

EGÉSZSÉGÜGYI KÖZLÖNY

AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA HIVATALOS LAPJA

TARTALOM

I. RÉSZ Személyi rész

II. RÉSZ Törvények, országgyűlési határozatok, köztársasági elnöki határozatok, kormányrendeletek és -határozatok, az Alkotmánybíróság határozatai

33/2022. (II. 4.) Korm. rendelet az egészségügyi intézmények működési rendjének egyes veszélyhelyzeti szabályairól	410
34/2022. (II. 8.) Korm. rendelet a gyógyászatsegédeszköz-ellátás egyes veszélyhelyzeti szabályairól	411
35/2022. (II. 8.) Korm. rendelet a koronavírus elleni védetség igazolásával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 13/2022. (I. 20.) Korm. rendelet hatálybalépéséről	412
43/2022. (II. 16.) Korm. rendelet a Covid-19 megbetegedés ellen külföldön kapott védőoltásoknak az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térbe történő bejelentéséről	414
1039/2022. (II. 4.) Korm. határozat a Dél-budai Centrum-kórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórházban keletkezett tűzkárok helyreállítása érdekében szükséges kormányzati intézkedésekről	416
1074/2022. (II. 16.) Korm. határozat egyes egyházi fenntartású egészségügyi intézmények fejlesztéseinek támogatásáról	417
1075/2022. (II. 17.) Korm. határozat a Csongrád-Csanád Megyei Dr. Bugyi István Kórház, valamint az ajkai Magyar Imre Kórház felújításával kapcsolatos egyes döntések meghozataláról	419
1076/2022. (II. 17.) Korm. határozat Révfölöp településen új mentőállomás kialakításához szükséges kormányzati intézkedésekről	420

III. RÉSZ Miniszterelnöki, emberi erőforrás és egyéb miniszteri rendeletek és utasítások

6/2022. (II. 15.) EMMI rendelet az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térrel kapcsolatos részletes szabá-	
--	--

lyokról szóló 39/2016. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról	421
7/2022. (II. 17.) EMMI rendelet az új pszichoaktív anyaggá minősített anyagokról vagy vegyületsoportokról szóló 55/2014. (XII. 30.) EMMI rendelet módosításáról	424
8/2022. (II. 18.) EMMI rendelet az orvostechikai eszközökről szóló 4/2009. (III. 17.) EüM rendelet módosításáról	425
9/2022. (II. 21.) EMMI rendelet az Európai Közöségi jog hatálya alá tartozó, feltétel nélkül elismerésre kerülő egyes egészségügyi oklevelek, bizonyítványok és a képesítés megszerzéséről szóló egyéb tanúsítványok megnevezéséről és ezen okiratok birtokosaival azonos jogállású személyek köréről szóló 4/2008. (I. 16.) EüM rendelet jogharmonizációs célú módosításáról	426

IV. RÉSZ Útmutatók

V. RÉSZ Közlemények

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a stressz inkontinencia fizioterápiás kezeléséről	487
Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a szisztémás lupus erythematosus diagnosztikájáról, kezeléséről és gondozásáról	510
Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a perifériás verőér-megbetegedések ellátásáról	541
Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet közleménye a Budapest XVII. kerületében közforgalmú gyógyszerértár létesítésére kiírt pályázat eredményéről	594

VI. RÉSZ A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő közleményei

VII. RÉSZ Vegyes közlemények

Közlemény elveszett bizonyítványok érvénytelenítéséről	595
--	-----

I. RÉSZ
Személyi rész

II. RÉSZ
Törvények, országgyűlési határozatok,
köztársasági elnöki határozatok, kormányrendeletek
és -határozatok, az Alkotmánybíróság határozatai

A Kormány 33/2022. (II. 4.) Korm. rendelete
az egészségügyi intézmények működési rendjének egyes veszélyhelyzeti szabályairól

A Kormány

az Alaptörvény 53. cikk (2) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, figyelemmel a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 51/A. §-ára, a 3. § tekintetében az Alaptörvény 53. cikk (3) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény 2. § (1) bekezdése szerinti országgyűlési felhatalmazás alapján, az Alaptörvény 15. cikk (1) bekezdésében meghatározott feladatkörében eljárva a következőket rendeli el:

- 1. §** (1) A veszélyhelyzet kihirdetéséről és a veszélyhelyzeti intézkedések hatálybalépéséről szóló 27/2021. (I. 29.) Korm. rendelet szerinti veszélyhelyzet ideje alatt a járványügyi készültség során működő Operatív Törzs feladatairól szóló 286/2020. (VI. 17.) Korm. rendelet szerinti Operatív Törzs (a továbbiakban: Operatív Törzs) járványügyi érdekből meghatározhatja az egészségügyi intézményeknek az újságíróval, a tudósítóval, az internetes hírmegosztóval és -szolgáltatóval, valamint a sajtóterméket előállítóval (a továbbiakban együtt: sajtó) való kapcsolattartásának rendjét, valamint a sajtó által az egészségügyi intézmény területére történő belépés rendjét.
- (2) Az Operatív Törzs (1) bekezdés szerinti döntésének végrehajtásáért az egészségügyi intézmény vezetője a felelős.
- (3) Az (1)–(2) bekezdés alkalmazásában egészségügyi intézmény alatt a közfinanszírozott állami, egyházi vagy önkormányzati fenntartásban vagy tulajdonban működő járóbeteg-, illetve fekvőbeteg-szakellátást nyújtó egészségügyi intézményeket, valamint a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény szerinti orvos- és egészségtudományi képzést végző felsőoktatási intézmény klinikai központját kell érteni.
- 2. §** (1) Ez a rendelet – a (2) bekezdésben foglalt kivétellel – a kihirdetését követő napon lép hatályba.
(2) A 3. § az e rendelet kihirdetését követő 15. napon lép hatályba.
- 3. §** (1) A Kormány e rendelet hatályát a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztéséig meghosszabbítja.
(2) Ez a rendelet a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztésekor hatályát veszti.

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

**A Kormány 34/2022. (II. 8.) Korm. rendelete
a gyógyszerbiztonság- és gyógyszerellátás egyes veszélyhelyzeti szabályairól**

A Kormány

az Alaptörvény 53. cikk (2) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, figyelemmel a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 51/A. §-ára,
a 3. § tekintetében az Alaptörvény 53. cikk (3) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény 2. § (1) bekezdése szerinti országgyűlési felhatalmazás alapján,
az Alaptörvény 15. cikk (1) bekezdésében meghatározott feladatkörében eljárva a következőket rendeli el:

- 1. §** (1) A biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászatisegédeszköz-ellátás, valamint a gyógyszerforgalmazás általános szabályairól szóló 2006. évi XCVIII. törvény (a továbbiakban: Gyftv.) 11. §-át a (2) bekezdés szerinti eltéréssel kell alkalmazni.
- (2) Az önellenőrzési célt szolgáló SARS-CoV-2-fertőzés kimutatására szánt antigén gyorseszteszt in vitro diagnosztikai orvostechikai eszköz forgalmazását a Gyftv. 67. § (1) bekezdése szerinti vállalkozás is végezheti a gyártó által rendelkezésre bocsátott tájékoztatóban foglaltaknak megfelelően, összhangban a SARS-CoV-2-fertőzés diagnosztizálására szolgáló antigén gyorsesztesztek európai uniós alkalmazási követelményeivel.
- 2. §** (1) Ez a rendelet – a (2) bekezdésben foglalt kivétellel – a kihirdetését követő napon lép hatályba.
- (2) A 3. § az e rendelet kihirdetését követő 15. napon lép hatályba.
- 3. §** (1) A Kormány e rendelet hatályát a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztéséig meghosszabbítja.
- (2) Ez a rendelet a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztésekor hatályát veszti.

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

**A Kormány 35/2022. (II. 8.) Korm. rendelete
a koronavírus elleni védetség igazolásával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló
13/2022. (I. 20.) Korm. rendelet hatálybalépéséről**

A Kormány

az Alaptörvény 53. cikk (2) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, figyelemmel a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 51/A. §-ára,

az 1. § (2) bekezdés a) pontja tekintetében az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 247. § (1b) bekezdés c) pontjában kapott felhatalmazás alapján,

a 4. § tekintetében az Alaptörvény 53. cikk (3) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény 2. § (1) bekezdése szerinti országgyűlési felhatalmazás alapján, az Alaptörvény 15. cikk (1) bekezdésében meghatározott feladatkörében eljárva a következőket rendeli el:

- 1. §** (1) A koronavírus elleni védetség igazolásával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 13/2022. (I. 20.) Korm. rendelet (a továbbiakban: R.) – a (2) bekezdésben és a 2. §-ban foglalt kivétellel – 2022. február 15-én lép hatályba.
(2) Az R.
a) 1. alcíme,
b) 2. alcíme, 4–7. §-a, 9. §-a, 10. §-a, 12. §-a, 5., 6. alcíme, 17. § a) pontja és 8. alcíme
2022. május 1-jén lép hatályba.
- 2. §** Nem lép hatályba az R. 8. §-a és 9. alcíme.
- 3. §** (1) Ez a rendelet – a (2) és (3) bekezdésben foglalt kivétellel – 2022. február 15-én lép hatályba.
(2) A 4. § 2022. március 1-jén lép hatályba.
(3) Az 5. § 2022. május 1-jén lép hatályba.
- 4. §** (1) A Kormány e rendelet hatályát a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztéséig meghosszabbítja.
(2) Ez a rendelet a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztésekor hatályát veszti.
- 5. §** A koronavírus elleni védetség igazolásáról szóló 60/2021. (II. 12.) Korm. rendelet a következő 10/B. és 10/C. §-sal egészül ki:
„10/B. § (1) E rendeletnek a koronavírus elleni védetség igazolásával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 13/2022. (I. 20.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Módr3.) által megállapított rendelkezéseit a Módr3. hatálybalépését megelőzően kiállított védetség igazolványok tekintetében az e §-ban foglalt eltérésekkel kell alkalmazni.
(2) Az e rendeletnek a 2022. április 30. napján hatályos 2. § (4) bekezdésére vagy 2. § (6) bekezdés b) pontjára tekintettel kiállított védetség igazolványok – a rajtuk fizikai úton megjelenített érvényességi időtől eltérően – 2022. május 1. napján érvényüket veszítik.
(3) A 2. § (4b)–(4d) és (4f) bekezdésétől eltérően nem kell értesíteni a védetsége érvénytelenségéről azt, akinek a védetség igazolványa a (2) bekezdés alapján veszti érvényességét.
(4) Az (5) bekezdés szerinti kezdőnaptól hat hónapig érvényes védetséggel rendelkezik az is, aki egydózisú oltóanyag esetén az oltást követően vagy kétdózisú oltóanyag esetén a második oltást követően újabb oltásban nem részesült, és 2021. december 31. napja és a Módr3. hatálybalépése közötti időben az EESZT-ben nyilvántartott pozitív eredményű koronavírus kimutatására szolgáló antigén gyorseszteszt vagy molekuláris biológiai vizsgálat eredménye alapján koronavírussal megfertőződött. Az érintett védetsége korlátlan ideig érvényes, ha egydózisú oltóanyag esetén az oltást követően vagy kétdózisú oltóanyag esetén a második oltást követően újabb oltást vesz fel.
(5) A (4) bekezdés szerinti védetség kezdőnapja – a (4) bekezdés szerinti – az EESZT-ben nyilvántartott pozitív eredményű koronavírus kimutatására szolgáló antigén gyorseszteszt vagy molekuláris biológiai vizsgálat napja.

(6) A 2. § (6) bekezdése szerinti hatóság az EESZT működtetője bevonásával gondoskodik a (4) bekezdés szerinti érvényességnek a 2. § (1) bekezdés g) pontja szerinti adat útján történő megjelenítéséről. A 2. § (6) bekezdése szerinti hatóság az érintett védettsége érvényességének feltüntetése érdekében a (4) bekezdés szerinti fertőzőöttségi adatot az (5) bekezdés szerinti kezdőnaptól számított hat hónapig kezeli.

10/C. § (1) Ha jogszabály valamely jog gyakorlása vagy kötelezettség alóli mentesülés érdekében védettség igazolását írja elő, a jog gyakorlása vagy a kötelezettség alóli mentesülés azt a személyt illeti meg, akinek védettsége érvényes. Ha jogszabály védettség igazolását írja elő, védettségi igazolvány bemutatása esetén a védettségi igazolvány létét vizsgáló személy a védettség érvényességének megállapítása érdekében köteles a 2. § (1) bekezdés g) pontja szerinti adatot is ellenőrizni.

(2) Az (1) bekezdéstől eltérően nem kell a védettség érvényességét ellenőrizni abban az esetben, ha jogszabály munkaviszony jellegű foglalkoztatási jogviszony keretében az oltottság meglétét írta elő, és a foglalkoztatott a jogszabályban előírt oltottsági kötelezettségét teljesítette."

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

**A Kormány 43/2022. (II. 16.) Korm. rendelete
a Covid-19 megbetegedés ellen külföldön kapott védőoltásoknak az Elektronikus Egészségügyi
Szolgáltatási Térbe történő bejelentéséről**

A Kormány

az Alaptörvény 53. cikk (2) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, figyelemmel a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 51/A. §-ára,
az 5. § tekintetében az Alaptörvény 53. cikk (3) bekezdésében meghatározott eredeti jogalkotói hatáskörében, a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény 2. § (1) bekezdése szerinti országgyűlési felhatalmazás alapján,
az Alaptörvény 15. cikk (1) bekezdésében meghatározott feladatkörében eljárva a következőket rendeli el:

- 1. §** A koronavírus elleni védetség igazolásáról szóló 60/2021. (II. 12.) Korm. rendelet 3. § (2a) bekezdése szerinti külföldi államban, az Európai Unióban, illetve a Magyarországon engedélyezett és a lakosság oltására felhasznált COVID-19 oltóanyaggal (a továbbiakban: védőoltás) beoltott
- a) magyar állampolgár, valamint
 - b) a Magyarország területén 180 napon belül 90 napot meghaladóan jogszerűen tartózkodó nem magyar állampolgár
- e rendelet szerint kérheti védőoltásának bejegyzését az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térbe (a továbbiakban: EESZT).
- 2. §** (1) A védőoltás EESZT-be történő bejegyzésére az 1. § a) vagy b) pontja szerinti személy (a továbbiakban együtt: érintett) bejelentése alapján kerül sor.
- (2) Az érintett az (1) bekezdés szerinti bejelentését megteheti
- a) személyesen bármely kormányablakban,
 - b) írásban a lakcíme szerint illetékes járási hivatalban vagy
 - c) elektronikus úton a fővárosi és megyei kormányhivatal által rendszeresített elektronikus űrlapon.
- (3) Az (1) bekezdés szerinti bejelentésnek tartalmaznia kell
- a) az érintett természetes személyazonosító adatait,
 - b) az érintett személyazonosság igazolására alkalmas hatósági igazolványa számát,
 - c) az oltás tényének külföldi hatóság vagy az oltást végző egészségügyi szolgáltató által kiállított magyar vagy angol nyelvű igazolását, más idegen nyelvű igazolás esetén annak hiteles magyar fordítását, azzal, hogy az igazolásnak tartalmaznia kell a Covid19-világjárvány idején a szabad mozgás megkönnyítése érdekében az interoperábilis, Covid19-oltásra, tesztre és gyógyultságra vonatkozó igazolványok (uniós digitális Covid-igazolvány) kiállításának, ellenőrzésének és elfogadásának keretéről szóló, 2021. június 14-i (EU) 2021/953 európai parlamenti és tanácsi rendelet (a továbbiakban: EUr.) Melléklet (1) bekezdés c)–j) pontjában meghatározottakat, valamint
 - d) az érintett Társadalombiztosítási Azonosító Jelét, ha azzal rendelkezik.
- (4) Az érintett a (3) bekezdés c) pontja szerinti adatokat az EUr. szerinti, külföldi állam által kiállított digitális Covid-igazolvánnyal is igazolhatja.
- 3. §** A 2. § (2) bekezdése szerinti szerv bejelentés esetén haladéktalanul intézkedik, hogy a feladat- és hatáskörrel rendelkező egészségügyi szolgáltató a 2. § (3) bekezdés c) pontja szerinti igazolás adatait az EESZT-ben rögzítse. A 2. § (3) bekezdése szerinti adatokat a 2. § (2) bekezdése szerinti szerv azok továbbításáig kezeli.
- 4. §** (1) Ez a rendelet – a (2) bekezdésben foglalt kivétellel – a kihirdetését követő 5. napon lép hatályba.
- (2) Az 5. § az e rendelet kihirdetését követő 19. napon lép hatályba.

- 5. §** (1) A Kormány e rendelet hatályát a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztéséig meghosszabbítja.
- (2) Ez a rendelet a koronavírus-világjárvány elleni védekezésről szóló 2021. évi I. törvény hatályvesztésekor hatályát veszti.

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

**A Kormány 1039/2022. (II. 4.) Korm. határozata
a Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórházban keletkezett tűzkárok helyreállítása
érdekében szükséges kormányzati intézkedésekről**

A Kormány felhívja az emberi erőforrások miniszterét, hogy gondoskodjon a Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház Sürgősségi Betegellátó Osztályán keletkezett tűzeset miatti helyreállító munkálatokhoz szükséges 476 500 000 forint biztosításáról a Magyarország 2022. évi központi költségvetéséről szóló 2021. évi XC. törvény 1. melléklet XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezet, 20. Fejezeti kezelésű előirányzatok cím, 22. Egészségügyi ágazati előirányzatok alcím, 24. Egészségügyi intézmények fejlesztése és rendkívüli támogatása jogcímcsoport terhére.

Felelős: emberi erőforrások minisztere

Határidő: azonnal

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

A Kormány 1074/2022. (II. 16.) Korm. határozata**egyes egyházi fenntartású egészségügyi intézmények fejlesztéseinek támogatásáról**

1. A Kormány az egyházi fenntartású egészségügyi intézmények által nyújtott egészségügyi szakellátások fejlesztése, az érintett intézmények infrastrukturális megújítása, a betegbiztonság és betegelégedettség növelése, a lakosság ellátási színvonalának emelése és a szolgáltatásokhoz való hozzáférés megkönnyítése érdekében
 - 1.1. elkötelezett a Betegápoló Irgalmasrend által végzett gyógyító és ápoló tevékenység minőségi fejlesztésének a támogatása iránt, ezért egyetért a Betegápoló Irgalmasrend Budai Irgalmasrendi Kórház I. és II. telephelyén (1027 Budapest, Frankel Leó út 17–19. és 1023 Budapest, Árpád fejedelem útja 7.) a gyógyító eszközpark ütemezett bővítésével, amelyre mindösszesen legfeljebb 7 660 000 000 forint központi költségvetési támogatást biztosít;
 - 1.2. felhívja a pénzügyminisztert, hogy – az emberi erőforrások minisztere bevonásával – gondoskodjon az 1.1. alpontban foglalt cél megvalósítása érdekében a Betegápoló Irgalmasrend részére 4 000 000 000 forint többletforrás rendelkezésre állásáról a Magyarország 2022. évi központi költségvetéséről szóló 2021. évi XC. törvény (a továbbiakban: Ktv.) 1. melléklet XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezet, 20. Fejezeti kezelésű előirányzatok cím, 22. Egészségügyi ágazati előirányzatok alcím, 1. Egészségügyi ellátási és fejlesztési feladatok jogcímcsoport javára;
Felelős: pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
Határidő: a felmerülés ütemében
 - 1.3. felhívja a pénzügyminisztert, hogy – az emberi erőforrások minisztere bevonásával – gondoskodjon az 1.1. alpontban foglalt cél megvalósítása érdekében legfeljebb 3 660 000 000 forint rendelkezésre állásáról a 2023. évi központi költségvetés XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezetében;
Felelős: pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
Határidő: a 2023. évi központi költségvetés tervezése során
 - 1.4. egyetért azzal, hogy a természetes fogamzásszegítő tevékenység finanszírozásának kiegészítése érdekében többletforrás kerüljön biztosításra a Budai Irgalmasrendi Kórház Keresztény Családi Centruma részére;
 - 1.5. felhívja a pénzügyminisztert, hogy – az emberi erőforrások minisztere bevonásával – gondoskodjon az 1.4. alpontban foglalt cél megvalósítása érdekében
 - a) 70 000 000 forint többletforrás rendelkezésre állásáról a Ktv. 1. melléklet XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezet, 20. Fejezeti kezelésű előirányzatok cím, 22. Egészségügyi ágazati előirányzatok alcím, 1. Egészségügyi ellátási és fejlesztési feladatok jogcímcsoport javára;
Felelős: pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
Határidő: a felmerülés ütemében
 - b) a 2023. évtől évi 70 000 000 forint rendelkezésre állásáról az adott évi központi költségvetés XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezetében;
Felelős: pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
Határidő: az adott évi központi költségvetés tervezése során
 - 1.6. elkötelezett a kórházi infrastruktúra javítása, a családbarát környezet kialakítása és az egészségügyi ellátások fejlesztése iránt, ezért egyetért a Magyarországi Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza és a Budai Irgalmasrendi Kórház közös fejlesztéseiről, valamint az ehhez szükséges források biztosításáról szóló 1059/2017. (II. 7.) Korm. határozat (a továbbiakban: Korm. határozat) 1. pont b), c) és d) alpontjában foglalt beruházások további támogatásával;
 - 1.7. felhívja a pénzügyminisztert, hogy – az emberi erőforrások minisztere bevonásával – gondoskodjon a Magyarországi Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza fejlesztésének megvalósítása érdekében 2 200 000 000 forint többletforrás biztosításáról a Ktv. 1. melléklet XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezet, 20. Fejezeti kezelésű előirányzatok cím, 22. Egészségügyi ágazati előirányzatok alcím, 1. Egészségügyi ellátási és fejlesztési feladatok jogcímcsoport javára;
Felelős: pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
Határidő: a felmerülés ütemében

- 1.8. felhívja a pénzügyminisztert, hogy – az emberi erőforrások minisztere bevonásával – gondoskodjon a Magyar Református Egyház Bethesda Gyermekkórháza fejlesztésének megvalósítása érdekében 8 960 458 000 forint biztosításáról a 2023. évi központi költségvetés XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezetében;
- Felelős:* pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
- Határidő:* a 2023. évi központi költségvetés tervezése során
- 1.9. egyetért a Budai Irgalmasrendi Kórház Keresztény Családi Centrumában keresztény szemléletű családbarát szülészeti osztály kialakításával;
- 1.10. egyetért a Budapesti Szent Ferenc Kórház fejlesztési beruházásához szükséges további központi költségvetési forrás biztosításával, ezért felhívja a pénzügyminisztert, hogy – az emberi erőforrások minisztere bevonásával – a Budapesti Szent Ferenc Kórház fejlesztési beruházásához szükséges többletforrás biztosításáról szóló 1025/2020. (II. 12.) Korm. határozatban meghatározottakon túl – gondoskodjon legfeljebb 685 000 000 forint többletforrás biztosításáról a Kvtv. 1. melléklet XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezet, 20. Fejezeti kezelésű előirányzatok cím, 22. Egészségügyi ágazati előirányzatok alcím, 1. Egészségügyi ellátási és fejlesztési feladatok jogcímcsoport javára.
- Felelős:* pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
- Határidő:* a felmerülés ütemében
2. A Korm. határozat 1. melléklete az 1. melléklet szerint módosul.

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

1. melléklet az 1074/2022. (II. 16.) Korm. határozathoz

A Korm. határozat 1. mellékletében foglalt táblázat a következő sorokkal egészül ki:

Budai Irgalmasrendi Kórház						
Fekvőbeteg-szakellátás						
szakmakód	szakma	aktív ágyszám	krónikus ágyszám	többletkapacitásnak minősülő eszköz befogadása	db	súlyszám/hó
0405	Szülészet és neonatológia	15	–	CT	1	50
Járóbeteg-ellátás						
						óraszám/hét
	szülészet					60
	neonatológia					10
Laboratóriumi ellátás						
						pontszám/hó
						1 000 000

**A Kormány 1075/2022. (II. 17.) Korm. határozata
a Csongrád-Csanád Megyei Dr. Bugyi István Kórház, valamint az ajkai Magyar Imre Kórház felújításával
kapcsolatos egyes döntések meghozataláról**

A Kormány

1. egyetért a Csongrád-Csanád Megyei Dr. Bugyi István Kórház szentesi épületegyüttese állagmegóvó felújítása I. ütemében a belgyógyászati tömb és kapcsolódó helyiségei teljes körű felújításának (a továbbiakban: Felújítás) előkészítésével és megvalósításával;
2. egyetért az ajkai Magyar Imre Kórház részét képező Megyei Infektológiai Osztály kórházi épület átépítésének, bővítésének és felújításának (a továbbiakban: Beruházás) előkészítésével és megvalósításával;
3. a Felújítás, valamint a Beruházás előkészítésének és megvalósításának felelőseként a pénzügyminisztert jelöli ki, a belügyminiszter bevonásával;
4. a Felújítás, valamint a Beruházás előkészítésére és – az állami magasépítési beruházások megvalósításáról szóló 2018. évi CXXXVIII. törvény 5. § (2) bekezdésében foglalt jogkörében eljárva – megvalósítására a Közbeszerzési és Ellátási Főigazgatóságot jelöli ki;
5. a Felújítás, valamint a Beruházás előkészítése és megvalósítása során az állami magasépítési beruházásokról szóló 299/2018. (XII. 27.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) 17. §-a alapján felmentést ad a Rendelet szerinti eljárásrend alkalmazása alól;
6. felhívja a pénzügyminisztert, hogy – a belügyminiszter bevonásával – készítsen előterjesztést a Kormány részére a Felújítás, valamint a Beruházás előkészítésének és megvalósításának forrásigényéről, valamint annak időbeli ütemezéséről.

Felelős: pénzügyminiszter
belügyminiszter

Határidő: 2022. február 21.

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

A Kormány 1076/2022. (II. 17.) Korm. határozata**Révfülöp településen új mentőállomás kialakításához szükséges kormányzati intézkedésekről**

A Kormány

1. egyetért Révfülöp településen új mentőállomás kialakítására irányuló beruházás (a továbbiakban: Beruházás) részére bemutatott koncepció szerinti előkészítésével és megvalósításával az ingatlan-nyilvántartás szerinti Révfülöp belterület 566/2 helyrajzi számú ingatlanon (a továbbiakban: Ingatlan);
2. a Beruházás előkészítésének és megvalósításának felelőseként az emberi erőforrások miniszterét jelöli ki;
3. a Beruházás előkészítésére és megvalósítására az Országos Mentőszolgálatot (a továbbiakban: OMSZ) jelöli ki;
4. felhívja az emberi erőforrások miniszterét, hogy az OMSZ útján gondoskodjon a Beruházás együttes tervezési-kivitelezési eljárásban történő megvalósítására irányuló feltételes közbeszerzési eljárás megindításáról és lefolytatásáról;
Felelős: emberi erőforrások minisztere
Határidő: 2022. március 15.
5. felhívja az emberi erőforrások miniszterét, hogy a Beruházás együttes tervezési-kivitelezési eljárásban történő megvalósítására irányuló lefolytatott feltételes közbeszerzési eljárás eredménye alapján készítsen előterjesztést a Kormány részére a Beruházás forrásigényéről és annak ütemezéséről, a Beruházás során létrejövő vagyonelemek tulajdoni és vagyonkezelői viszonyainak bemutatásával;
Felelős: emberi erőforrások minisztere
Határidő: a Beruházás együttes tervezési-kivitelezési eljárásban történő megvalósítására irányuló feltételes közbeszerzési eljárást követően
6. egyetért a Beruházás időtartama alatt az Ingatlanon egy, az OMSZ vagyonkezelésébe kerülő ideiglenes mentőállomás kialakításával;
7. felhívja a pénzügyminisztert, hogy az emberi erőforrások minisztere kezdeményezése alapján gondoskodjon a 6. pont szerinti cél megvalósítása érdekében legfeljebb 63 500 000 forint biztosításáról a Magyarország 2022. évi központi költségvetéséről szóló 2021. évi XC. törvény 1. melléklet XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezet, 14. Országos Mentőszolgálat cím javára.
Felelős: pénzügyminiszter
emberi erőforrások minisztere
Határidő: a felmerülés ütemében

Orbán Viktor s. k.,
miniszterelnök

III. RÉSZ**Miniszterelnöki, emberi erőforrás
és egyéb miniszteri rendeletek és utasítások****Az emberi erőforrások minisztere 6/2022. (II. 15.) EMMI rendelete
az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térrel kapcsolatos részletes szabályokról szóló
39/2016. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról**

Az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló 1997. évi XLVII. törvény 38. § (2) bekezdés zs) pontjában kapott felhatalmazás alapján, a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet 92. § (1) bekezdés 3. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

- 1. §** Az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térrel kapcsolatos részletes szabályokról szóló 39/2016. (XII. 21.) EMMI rendelet (a továbbiakban: R.) 15. §-a a következő (1a) bekezdéssel egészül ki:
- „(1a) Az érintett az önrendelkezési nyilvántartásban az Eüak. 35/H. § (1) bekezdésében meghatározott nyilatkozata keretében rendelkezést tehet adatainak a határon átnyúló egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó jogok érvényesítése érdekében kijelölt nemzeti kapcsolattartó szerv általi továbbíthatóságára vonatkozóan.”
- 2. §** Az R. II. Fejezete a következő 13/D. alcímmel egészül ki:
- „13/D. Határon átnyúló egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó információcsere**
- 20/E. § (1) A működtető a határon átnyúló egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó jogok érvényesítése érdekében kijelölt nemzeti kapcsolattartó szervként az Eüak. 4. § (2) bekezdés zs) pontja szerinti célból, az erre a célra kialakított biztonságos informatikai kapcsolat útján biztosítja a más tagállamokban működő nemzeti kapcsolattartó szervekkel történő információcserét.
- (2) Az érintett más tagállamban történő gyógykezelése érdekében a működtető az Eüak. 19/A. §-a szerinti adatokból a megkeresés szerinti, az érintett határon átnyúló egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó jogainak érvényesítéséhez kapcsolódó adatokat továbbítja az ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltató kezdeményezésére a megkeresést továbbító, más tagállamban működő nemzeti kapcsolattartó szerv részére.
- (3) A gyógyszer más tagállamban történő kiváltása érdekében a működtető az Eüak. 19/A. §-a szerinti adatokból az érintett határon átnyúló egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó jogainak érvényesítéséhez kapcsolódó, megkeresés szerinti adatokat továbbítja a gyógyszer kiszolgáltatója kezdeményezésére a megkeresést továbbító, más tagállamban működő nemzeti kapcsolattartó szerv részére. A működtető a más tagállamban működő nemzeti kapcsolattartó szervtől kapott kiváltási adatokat rögzíti az EESZT vénnyilvántartásában.
- (4) A más tagállambeli érintett Magyarországon történő gyógykezelése érdekében a működtető továbbítja az ellátást nyújtó csatlakozott adatkezelő lekérdezését a más tagállamban működő nemzeti kapcsolattartó szerv részére. A lekérdezés alapján kapott, az Eüak. 19/A. §-a szerinti adatokat a működtető továbbítja a lekérdező csatlakozott adatkezelő részére.
- (5) Más tagállamban felírt gyógyszer Magyarországon történő kiváltása érdekében a működtető továbbítja a csatlakozott adatkezelő lekérdezését a más tagállamban működő nemzeti kapcsolattartó szerv részére. A lekérdezés alapján kapott, az Eüak. 19/A. §-a szerinti adatokat a működtető továbbítja a megkereső csatlakozott adatkezelő részére, valamint továbbítja a csatlakozott adatkezelő által közölt kiváltási adatokat a más tagállamban működő nemzeti kapcsolattartó szerv részére.
- (6) A működtető az érintett adatát más tagállamban működő nemzeti kapcsolattartó szerv részére csak az érintett digitális önrendelkezése keretében tett megengedő rendelkezése esetén adja át.
- (7) A működtető a határon átnyúló egészségügyi ellátáshoz kapcsolódó jogok érvényesítése érdekében végzett adatkezelési műveleteket az Eüak. 35/D. §-a szerinti nyilvántartásban rögzíti, és a rögzített adatokat az érintett részére az EESZT közvetlen hozzáférési felületén elérhetővé teszi.”
- 3. §** Az R. III. Fejezete a következő 15/A. alcímmel egészül ki:
- „15/A. Az Európai Unió jogának való megfelelés**
- 22/A. § Ez a rendelet a határon átnyúló egészségügyi ellátásra vonatkozó betegjogok érvényesítéséről szóló, 2011. március 9-i 2011/24/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv 6. cikkének való megfelelést szolgálja.”

- 4. §** (1) Az R. 1. melléklete az 1. melléklet szerint módosul.
 (2) Az R. 4. melléklete a 2. melléklet szerint módosul.
- 5. §** Ez a rendelet a kihirdetését követő napon lép hatályba.
- 6. §** Ez a rendelet a határon átnyúló egészségügyi ellátásra vonatkozó betegjogok érvényesítéséről szóló, 2011. március 9-i 2011/24/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv 6. cikkének való megfelelést szolgálja.

Dr. Kásler Miklós s. k.,
 emberi erőforrások minisztere

1. melléklet a 6/2022. (II. 15.) EMMI rendelethez

1. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 3. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

3	Az Eütv. 91. és 92. §-a szerinti fekvőbeteg-szakellátás befejezése	– az ellátás megkezdésekor létrehozott eseménymegnevező bejegyzésazonosítója – az ellátással kapcsolatban megállapított diagnózisok és elvégzett beavatkozások – a beteg további sorsa* – az elektronikus beutaló EESZT azonosítója	1 óra
---	--	--	-------

2. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 5. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

5	Az Eütv. 89. és 90. §-a szerinti járóbeteg-szakellátás befejezése (kivéve: fogászati szakellátás, laboratóriumi diagnosztikai vizsgálat)	– az ellátás megkezdésekor létrehozott eseménymegnevező bejegyzésazonosítója – az ellátással kapcsolatban megállapított diagnózisok és elvégzett beavatkozások – továbbküldés – az elektronikus beutaló EESZT azonosítója	1 óra
---	--	--	-------

3. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 6. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

6	Az egészségügyi alapellátásról szóló 2015. évi CXIII. törvény szerinti háziorvosi, házi gyermekorvosi ellátás megkezdése	– ellátott személyazonosító-típusa és értéke (TAJ, vagy ennek hiányában az EESZT által nyilvántartott más azonosító) – az ellátás típusa – az ellátás helye – az ellátás oka – térítési kategória – a praxisközösségben elszámolható tevékenységek – a szolgáltatási egység kódja (házi orvosi szolgálat esetén az országos nyilvántartási szám) – a beteg kezelőorvosának azonosítója – az ellátásnak az ellátó informatikai rendszerében értelmezett egyedi azonosítója	1 óra
---	--	---	-------

4. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 17. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

17	Fogorvosi és gyermekfogorvosi alapellátási esemény megkezdése	– ellátott személyazonosító-típusa és értéke (TAJ vagy ennek hiányában az EESZT által nyilvántartott más azonosító) – a szolgáltatási egység kódja (az ellátást végző szervezeti egység finanszírozási szerződés szerinti 9 karakteres kódja) – a kezelést végző orvos azonosítója – naplósorszám – az elektronikus beutaló EESZT azonosítója – az ellátás típusa – a praxisközösségben elszámolható tevékenységek	1 óra
----	---	--	-------

5. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 20. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

20	Fogászati szakellátás lezárása	– az ellátás megkezdésekor létrehozott eseménykatalógus bejegyzésazonosítója – továbbküldés – az ellátással kapcsolatban megállapított diagnózisok és elvégzett beavatkozások – az elektronikus beutaló EESZT azonosítója	1 óra
----	--------------------------------	--	-------

6. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 35. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

35	Pszichoterápia, klinikai szakpszichológiai, neuropszichológiai és alkalmazott egészségpszichológiai ellátás lezárása	– az ellátás megkezdésekor létrehozott eseménykatalógus bejegyzésazonosítója – az ellátással kapcsolatban megállapított diagnózisok és elvégzett beavatkozások – az elektronikus beutaló EESZT azonosítója	1 óra
----	--	--	-------

7. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 51. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

51	Foglalkozás-egészségügyi szakellátás lezárása	– az ellátás megkezdésekor létrehozott eseménykatalógus bejegyzésazonosítója – az ellátással kapcsolatban megállapított diagnózisok és elvégzett beavatkozások	1 óra
----	---	---	-------

8. Az R. 1. mellékletében foglalt táblázat 53. sora helyébe a következő rendelkezés lép:

53	Rend- és honvédelmi dolgozók orvosi ellátásának befejezése	– az ellátás megkezdésekor létrehozott eseménykatalógus bejegyzésazonosítója – az ellátással kapcsolatban megállapított diagnózisok és elvégzett beavatkozások – továbbküldés	1 óra
----	--	---	-------

2. melléklet a 6/2022. (II. 15.) EMMI rendelethez

Az R. 4. mellékletében foglalt táblázat a következő 19. sorral egészül ki:

19	Várandósság megállapítása és rizikófelmérés	1 óra	kötelező
----	---	-------	----------

**Az emberi erőforrások minisztere 7/2022. (II. 17.) EMMI rendelete
az új pszichoaktív anyaggá minősített anyagokról vagy vegyületcsoportokról szóló
55/2014. (XII. 30.) EMMI rendelet módosításáról**

Az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerekről és egyéb, a gyógyszerpiacot szabályozó törvények módosításáról szóló 2005. évi XCV. törvény 32. § (5) bekezdés x) pontjában kapott felhatalmazás alapján, a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet 92. § (1) bekezdés 3. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

- 1. §** Az új pszichoaktív anyaggá minősített anyagokról vagy vegyületcsoportokról szóló 55/2014. (XII. 30.) EMMI rendelet (a továbbiakban: R.) 1. melléklete az 1. melléklet szerint módosul.
- 2. §** Ez a rendelet a kihirdetését követő 3. napon lép hatályba.
- 3. §** E rendelet tervezetének a műszaki szabályokkal és az információs társadalom szolgáltatásaira vonatkozó szabályokkal kapcsolatos információszolgáltatási eljárás megállapításáról szóló, 2015. szeptember 9-i (EU) 2015/1535 európai parlamenti és tanácsi irányelv 5–7. cikke szerinti előzetes bejelentése megtörtént.

Dr. Kásler Miklós s. k.,
emberi erőforrások minisztere

1. melléklet a 7/2022. (II. 17.) EMMI rendelethez

Az R. 1. melléklet 5.1. pontjában foglalt táblázat a következő 342–344. sorral egészül ki:

	<i>A</i>	<i>B</i>
<i>1.</i>	<i>Hivatalos elnevezés (illetve más név vagy rövidítés, illetve külföldön gyakran használt más írásmód)</i>	<i>Kémiai név</i>
342.	desmethyImoramide	4-(4-morpholinyl)-2,2-diphenyl-1-(1-pyrrolidinyl)-1-butanone
343.	ADB-FUBIATA	2-[[2-[1-[(4-fluorophenyl)methyl]indol-3-yl]acetyl]amino]-3,3-dimethyl-butanamide
344.	5F-BZO-POXIZID; 5F-MDA-19; MDA-19 5-fluoropentyl analogue	N-[(Z)-[1-(5-fluoropentyl)-2-oxo-indolin-3-ylidene]amino]benzamide

**Az emberi erőforrások minisztere 8/2022. (II. 18.) EMMI rendelete
az orvostechnikai eszközökről szóló 4/2009. (III. 17.) EüM rendelet módosításáról**

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 247. § (2) bekezdés k) pontjában foglalt felhatalmazás alapján, a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet 92. § (1) bekezdés 3. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

- 1. §** Az orvostechnikai eszközökről szóló 4/2009. (III. 17.) EüM rendelet 29. § (9) bekezdés b) pontjában az „a Módr. hatálybalépésétől számított hat hónapon belül” szövegrész helyébe az „az in vitro diagnosztikai orvostechnikai eszközökről, valamint a 98/79/EK irányelv és a 2010/227/EU bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről szóló, 2017. április 5-i (EU) 2017/746 rendelet [a továbbiakban: (EU) 2017/746 rendelet] rendelkezéseire tekintettel, az (EU) 2017/746 rendelet alkalmazásának kezdőnapját követő 90 napon belül” szöveg lép.
- 2. §** Ez a rendelet a kihirdetését követő napon lép hatályba.

Dr. Kásler Miklós s. k.,
emberi erőforrások minisztere

**Az emberi erőforrások minisztere 9/2022. (II. 21.) EMMI rendelete
az Európai Közöségi jog hatálya alá tartozó, feltétel nélkül elismerésre kerülő egyes egészségügyi
oklevelek, bizonyítványok és a képesítés megszerzéséről szóló egyéb tanúsítványok megnevezéséről
és ezen okiratok birtokosaival azonos jogállású személyek köréről szóló 4/2008. (I. 16.) Eüm rendelet
jogharmonizációs célú módosításáról**

A külföldi bizonyítványok és oklevelek elismeréséről szóló 2001. évi C. törvény 67. § (3) bekezdés a) pontjában kapott felhatalmazás alapján, a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet 92. § (1) bekezdés 3. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

1. § Az Európai Közöségi jog hatálya alá tartozó, feltétel nélkül elismerésre kerülő egyes egészségügyi oklevelek, bizonyítványok és a képesítés megszerzéséről szóló egyéb tanúsítványok megnevezéséről és az ezen okiratok birtokosaival azonos jogállású személyek köréről szóló 4/2008. (I. 16.) Eüm rendelet (a továbbiakban: 4/2008. Eüm rendelet) 3. § (2) bekezdése a következő f) ponttal egészül ki:

(Ez a rendelet)

„f) a 2005/36/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv V. mellékletének az előírt képesítések megszerzését tanúsító okiratok és a képzések megnevezései tekintetében történő módosításáról szóló, 2021. augusztus 25-i (EU) 2021/2183 felhatalmazáson alapuló határozat”

(végrehajtásához szükséges rendelkezéseket állapít meg.)

- 2. §**
- (1) A 4/2008. Eüm rendelet 1. számú melléklete az 1. melléklet szerint módosul.
 - (2) A 4/2008. Eüm rendelet 2. számú melléklete a 2. melléklet szerint módosul.
 - (3) A 4/2008. Eüm rendelet 3. számú melléklete a 3. melléklet szerint módosul.
 - (4) A 4/2008. Eüm rendelet 4. számú melléklete a 4. melléklet szerint módosul.
 - (5) A 4/2008. Eüm rendelet 5. számú melléklete az 5. melléklet szerint módosul.

3. § Ez a rendelet a kihirdetését követő napon lép hatályba.

4. § Ez a rendelet a 2005/36/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv V. mellékletének az előírt képesítések megszerzését tanúsító okiratok és a képzések megnevezései tekintetében történő módosításáról szóló, 2021. augusztus 25-i (EU) 2021/2183 felhatalmazáson alapuló határozat végrehajtásához szükséges rendelkezéseket állapít meg.

Dr. Kásler Miklós s. k.,
emberi erőforrások minisztere

1. melléklet a 9/2022. (II. 21.) EMMI rendelethez

A 4/2008. EüM rendelet 1. számú melléklet A)–D) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„A) Az orvosok számára előírt képesítés megszerzését tanúsító okiratok az alapképzésben

	A	B	C	D	E
1	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	A képesítés megszerzését tanúsító okiratot kísérő igazolás	Hivatkozási dátum
2	Ausztria /Österreich	Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades Doktor der gesamten Heilkunde (bzw. Doctor medicinae universae, Dr.med.univ.)	Medizinische Fakultät einer Universität, bzw Medizinische Universität		1994.1.1.
3	Belgium /België/Belgique/Belgien	Diploma van arts/Diplôme de docteur en médecine Diplôme de „médecin”/Master in de geneeskunde	– Les universités/ De universiteiten – Le Jury compétent d’enseignement de la Communauté française/ De bevoegde Examencommissie van de Vlaamse Gemeenschap		1976.12.20.
4	Bulgária /България	Диплома за висше образование на образователно-квалификационна степен „магистър” по Медицина» и професионална квалификация „Магистър-лекар”	Университет		2007.1.1.
5	Ciprus /Κύπρος	Πιστοποιητικό Εγγραφής Ιατρού Πτυχίο Ιατρικής	Ιατρικό Συμβούλιο Ιατρική σχολή πανεπιστημίου κυπρου (1) Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου (2) Πανεπιστήμιο Λευκωσίας (3)		2004.5.1.
6	Csehország /Česko	Diplom o ukončení studia ve studijním programu všeobecné lékařství (doktor medicíny, MUDr.)	Lékářská fakulta univerzity v České republice		2004.5.1.
7	Dánia /Danmark	Bevis for kandidatuddannelsen i medicin (cand.med.) Bevis for bestået lægevidenskabelig embedseksamen (cand.med.)	Universitet	1. Autorisation som læge 2. Tilladelse til selvstændigt virke som læge	1976.12.20.
8	Egyesült Királyság /United Kingdom	Primary qualification (11)	Competent examining body	Certificate of experience	1976.12.20.

9	Észtország /Eesti	Arstikraad Degree in Medicine (MD) Diplom arstiteaduse õppekava läbimise kohta	Tartu Ülikool		2004.5.1.
10	Finnország /Suomi/ Finland	Lääketieteen lisensiaatin tutkinto/Medicine licentiateexamen	Yliopisto		1994.1.1.
11	Franciaország /France	Diplôme d'Etat de docteur en Médecine Diplôme de fin de deuxième cycle des études médicales (7) Diplôme de formation approfondie en sciences médicales (8)	Universités	Certificat de compétence clinique	1976.12.20.
12	Görögország /Ελλάς	Πτυχίο Ιατρικής	– Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου, – Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου		1981.1.1.
13	Hollandia /Nederland	Getuigschrift van met goed gevolg afgelegd artsexamen Master of science in de Geneeskunde (9)	Faculteit Geneeskunde		1976.12.20.
14	Horvátország /Hrvatska	Diploma „doktor medicine/doktorica medicine”	Medicinski fakulteti sveučilišta u Republici Hrvatskoj		2013.7.1.
15	Írország /Ireland	Primary qualification	Competent examining body	Certificate of experience	1976.12.20.
16	Ízland /Ísland	Embættispróf í læknisfræði, candidatus medicinae (cand. Med.)	Háskóli Íslands	Vottorð um viðbótarnám (kandidatsár) útgefið af Heilbrigðis-og Tryggingamála-ráðuneytinu	1994.1.1.
17	Lengyelország /Polska	Dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku lekarskim z tytułem „lekarz”	szkoły wyższe	Świadectwo złożenia Lekarskiego Egzaminu Państwowego (4)/Świadectwo złożenia Lekarskiego Egzaminu Końcowego (5) Zaświadczenie o ukończeniu stażu podyplomowego	2004.5.1.
18	Lettország /Latvija	ārsta diploms	Universitātes tipa augstskola		2004.5.1.
19	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Minden, az A) pontban felsorolt oklevél, amelyet valamely másik tagállamban állítottak ki	Illetékes hatóságok	Gyakorlati képzési bizonyítvány	1995.5.1.

20	Litvánia /Lietuva	1. Aukštojo mokslo diplomas, nurodantis suteiktą gydytojo kvalifikaciją 2. Magistro diplomas (medicinos magistro kvalifikacinis laipsnis ir gydytojo kvalifikacija)	Universitetas	1. Internatūros pažymėjimas, nurodantis suteiktą medicinos gydytojo profesinę kvalifikaciją 2. Internatūros pažymėjimas (medicinos gydytojo profesinę kvalifikaciją)	2004.5.1.
21	Luxemburg / Luxembourg	Diplôme d'Etat de docteur en médecine, chirurgie et accouchements	Jury d'examen d'Etat	Certificat de stage	1976.12.20.
22	Magyarország	Okleveles orvosdoktor oklevél (dr. med.)	Egyetem		2004.5.1.
23	Málta /Malta	Lawrja ta' Tabib tal-Medicina u l-Kirurgija	Universitá ta' Malta	Ċertifikat ta' reġistrazzjoni maħruġ mill- Kunsill Mediku	2004.5.1.
24	Németország / Deutschland	– Zeugnis über die Ärztliche Prüfung – Zeugnis über die Staatsprüfung und Zeugnis über die Vorbereitungszeit als Medizinalassistent, soweit diese nach den deutschen Rechtsvorschriften noch für den Abschluss der ärztlichen Ausbildung vorgesehen war	Zuständige Behörden		1976.12.20.
25	Norvégia /Norge	Vitnemål for fullført grad kandidata/candidatus medicinae, röv.: cand.med. (Candidata/candidatus medicinae, röv.: cand.med. fokozat megszerzést tanúsító oklevél)	Medisinsk universitetsfakultet (Egyetem orvostudományi kara)	Bekreftelse på praktisk tjeneste som lege utstedt av kompetens offentlig myndighet (Az illetékes hatóság által kiállított, gyakorlat elvégzését tanúsító oklevél)	1994.1.1.
26	Olaszország /Italia	Diploma di laurea in medicina e chirurgia	Università	Diploma di abilitazione all'esercizio della medicina e chirurgia (10)	1976.12.20.
27	Portugália /Portugal	Carta de Curso de licenciatura em medicina Certificado de mestrado integrado em medicina	Universidades	Certificado emitido pela Ordem dos Médicos	1986.1.1.
28	Románia /România	Diplomă de licență de doctor medic Diploma de licență și master (6)	Universități Ministerul Educației Naționale (6)		2007.1.1.
29	Spanyolország /España	Título de Licenciado en Medicina y Cirugía Título de Licenciado en Medicina Título de Graduado/a en Medicina	– Ministerio de Educación y Cultura – El rector de una Universidad		1986.1.1.

30	Svédország/Sverige	Läkarexamen	Universitet eller högskola	Bevis om legitimation som läkare, utfärdat av Socialstyrelsen	1994.1.1.
31	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	1. Diplôme fédéral demédecin (Szövetségi orvosi oklevél) 2. Eidgenössisches Arztdiplom (Szövetségi okleveles orvos) 3. Diploma federale dimedico (Szövetségi orvosi oklevél)	Département fédéral de l'intérieur (Szövetségi Belügyminisztérium) Eidgenössisches Departement des Innern (Szövetségi Belügyminisztérium) Dipartimento federale dell'interno (Szövetségi Belügyminisztérium)		2002.6.1.
32	Szlovénia/Slovenija	Diploma, s katero se podeljuje strokovni naslov „doktor medicine/doktorica medicine“	Univerza	Potrdilo o Opravljenem Strokovnem Izpitu za Poklic Zdravnik/Zdravnica	2004.5.1.
33	Szlovákia/Slovensko	DIPLOM všeobecné lekárstvo doktor všeobecného lekárstva („MUDr.“)	Univerzita		2004.5.1.
(1) 2013. szeptembertől. (2) 2013. szeptembertől. (3) 2014. októbertől. (4) 2012-ig. (5) 2013-tól. (6) 2011-től. (7) 2003/2004-től 2013/2014-ig. (8) 2014/2015-től. (9) 2001/2002-től. (10) 2020. április 2-ig. (11) 2021. január 1. előtt kibocsátva.					

B) A szakorvosok számára előírt képesítés megszerzését tanúsító okiratok

	A	B	C	D
1	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	Hivatkozási dátum
2	Ausztia /Österreich	Facharzt Diplom	Österreichische Ärztekammer	1994.1.1.
3	Belgium /België/Belgique/Belgie	Bijzondere beroepstitel van geneesheer-specialist/Titre professionnel particulier de médecin spécialiste	Minister bevoegd voor Volksgezondheid/Ministre de la Santé publique	1976.12.20.
4	Bulgária /България	Свидетелство за призната специалност	Университет	2007.1.1.
5	Ciprus /Κύπρος	Πιστοποιητικό Αναγνώρισης Ειδικότητας	Ιατρικό Συμβούλιο	2004.5.1.
6	Csehország /Česko	Diplom o specializaci	Ministerstvo zdravotnictví	2004.5.1.
7	Dánia /Danmark	Bevis for tilladelse til at betegne sig som speciallæge	Sundhedsstyrelsen Styrelsen for Patientsikkerhed	1976.12.20.
8	Egyesült Királyság /United Kingdom	Certificate of Completion of training (2)	Postgraduate Medical Education and Training Board General Medical Council	1976.12.20. 2010.4.1.
9	Észtország /Eesti	Residentuuri lõpetamist tõendav tunnistus Residentuuri lõputunnistus eriarstiabi erialal	Tartu Ülikool	2004.5.1.
10	Finnország /Suomi/Finland	Erikoislääkärin tutkinto/Specialläkarexamen	Yliopisto	1994.1.1.
11	Franciaország /France	1. Certificat d'études spéciales de médecine accompagné du diplôme d'Etat de docteur en médecine 2. Attestation de médecin spécialiste qualifié accompagnée du diplôme d'Etat de docteur en médecine 3. Diplôme d'études spécialisées ou diplôme d'études spécialisées complémentaires qualifiant de médecine accompagné du diplôme d'Etat de docteur en médecine	1. Universités 2. Conseil de l'Ordre des Médecins 3. Universités	1976.12.20.
12	Görögország /Ελλάς	Τίτλος Ιατρικής Ειδικότητας	1. Περιφέρεια 2. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση 3. Νομαρχία	1981.1.1.
13	Hollandia /Nederland	Bewijs van inschrijving in een Specialistenregister	– Medische Specialisten Registratie Commissie (MSRC) van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst – Sociaal-Geneskundigen Registratie Commissie (SGRC) van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der	1976.12.20.

			Geneeskunst	
		Diploma geneeskundig specialist	– Registratiecommissie Geneeskundig Specialisten (RGS) van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst (1)	
14	Horvátország /Hrvatska	Diploma o specijalističkom usavršavanju	Ministarstvo nadležno za zdravstvo	2013.7.1.
15	Írország /Ireland	Certificate of Specialist doctor	Competent authority	1976.12.20.
16	Izland /Ísland	Sérfræðileyfi (Szakosodás/szakorvosi engedély)	Heilbrigðis-og Tryggingamálaráðuneyti (Egészségügyi és Társadalombiztosítási Minisztérium)	1994.1.1.
17	Lengyelország /Polska	Dyplom uzyskania tytułu specjalisty	Centrum Egzaminów Medycznych	2004.5.1.
18	Lettország /Latvija	„Sertifikāts” – kompetentu iestāžu izsniegts dokuments, kas apliecina, ka persona ir nokārtojusi sertifikācijas eksāmenu specialitātē	Latvijas Ārstu biedrība Latvijas Ārstniecības personu profesionālo organizāciju savienība	2004.5.1.
19	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Minden, a B) pontban felsorolt oklevél, amelyet valamely másik tagállamban állítottak ki	Illetékes hatóságok	1995.5.1.
20	Litvánia /Lietuva	1. Rezidentūros pažymėjimas, nurodantis suteiktą gydytojo specialisto profesinę kvalifikaciją 2. Rezidentūros pažymėjimas (gydytojo specialisto profesinę kvalifikaciją)	Universitetas	2004.5.1.
21	Luxemburg /Luxembourg	Certificat de médecin spécialiste	Ministre de la Santé publique	1976.12.20.
22	Magyarország	Szakorvosi bizonyítvány	Nemzeti Vizsgabizottság	2004.5.1.
23	Málta /Malta	Ċertifikat ta' Speċjalista Mediku	Kumitat ta' Approvazzjoni dwar Speċjalisti	2004.5.1.
24	Németország /Deutschland	Fachärztliche Anerkennung	Landesärztekammer	1976.12.20.
25	Norvégia /Norge	Spesialistgodkjenning (Szakorvosi oklevél)	Den norske laegeforening ihht. delegert myndighet (A norvég orvosok kamara által jóváhagyott hatóság)	1994.1.1.
26	Olaszország /Italia	Diploma di medico specialista	Università	1976.12.20.
27	Portugália /Portugal	Titulo de especialista	Ordem dos Médicos	1986.1.1.
28	Románia /România	Certificat de medic specialist	Ministerul Sănătății	2007.1.1.
29	Spanyolország /España	Título de Especialista	Ministerio de Educación y Cultura	1986.1.1.
30	Svédország /Sverige	Bevis om specialkompetens som läkare, utfärdat av Socialstyrelsen	Socialstyrelsen	1994.1.1.
31	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/ Confédération suisse/ Confederazione Svizzera/ Confederaziun svizra	Diplôme de médecin spécialiste (Szakorvos) Diplom als Facharzt (Szakorvos) Diploma di medico specialista (Szakorvos)	Département fédéral de l'intérieur et Fédération des médecins suisses (Szövetségi Belügyminisztérium) Eidgenössisches Departement des Innern	2002.6.1.

			und Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte Dipartimento federale dell'interno e Federazione dei medici svizzeri	
32	Szlovénia /Slovenija	Potrdilo o opravljenem specialističnem izpitu	1. Ministrstvo za zdravje 2. Zdravniška zbornica Slovenije	2004.5.1.
33	Szlovákia /Slovensko	Diplom o špecializácii	1. Slovenská zdravotnícka univerzita 2. Univerzita Komenského v Bratislave 3. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach	2004.5.1.
(1) 2013. januártól. (2) 2021. január 1. előtt kibocsátva.				

C) Az egyes szakorvosi szakképesítések megnevezései Magyarországon, valamint az egyes tagállamokban

1. Aneszteziológia és Általános sebészet

	A	B	C
1		Aneszteziológia	Általános sebészet
2		Minimális képzési idő: 3 év	Minimális képzési idő: 5 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	Anästhesiologie und Intensivmedizin	– Chirurgie – Allgemeinchirurgie und Viszeralchirurgie (1)
5	Belgium /België/Belgique/Belgien	Anesthésie-réanimation/Anesthesie-reanimatie	Chirurgie/Heelkunde
6	Bulgária /България	Анестезиология и интензивно лечение	Хирургия
7	Ciprus /Κύπρος	Αναισθησιολογία	Γενική Χειρουργική
8	Csehország /Česko	Anesteziologie a intenzivní medicína	Chirurgie
9	Dánia /Danmark	Anæsthesiologi	Kirurgi
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Anaesthetics (5)	General surgery (5)
11	Észtország /Eesti	Anestesioloogia	Üldkirurgia
12	Finnország /Suomi/Finland	Anestesiologia ja tehohoito/Anestesiologi och intensivvård	Yleiskirurgia/Allmän kirurgi
13	Franciaország /France	Anesthésie-réanimation	Chirurgie générale
14	Görögország /Ελλάς	Αναισθησιολογία	Χειρουργική
15	Hollandia /Nederland	Anesthesiologie	Heelkunde
16	Horvátország /Hrvatska	Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	Opća kirurgija
17	Írország /Ireland	Anaesthesia (3) Anaesthesiology (4)	General surgery
18	Izland /Ísland	Svæfinga-og gjörgæslulæknisfræði	Skurðlækningar
19	Lengyelország /Polska	Anesteziologia i intensywna terapia	Chirurgia ogólna
20	Lettország /Latvija	Anestezioloģija un reanimatoloģija	Kirurgija
21	Litvánia /Lietuva	Anesteziologija reanimatologija	Chirurgija
22	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Anästhesiologie	Chirurgie
23	Luxemburg /Luxembourg	Anesthésie-réanimation	Chirurgie générale
24	Magyarország	Aneszteziológia és intenzív terápia	Sebészet

25	Málta /Malta	Anesztézia u Kura Intensiva	Kirurgija Ġenerali
26	Németország /Deutschland	Anästhesiologie	(Allgemeine) Chirurgie
27	Norvégia /Norge	Anestesiologi	Generell kirurgi
28	Olaszország /Italia	Anestesia, rianimazione e terapia intensiva Anestesia, rianimazione, terapia intensiva e del dolore (2)	Chirurgia generale
29	Portugália /Portugal	Anestesiologia	Cirurgia geral
30	Románia /România	Anestezie și terapie intensivă	Chirurgie generală
31	Spanyolország /España	Anestesiología y Reanimación	Cirugía general y del aparato digestivo
32	Svédország /Sverige	Anestesi och intensivvård	Kirurgi
33	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Anesthésiologie Anästhesiologie Anestesiologia	Chirurgie Chirurgie Chirurgia
34	Szlovákia /Slovensko	Anestéziológia a intenzívna medicína	Chirurgia
35	Szlovénia /Slovenija	Anesteziologija, reanimatologija in perioperativna intenzivna medicina	Splošna kirurgija
(1) 2015. júniustól. (2) 2015. februártól. (3) 2018-ig. (4) 2019-től. (5) 2021. január 1. előtt kibocsátva.			

2. Idegsebészet és Szülészet-nőgyógyászat

	A	B	C
1		Idegsebészet	Szülészet-nőgyógyászat
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	Neurochirurgie	Frauenheilkunde und Geburtshilfe
5	Belgium /België/Belgique/Belgien	Neurochirurgie	Gynécologie – obstétrique/ Gynaecologie – verloskunde
6	Bulgária /България	Неврохирургия	Акушерство и гинекология
7	Ciprus /Κύπρος	Νευροχειρουργική	Μαιευτική – Γυναικολογία
8	Csehország /Česko	Neurochirurgie	Gynekologie a porodnictví
9	Dánia /Danmark	Neurokirurgi	Gynækologi og obstetrik
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Neurosurgery (1)	Obstetrics and gynaecology (1)
11	Észtország /Eesti	Neurokirurgia	Sünnitusabi ja günekoloogia
12	Finnország /Suomi/Finland	Neurokirurgia/Neurokirurgi	Naistentaudit ja synnytykset/ Kvinnosjukdomar och förlossningar
13	Franciaország /France	Neurochirurgie	Gynécologie – obstétrique
14	Görögország /Ελλάς	Νευροχειρουργική	Μαιευτική-Γυναικολογία
15	Hollandia /Nederland	Neurochirurgie	Obstetrie en Gynaecologie
16	Horvátország /Hrvatska	Neurokirurgija	Ginekologija i opstetricija
17	Írország /Ireland	Neurosurgery	Obstetrics and gynaecology
18	Izland /Ísland	Taugaskurðlækningar	Fæðingar- og kvenlækningar
19	Lengyelország /Polska	Neurochirurgia	Położnictwo i ginekologia
20	Lettország /Latvija	Neiroķirurgija	Ginekoloģija un dzemdniecība
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Neurochirurgie	Gynäkologie und Geburtshilfe
22	Litvánia /Lietuva	Neurochirurgija	Akušerija ginekologija
23	Luxemburg /Luxembourg	Neurochirurgie	Gynécologie - obstétrique
24	Magyarország	Idegsebészet	Szülészet-nőgyógyászat
25	Málta /Malta	Newrokirurgija	Ostetriċja u Ġinekoloġija
26	Németország /Deutschland	Neurochirurgie	Frauenheilkunde und Geburtshilfe
27	Norvégia /Norge	Nevrokirurgi	Fødselshjelp og kvinnesykdommer
28	Olaszország /Italia	Neurochirurgia	Ginecologia e ostetricia
29	Portugália /Portugal	Neurocirurgia	Ginecologia e obstetricia

30	Románia/România	Neurochirurgie	Obstetrică-ginecologie
31	Spanyolország/España	Neurocirugía	Obstetricia y ginecología
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Neurochirurgie Neurochirurgie Neurochirurgia	Gynécologie et obstétrique Gynäkologie und Geburtshilfe Ginecologia e ostetricia
33	Svédország/Sverige	Neurokirurgi	Obstetrik och gynekologi
34	Szlovákia/Slovensko	Neurochirurgia	Gynekológia a pôrodníctvo
35	Szlovénia/Slovenija	Nevrokirurgija	Ginekologija in porodništvo
(1) 2021. január 1. előtt kibocsátva.			

3. Belgyógyászat és Szemészet

	A	B	C
1		Belgyógyászat	Szemészet
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 3 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Innere Medizin	Augenheilkunde und Optometrie
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Médecine interne/Inwendige geneeskunde	Ophthalmologie/Oftalmologie
6	Bulgária/България	Вътрешни болести	Очни болести
7	Ciprus/Κύπρος	Παθολογία	Οφθαλμολογία
8	Csehország/Česko	Vnitřní lékařství	Oftalmologie
9	Dánia/Danmark		Oftalmologi
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	General (internal) medicine (2)	Ophthalmology (2)
11	Észtország/Eesti	Sisehaigused	Oftalmoloogia
12	Finnország/Suomi/Finland	Sisätaudit/Inre medicin	Silmätaudit/Ögonsjukdomar
13	Franciaország/France	Médecine interne	Ophtalmologie
14	Görögország/Ελλάς	Παθολογία	Οφθαλμολογία
15	Hollandia/Nederland	Interne geneeskunde	Oogheelkunde
16	Horvátország/Hrvatska	Opća interna medicina	Oftalmologija i optometrija
17	Írország/Ireland	General (Internal) Medicine	Ophthalmic surgery Ophthalmology (1)
18	Izland/Ísland	Lyflækningar	Augnlækningar
19	Lengyelország/Polska	Choroby wewnętrzne	Okulistyka
20	Lettország/Latvija	Internā medicīna	Oftalmoloģija
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Innere Medizin	Augenheilkunde
22	Litvánia/Lietuva	Vidaus ligos	Oftalmologija
23	Luxemburg/Luxembourg	Médecine interne	Ophtalmologie
24	Magyarország	Belgyógyászat	Szemészet
25	Málta/Malta	Medicina Interna	Oftalmologija
26	Németország/Deutschland	Innere Medizin	Augenheilkunde
27	Norvégia/Norge	Indremedisin	Øyesykdommer
28	Olaszország/Italia	Medicina interna	Oftalmologia
29	Portugália/Portugal	Medicina interna	Oftalmologia
30	Románia/România	Medicină internă	Oftalmologie
31	Spanyolország/España	Medicina interna	Oftalmología
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Médecine interne Innere Medizin Medicina interna	Ophtalmologie Ophthalmologie Oftalmologia
33	Svédország/Sverige	Internmedicin	Ögonsjukdomar (oftalmologi)
34	Szlovákia/Slovensko	Vnútroľné lekárstvo	Oftalmológia
35	Szlovénia/Slovenija	Interna medicina	Oftalmologija
(1) 1991/1992-től. (2) 2021. január 1. előtt kibocsátva.			

4. Fül-orr-gégegyógyászat és Csecsemő- és gyermekgyógyászat

	A	B	C
1		Fül-orr-gégegyógyászat	Csecsemő- és gyermekgyógyászat
2		Minimális képzési idő: 3 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	– Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten – Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (1)	Kinder- und Jugendheilkunde
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Oto-rhino- laryngologie/Otorhinolaryngologie	Pédiatrie/Pediatrie
6	Bulgária/България	Ушно-носно-гърлени болести	Педиатрия
7	Ciprus/Κύπρος	Ωτορινολαρυγγολογία	Παιδιατρική
8	Csehország/Česko	Otorinolaryngologie	Dětské lékařství
9	Dánia/Danmark	Oto-rhino-laryngologi	Pædiatri
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Otolaryngology (3)	Paediatrics (3)
11	Észtország/Eesti	Otorinolarüngoloogia	Pediaatria
12	Finnország/Suomi/Finland	Korva-, nenä- ja kurkkutaudit/Öron-, näs- och halssjukdomar	Lastentaudit/Barnsjukdomar
13	Franciaország/France	Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale	Pédiatrie
14	Görögország/Ελλάς	Ωτορινολαρυγγολογία	Παιδιατρική
15	Hollandia/Nederland	Keel-, neus- en oorheelkunde	Kindergeneeskunde
16	Horvátország/Hrvatska	Otorinolarinologija	Pedijatrija
17	Írország/Ireland	Otolaryngology	Paediatrics
18	Izland/Ísland	Háls-, nef- og eyrnalækningar	Barnalækningar
19	Lengyelország/Polska	Otorynolaryngologia	Pediatria
20	Lettország/Latvija	Otolaringoloģija	Pedijatrija
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten	Kinderheilkunde
22	Litvánia/Lietuva	Otorinolarinologija	Vaikų ligos
23	Luxemburg/Luxembourg	Oto-rhino-laryngologie	Pédiatrie
24	Magyarország	Fül-orr-gégegyógyászat	Csecsemő- és gyermekgyógyászat
25	Málta/Malta	Otorinolarinoloģija Otorinolarinoloģija – Kirurgija tar-Ras u l-Għonq (2)	Pedjatrija
26	Németország/Deutschland	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	Kinder- und Jugendmedizin
27	Norvégia/Norge	Øre-nese-halssykdommer	Barnesykdommer
28	Olaszország/Italia	Otorinolarinogoiatria	Pediatria
29	Portugália/Portugal	Otorrinolaringologia	Pediatria
30	Románia/România	Otorinolarinologie	Pediatrie
31	Spanyolország/España	Otorrinolaringologia	Pediatría y sus áreas específicas
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Oto-rhino-laryngologie Oto- Rhino-Laryngologie Otorinolarinogoiatria	Pédiatrie Kinder- und Jugendmedizin Pediatria
33	Svédország/Sverige	Öron-, näs- och halssjukdomar (oto-rhino-laryngologi)	Barn- och ungdomsmedicin
34	Szlovákia/Slovensko	Otorinolaryngológia	Pediatria
35	Szlovénia/Slovenija	Otorinolarinoloģija	Pedijatrija
	(1) 2015. júniustól. (2) 2019-től. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

5. Tüdőgyógyászat és Urológia

	A	B	C
1		Tüdőgyógyászat	Urológia
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 5 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	– Lungenkrankheiten – Innere Medizin und Pneumologie (2)	Urologie
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Pneumologie	Urologie
6	Bulgária/България	Пневмология и фтизиатрия	Урология
7	Ciprus/Κύπρος	Πνευμονολογία - Φυματιολογία	Ουρολογία
8	Csehország/Česko	Pneumologie a ftizeologie	Urologie
9	Dánia/Danmark	Intern medicin: lungesygdomme	Urologi
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Respiratory medicine (3)	Urology (3)
11	Észtország/Eesti	Pulmonoloogia	Uroloogia
12	Finnország/Suomi/Finland	Keuhkosairaudet ja allergologia/Lungsjukdomar och allergologi	Urologia/Urologi
13	Franciaország/France	Pneumologie	Chirurgie urologique
14	Görögország/Ελλάς	Φυματιολογία- Πνευμονολογία	Ουρολογία
15	Hollandia/Nederland	Longziekten en tuberculose	Urologie
16	Horvátország/Hrvatska	Pulmologija	Urologija
17	Írország/Ireland	Respiratory medicine	Urology
18	Izland/Ísland	Lungnalækningar	Þvágfæraskurðlækningar
19	Lengyelország/Polska	Choroby płuc	Urologia
20	Lettország/Latvija	Ftiziopneimonoģija	Uroģija
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Pneumologie	Urologie
22	Litvánia/Lietuva	Pulmonologija	Urologija
23	Luxemburg/Luxembourg	Pneumologie	Urologie
24	Magyarország	Tüdőgyógyászat	Urológia
25	Málta/Malta	Medicina Respiratorja	Urologija
26	Németország/Deutschland	– Pneumologie – Innere Medizin und Pneumologie (1)	Urologie
27	Norvégia/Norge	Lungesykdommer	Urologi
28	Olaszország/Italia	Malattie dell'apparato respiratorio	Urologia
29	Portugália/Portugal	Pneumologia	Urologia
30	Románia/România	Pneumologie	Urologie
31	Spanyolország/España	Neumología	Urología
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Pneumologie Pneumologie Pneumologia	Urologie Urologie Urologia
33	Svédország/Sverige	Lungsjukdomar (pneumologi)	Urologi
34	Szlovákia/Slovensko	Pneumológia a ftizeológia	Urológia
35	Szlovénia/Slovenija	Pnevmologija	Urologija
	(1) 2011. júliustól. (2) 2015. júniustól. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

6. Ortopédia és Patológia

	A	B	C
1		Ortopédia	Patológia anatómia
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	– Orthopädie und Orthopädische Chirurgie – Orthopädie und Traumatologie (2)	– Pathologie – Klinische Pathologie und Molekularpathologie (2) – Klinische Pathologie und Neuropathologie
5	Belgium /België/Belgique/Belgien	Chirurgie orthopédique/ Orthopedische heekunde	Anatomie pathologique/ Pathologische anatomie
6	Bulgária /България	Ортопедия и травматология	Обща и клинична патология
7	Ciprus /Κύπρος	Ορθοπαιδική	Παθολογοανατομία – Ιστολογία
8	Csehország /Česko	Ortopedie	Patologie
9	Dánia /Danmark	Ortopædisk kirurgi	Patologisk anatomi og cytology
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Trauma and orthopaedic surgery (4)	Histopathology (4)
11	Észtország /Eesti	Ortopeedia	Patoloogia
12	Finnország /Suomi/Finland	Ortopedia ja traumatologia/ Ortopedi och traumatologi	Patologia/Patologi
13	Franciaország /France	Chirurgie orthopédique et traumatologie	Anatomie et cytologie pathologiques
14	Görögország /Ελλάς	Ορθοπαιδική	Παθολογική Ανατομική
15	Hollandia /Nederland	Ortopedie	Pathologie
16	Horvátország /Hrvatska	Ortopedija i traumatologija	Patologija Patologija i citologija (3)
17	Írország /Ireland	Trauma and orthopaedic surgery	Histopathology
18	Izland /Ísland	Bæklunarskurðlaekningar	Vefjameinafræði
19	Lengyelország /Polska	Ortopedia i traumatologia narządu ruchu	Patomorfologia
20	Lettország /Latvija	Traumatoloģija un ortopēdija	Patoloģija
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Orthopädische Chirurgie	Pathologie
22	Litvánia /Lietuva	Ortopedija traumatologija	Patologija
23	Luxemburg /Luxembourg	Orthopédie	Anatomie pathologique
24	Magyarország	Ortopédia és traumatológia	Patológia
25	Málta /Malta	Kirurgija Ortopedika	Istopatologija
26	Németország /Deutschland	– Orthopädie (und Unfallchirurgie) – Orthopädie und Unfallchirurgie (1)	Pathologie
27	Norvégia /Norge	Ortopedisk kirurgi	Patologi
28	Olaszország /Italia	Ortopedia e traumatologia	Anatomia patologica
29	Portugália /Portugal	Ortopedia	Anatomia patologica
30	Románia /România	Ortopedie și traumatologie	Anatomie patologică
31	Spanyolország /España	Cirugía ortopédica y traumatología	Anatomía patológica
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates Chirurgia ortopedica e traumatologia del sistema motorio	Pathologie Pathologie Patologia
33	Svédország /Sverige	Ortopedi	Klinisk patologi
34	Szlovákia /Slovensko	Ortopédia	Patologická anatómia
35	Szlovénia /Slovenija	– Ortopedska kirurgija; Travmatologija	Patologija
	(1) 2006. májustól. (2) 2015. júniustól. (3) 2015. november 3-tól. (4) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

7. Neurológia és Pszichiátria

	A	B	C
1		Neurológia	Pszichiátria
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	Neurologie	Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin
5	Belgium /België/Belgique/Belgien	Neurologie	Psychiatrie, particulièrement de l'adulte/Psychiatrie, meer bepaald in de volwassenpsychiatrie
6	Bulgária /България	Нервни болести	Психиатрия
7	Ciprus /Κύπρος	Νευρολογία	Ψυχιατρική
8	Csehország /Česko	Neurologie	Psychiatrie
9	Dánia /Danmark	Neurologi	Psykiatri
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Neurology (1)	General psychiatry (1)
11	Észtország /Eesti	Neurologia	Psiühiaatria
12	Finnország /Suomi/Finland	Neurologia/Neurologi	Psykiatria/Psykiatri
13	Franciaország /France	Neurologie	Psychiatrie
14	Görögország /Ελλάς	Νευρολογία	Ψυχιατρική
15	Hollandia /Nederland	Neurologie	Psychiatrie
16	Horvátország /Hrvatska	Neurologija	Psihijatrija
17	Írország /Ireland	Neurology	Psychiatry
18	Izland /Ísland	Taughlækningar	Geðlækningar
19	Lengyelország /Polska	Neurologia	Psychiatria
20	Lettország /Latvija	Neiroloģija	Psihiatrija
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Neurologie	Psychiatrie und Psychotherapie
22	Litvánia /Lietuva	Neurologija	Psihiatrija
23	Luxemburg /Luxembourg	Neurologie	Psychiatrie
24	Magyarország	Neurológia	Pszichiátria
25	Málta /Malta	Newrologija	Psikjatrija
26	Németország /Deutschland	Neurologie	Psychiatrie und Psychotherapie
27	Norvégia /Norge	Nevrologi	Psykiatri
28	Olaszország /Italia	Neurologia	Psihiatria
29	Portugália /Portugal	Neurologia	Psiquiatria
30	Románia /România	Neurologie	Psihiatrie
31	Spanyolország /España	Neurología	Psiquiatria
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/ Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Neurologie Neurologie Neurologia	Psychiatrie et psychothérapie Psychiatrie und Psychotherapie Psihiatria e psicoterapia
33	Svédország /Sverige	Neurologi	Psykiatri
34	Szlovákia /Slovensko	Neurológia	Psychiatria
35	Szlovénia /Slovenija	Nevrologija	Psihiatrija
	(1) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

8. Radiológia és Sugárterápia

	A	B	C
1		Radiológia	Sugárterápia
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	Radiologie	Strahlentherapie- Radioonkologie
5	Belgium /België/Belgique/Belgien	Radiodiagnostic/Röntgendiagnose	Radiothérapie-oncologie/ Radiotherapie-oncologie
6	Bulgária /България	Образна диагностика	Лъчелечение
7	Ciprus /Κύπρος	Ακτινολογία	Ακτινοθεραπευτική Ογκολογία
8	Csehország /Česko	Radiologie a zobrazovací metody	Radiační onkologie
9	Dánia /Danmark	Radiologi	Klinisk Onkologi
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Clinical radiology (3)	Clinical oncology (3)
11	Észtország /Eesti	Radioloogia	Onkoloogia
12	Finnország /Suomi/Finland	Radiologia/Radiologi	Syöpätaudit/Cancersjukdomar
13	Franciaország /France	Radiodiagnostic et imagerie médicale	Oncologie option oncologie radiothérapique
14	Görögország /Ελλάς	Ακτινοδιαγνωστική	Ακτινοθεραπευτική – Ογκολογία
15	Hollandia /Nederland	Radiologie	Radiotherapie
16	Horvátország /Hrvatska	Klinička radiologija	Onkologija i radioterapija
17	Írország /Ireland	Radiology	Radiation oncology
18	Izland /Ísland	Geislalækningar	–
19	Lengyelország /Polska	Radiologia i diagnostyka obrazowa	Radioterapia onkologiczna
20	Lettország /Latvija	Diagnostiskā radioloģija	Terapeitiskā radioloģija
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	–	Medizinische Radiologie/Radio Onkologie
22	Litvánia /Lietuva	Radiologija	Onkologija radioterapija
23	Luxemburg /Luxembourg	Radiodiagnostic	Radiothérapie
24	Magyarország	Radiológia	Sugárterápia
25	Málta /Malta	Radjologija	Onkologija u Radjoterapija
26	Németország /Deutschland	(Diagnostische) Radiologie	Strahlentherapie
27	Norvégia /Norge	–	–
28	Olaszország /Italia	Radiodiagnostica	Radioterapia
29	Portugália /Portugal	Radiodiagnóstico	Radioterapia Radioncologia
30	Románia /România	Radiologie-imagistică medicală	Radioterapie
31	Spanyolország /España	Radiodiagnóstico	Oncología radioterápica
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	–	Radio-oncologie/radiothérapie Radio-Onkologie/Strahlentherapie Radio-oncologia/radioterapia
33	Svédország /Sverige	Medicinsk radiologi Radiologi (2)	Tumörsjukdomar (allmän onkologi) Onkologi (1)
34	Szlovákia /Slovensko	Rádiológia	Radiačná onkológia
35	Szlovénia /Slovenija	Radiologija	Radioterapija in onkologija
	(1) 2008. szeptembertől. (2) 2015. májustól. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

9. Plasztikai sebészet és Klinikai biológia

	A	B	C
1		Plasztikai sebészet	Klinikai biológia
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie (3)	Medizinische Biologie
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique/Plastische, reconstructieve en esthetische heekunde	Biologie clinique/Klinische biologie
6	Bulgária/България	Пластично-възстановителна и естетична хирургия	Клинична лаборатория
7	Ciprus/Κύπρος	Πλαστική Χειρουργική	
8	Csehország/Česko	Plastická chirurgie	
9	Dánia/Danmark	Plastikkirurgi	
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Plastic surgery (7)	
11	Észtország/Eesti	Plastika- ja rekonstruktiivkirurgia	Laborimeditiin
12	Finnország/Suomi/Finland	Plastiikkakirurgia/Plastikkirurgi	
13	Franciaország/France	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Biologie médicale
14	Görögország/Ελλάς	Πλαστική Χειρουργική	Ιατρική βιοπαθολογία (5)
15	Hollandia/Nederland	Plastische chirurgie	
16	Horvátország/Hrvatska	Plastična, rekonstrukcijska i estetska kirurgija	
17	Írország/Ireland	Plastic, reconstructive and aesthetic surgery	
18	Izland/Ísland	Lýtalækningar	Diagnostyka laboratoryjna
19	Lengyelország/Polska	Chirurgia plastyczna	Diagnostyka laboratoryjna
20	Lettország/Latvija	Plastiskā ķirurģija	
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Plastische- und Wiederherstellungschirurgie	Laboratorinė medicina
22	Litvánia/Lietuva	Plastinė ir rekonstrukcinė chirurgija	Laboratorinė medicina
23	Luxemburg/Luxembourg	Chirurgie plastique	Biologie clinique
24	Magyarország	– Plasztikai (égési) sebészet – Plasztikai és égés-sebészet (6)	Orvosi laboratóriumi diagnosztika
25	Málta/Malta	Kirurgija Plastika	
26	Németország/Deutschland	– Plastische (und Ästhetische) Chirurgie – Plastische und Ästhetische Chirurgie (1)	Laboratoriumsmedizin (2)
27	Norvégia/Norge	Plastikkirurgi	Patologia clinica Patologia clinica e biochimica clinica (4)
28	Olaszország/Italia	Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica	Patologia clinica Patologia clinica e biochimica clinica (4)
29	Portugália/Portugal	Cirurgia plástica, estética e reconstrutiva	Patologia clínica
30	Románia/România	Chirurgie plastică, estetică și microchirurgie reconstructivă	Medicină de laborator
31	Spanyolország/España	Cirugía plástica, estética y reparadora	Análisis clínicos
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Chirurgie plastique, reconstructive et esthétique Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica	

33	Svédország/Sverige	Plastikkirurgi	
34	Szlovákia/Slovensko	Plastická chirurgia	Laboratórna medicína
35	Szlovénia/Slovenija	Plastična, rekonstrukcijska in estetska kirurgija	
	(1) 2006-tól. (2) 2012-től. (3) 2015. júniustól. (4) 2015. júniustól. (5) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1994. december 30. (6) 2012-től. (7) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

10. Mikrobiológia és bakteriológia és Biokémia

	A	B	C
1		Mikrobiológia és bakteriológia	Biokémia
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	– Hygiene und Mikrobiologie – Klinische Mikrobiologie und Hygiene (4) – Klinische Mikrobiologie und Virologie (4)	Medizinische und Chemische Labordiagnostik
5	Belgium/België/Belgique/Belgien		
6	Bulgária/България	Микробиология	Биохимия
7	Ciprus/Κύπρος	Μικροβιολογία	
8	Csehország/Česko	Lékařská mikrobiologie	Klinická biochemie
9	Dánia/Danmark	Klinisk mikrobiologi	Klinisk biokemi
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Medical microbiology and virology (8) (10)	Chemical pathology (10)
11	Észtország/Eesti		
12	Finnország/Suomi/Finland	Kliininen mikrobiologia/Klinisk mikrobiologi	Kliininen kemia/Klinisk kemi
13	Franciaország/France		
14	Görögország/Ελλάς	– Ιατρική Βιοπαθολογία – Μικροβιολογία	Ιατρική βιοπαθολογία (6)
15	Hollandia/Nederland	Medische microbiologie	Klinische chemie (2)
16	Horvátország/Hrvatska	Klinička mikrobiologija	
17	Írország/Ireland	Microbiology	Chemical pathology
18	Izland/Ísland	Sýklafræði	Vefjameinafræði
19	Lengyelország/Polska	Mikrobiologia lekarska	
20	Lettország/Latvija	Mikrobioloģija	
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	–	Pathologie
22	Litvánia/Lietuva		
23	Luxemburg/Luxembourg	Microbiologie	Chimie biologique
24	Magyarország	Orvosi mikrobiológia	
25	Málta/Malta	Mikrobijoloģija	Patoloģija Kimika
26	Németország/Deutschland	– Mikrobiologie (Virologie) und Infektionsepidemiologie – Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie (3)	Laboratoriumsmedizin (1)
27	Norvégia/Norge	Medisinsk mikrobiologi	Patologi
28	Olaszország/Italia	Microbiologia e virologia	Biochimica clinica (5) Biochimica (9)
29	Portugália/Portugal		
30	Románia/România		
31	Spanyolország/España	Microbiología y parasitología	Bioquímica clínica
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	–	Pathologie Pathologie Patologia

33	Svédország/Sverige	Klinisk bakteriologi Klinisk mikrobiologi (7)	Klinisk kemi
34	Szlovákia/Slovensko	Klinická mikrobiológia	Klinická biochémia
35	Szlovénia/Slovenija	Klinična mikrobiologija	Medicinska biokemija
	(1) 2012-ig. (2) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2000. április 4. (3) 2006. májustól. (4) 2015. júniustól. (5) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2015. június 3. (6) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1994. december 30. (7) 2015. májustól. (8) 2018. október 11-ig. (9) 2015. június 3-tól. (10) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

11. Immunológia és Mellkassebészet

	A	B	C
1		Immunológia	Mellkassebészet
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 5 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	– Immunologie – Klinische Immunologie (2)	Thoraxchirurgie
5	Belgium/België/Belgique/Belgien		Chirurgie thoracique/Heelkunde op de thorax (1)
6	Bulgária/България	Клинична имунология	Гръдна хирургия Кардиохирургия
7	Ciprus/Κύπρος	Ανοσολογία	Χειρουργική Θώρακος
8	Csehország/Česko	Alergologie a klinická imunologie	Hrudní chirurgie
9	Dánia/Danmark	Klinisk immunologi	Thoraxkirurgi
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Immunology (6)	Cardio-thoracic surgery (6)
11	Észtország/Eesti		Torakaalkirurgia
12	Finnország/Suomi/Finland		Sydän-ja rintaelinkirurgia/Hjärt- och thoraxkirurgi
13	Franciaország/France	Médecine interne et immunologie (5)	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
14	Görögország/Ελλάς		Χειρουργική Θώρακος
15	Hollandia/Nederland		Cardio-thoracale chirurgie
16	Horvátország/Hrvatska	Alergologija i klinička imunologija	Specijalist kardiotorakalna kirurgija (4)
17	Írország/Ireland	Immunology (clinical and laboratory)	Cardiothoracic surgery
18	Izland/Ísland	Ónæmisfræði	Brjóstholsskurðlækningar
19	Lengyelország/Polska	Immunologia kliniczna	Chirurgia klatki piersiowej
20	Lettország/Latvija	Imunoloģija	Torakālā ķirurģija Sirds ķirurģs
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Allergologie und klinische Immunologie	Herz- und thorakale Gefäßchirurgie
22	Litvánia/Lietuva		Krūtinės chirurgija
23	Luxemburg/Luxembourg	Immunologie	Chirurgie thoracique
24	Magyarország	Allergológia és klinikai immunológia	Mellkassebészet
25	Málta/Malta	Immunoloġija	Kirurgija Kardjo-Toracika
26	Németország/Deutschland		Thoraxchirurgie
27	Norvégia/Norge	Immunologi og transfusjonsmedisin	Thoraxkirurgi
28	Olaszország/Italia		– Chirurgia toracica – Cardiochirurgia
29	Portugália/Portugal		Cirurgia cardiotorácica
30	Románia/România		Chirurgie toracică
31	Spanyolország/España	Inmunología	Cirugía torácica

32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	–	Chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique Herz- und thorakale Gefäßchirurgie Chirurgia del cuore e dei vasi toracici
33	Svédország /Sverige	Klinisk immunologi (3)	Thoraxkirurgi
34	Szlovákia /Slovensko	Klinická imunológia a alergológia	Hrudníková chirurgia
35	Szlovénia /Slovenija		Torakalna kirurgija
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1983. január 1. (2) 2015. júniustól. (3) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2017. június 14. (4) 2011. szeptembertől. (5) 2017-től. (6) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

12. Gyermeksebészet és Érsebészet

	A	B	C
1		Gyermeksebészet	Érsebészet
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 5 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	Kinder- und Jugendchirurgie	Allgemeinchirurgie und Gefäßchirurgie
5	Belgium /België/Belgique/Belgien		Chirurgie des vaisseaux/ Bloedvatenheelkunde (1)
6	Bulgária /България	Детска хирургия	Съдова хирургия
7	Ciprus /Κύπρος	Χειρουργική Παιδων	Χειρουργική Αγγείων
8	Csehország /Česko	Dětská chirurgie	Cévní chirurgie
9	Dánia /Danmark		Karkirurgi
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Paediatric surgery (3)	Vascular surgery (3)
11	Észtország /Eesti	Lastekirurgia	Kardiovaskulaarkirurgia
12	Finnország /Suomi/Finland	Lastenkirurgia/Barnkirurgi	Verisuonikirurgia/Kärlkirurgi
13	Franciaország /France	Chirurgie infantile	Chirurgie vasculaire
14	Görögország /Ελλάς	Χειρουργική Παιδων	Αγγειοχειρουργική
15	Hollandia /Nederland		
16	Horvátország /Hrvatska	Dječja kirurgija	Vaskularna kirurgija
17	Írország /Ireland	Paediatric surgery	Vascular surgery (2)
18	Izland /Ísland	Barnaskurðlkæningar	Æðaskurðleakningar
19	Lengyelország /Polska	Chirurgia dziecięca	Chirurgia naczyniowa
20	Lettország /Latvija	Bērnu ķirurģija	Asinsvadu ķirurģija
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Kinderchirurgie	–
22	Litvánia /Lietuva	Vaikų chirurgija	Kraujagyslių chirurgija
23	Luxemburg /Luxembourg	Chirurgie pédiatrique	Chirurgie vasculaire
24	Magyarország	Gyermeksebészet	Érsebészet
25	Málta /Malta	Kirurgija Pedjatrika	Kirurgija Vaskolari
26	Németország /Deutschland	Kinderchirurgie	Gefäßchirurgie
27	Norvégia /Norge	Barnekirurgi	Karkirurgi
28	Olaszország /Italia	Chirurgia pediatrica	Chirurgia vascolare
29	Portugália /Portugal	Cirurgia pediátrica	Angiologia/Cirurgia vascular
30	Románia /România	Chirurgie pediatrică	Chirurgie vasculară
31	Spanyolország /España	Cirugía pediátrica	Angiología y cirugía vascular
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Chirurgie pédiatrique Kinderchirurgie Chirurgia pediatrica	–
33	Svédország /Sverige	Barn- och ungdomskirurgi	Kärlkirurgi

34	Szlovákia/Slovensko	Detská chirurgia	Cievna chirurgia
35	Szlovénia/Slovenija	Otroška kirurgija	Kardiovaskularna kirurgija
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1983. január 1. (2) 2017. júniustól. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

13. Kardiológia és Gasztroenterológia

	A	B	C
1		Kardiológia	Gasztroenterológia
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Innere Medizin und Kardiologie	Innere Medizin und Gastroenterologie und Hepatologie
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Cardiologie	Gastro-entérologie/Gastro-enterologie
6	Bulgária/България	Кардиология	Гастроентерология
7	Ciprus/Κύπρος	Καρδιολογία	Γαστρεντερολογία
8	Csehország/Česko	Kardiologie	Gastroenterologie
9	Dánia/Danmark	Intern medicin: kardiologi	Intern medicin: gastroenterology og hepatologi
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Cardiology (3)	Gastroenterology (3)
11	Észtország/Eesti	Kardioloogia	Gastroenteroloogia
12	Finnország/Suomi/Finland	Kardiologia/Kardiologi	Gastroenterologia/Gastroenterologi
13	Franciaország/France	Cardiologie et maladies vasculaires	Gastro-entérologie et hépatologie
14	Görögország/Ελλάς	Καρδιολογία	Γαστρεντερολογία
15	Hollandia/Nederland	Cardiologie	Maag-darm-leverziekten
16	Horvátország/Hrvatska	Kardiologija	Gastroenterologija
17	Írország/Ireland	Cardiology	Gastro-enterology
18	Izland/Ísland	Hjartalaekning ar	Meltingarlækningar
19	Lengyelország/Polska	Kardiologia	Gastrenterologia
20	Lettország/Latvija	Kardioloģija	Gastroenteroloģija
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Kardiologie	Gastroenterologie
22	Litvánia/Lietuva	Kardiologija	Gastroenterologija
23	Luxemburg/Luxembourg	Cardiologie et angiologie	Gastro-enterologie
24	Magyarország	Kardiológia	Gasztroenterológia
25	Málta/Malta	Kardjologija	Gastroenteroloģija
26	Németország/Deutschland	– Innere Medizin und Schwerpunkt Kardiologie – Innere Medizin und Kardiologie (1)	– Innere Medizin und Schwerpunkt Gastroenterologie – Innere Medizin und Gastroenterologie (1)
27	Norvégia/Norge	Hjertesykdommer	Fordøysessykdommer
28	Olaszország/Italia	Malattie dell'apparato cardiovascolare	Gastroenterologia Malattie dell'apparato digerente (2)
29	Portugália/Portugal	Cardiologia	Gastrenterologia
30	Románia/România	Cardiologie	Gastroenterologie
31	Spanyolország/España	Cardiología	Aparato digestivo
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Cardiologie Kardiologie Cardiologia	Gastroentérologie Gastroenterologie Gastroenterologia
33	Svédország/Sverige	Kardiologi	Medicinsk gastroenterologi och hepatologi
34	Szlovákia/Slovensko	Kardiológia	Gastroenterológia
35	Szlovénia/Slovenija	Kardiologija in vaskularna medicina	Gastroenterologija
	(1) 2009. októbertől. (2) 2015. júniustól. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

14. Reumatológia és Általános hematológia

	A	B	C
1		Reumatológia	Általános hematológia
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 3 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	Innere Medizin und Rheumatologie	Innere Medizin und Hämatologie und internistische Onkologie
5	Belgium /België/Belgique/Belgien	Rhumathologie/reumatologie	
6	Bulgária /България	Ревматология	Клинична хематология
7	Ciprus /Κύπρος	Ρευματολογία	Αιματολογία
8	Csehország /Česko	Revmatologie	Hematologie a transfúzní lékařství
9	Dánia /Danmark	Intern medicin: reumatologi	Intern medicin: hæmatologi
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Rheumatology (3)	Haematology (3)
11	Észtország /Eesti	Reumatoloogia	Hematoloogia
12	Finnország /Suomi/Finland	Reumatologia/Reumatologi	Kliininen hematologia/Klinisk hematologi
13	Franciaország /France	Rhumatologie	Hématologie (2)
14	Görögország /Ελλάς	Ρευματολογία	Αιματολογία
15	Hollandia /Nederland	Reumatologie	
16	Horvátország /Hrvatska	Reumatologija	Hematologija
17	Írország /Ireland	Rheumatology	Haematology (clinical and laboratory)
18	Izland /Ísland	Gigtarlækningar	Blóðmeinafræði
19	Lengyelország /Polska	Reumatologia	Hematologia
20	Lettország /Latvija	Reimatoloģija	Hematoloģija
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Rheumatologie	Hämatologie
22	Litvánia /Lietuva	Reumatologija	Hematologija
23	Luxemburg /Luxembourg	Rhumatologie	Hématologie
24	Magyarország	Reumatológia	Hematológia
25	Málta /Malta	Rewmatologija	Ematologija
26	Németország /Deutschland	– Innere Medizin und Schwerpunkt Rheumatologie – Innere Medizin und Rheumatologie (1)	– Innere Medizin und Schwerpunkt Hämatologie und Onkologie – Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie (1)
27	Norvégia /Norge	Revmatologi	Blodsykdommer
28	Olaszország /Italia	Reumatologia	Ematologia
29	Portugália /Portugal	Reumatologia	Imuno-hemoterapia
30	Románia /România	Reumatologie	Hematologie
31	Spanyolország /España	Reumatología	Hematología y hemoterapia
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Rhumatologie Rheumatologie Reumatologia	Hématologie Hämatologie Ematologia
33	Svédország /Sverige	Reumatologi	Hematologi
34	Szlovákia /Slovensko	Reumatológia	Hematológia a transfúziológia
35	Szlovénia /Slovenija	Revmatologija	Hematologija
	(1) 2009. októbertől. (2) 2017-től. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

15. Endokrinológia és Fizioterápia

	A	B	C
1		Endokrinológia	Fizioterápia
2		Minimális képzési idő: 3 év	Minimális képzési idő: 3 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich	Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie	Physikalische Medizin und Allgemeine Rehabilitation
5	Belgium /België/Belgique/Belgien		Médecine physique et réadaptation/Fysische geneeskunde en revalidatie
6	Bulgária /България	Ендокринология и болести на обмяната	Физикална и рехабилитационна медицина
7	Ciprus /Κύπρος	Ενδοκρινολογία	Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση
8	Csehország /Česko	Diabetologie a endokrinologie	Rehabilitační a fyzikální medicína
9	Dánia /Danmark	Intern medicin: endokrinologi	
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Endocrinology and diabetes mellitus (7)	
11	Észtország /Eesti	Endokrinoloogia	Taastusravi ja füsiaatria
12	Finnország /Suomi/Finland	Endokrinologia/Endokrinologi	Fysiatría/Fysiatri
13	Franciaország /France	Endocrinologie – diabète – maladies métaboliques	Médecine physique et de réadaptation
14	Görögország /Ελλάς	Ενδοκρινολογία	Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση
15	Hollandia /Nederland		Revalidatiegeneeskunde
16	Horvátország /Hrvatska	Endokrinologija i diabetologija	Fizikalna medicina i rehabilitacija
17	Írország /Ireland	Endocrinology and diabetes mellitus	
18	Izland /Ísland	Efnaskipta- og innkirtlalækningar	Orku- og endurhaefingarlækningar
19	Lengyelország /Polska	Endokrynologia	Rehabilitacja medyczna
20	Lettország /Latvija	Endokrinoloģija	Rehabilitoloģija Fiziskā rehabilitācija Fizikālā medicīna
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Endokrinologie-Diabetologie	Physikalische Medizin und Rehabilitation
22	Litvánia /Lietuva	Endokrinologija	Fizinė medicina ir reabilitacija
23	Luxemburg /Luxembourg	Endocrinologie, maladies du métabolisme et de la nutrition	Rééducation et réadaptation fonctionnelles
24	Magyarország	Endokrinológia Endokrinológia és anyagcsere-betegségek (4)	Fizikális medicina és rehabilitációs orvoslás – Rehabilitációs medicina (5)
25	Málta /Malta	Endokrinoloģija u Dijabete	Medicina ta' Rijabilitazzjoni (6)
26	Németország /Deutschland	– Innere Medizin und Schwerpunkt Endokrinologie und Diabetologie – Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie (1)	Physikalische und Rehabilitative Medizin
27	Norvégia /Norge	Endokrinologi	Fysikalsk medisin og rehabilitering
28	Olaszország /Italia	Endocrinologia e malattie del ricambio Endocrinologia e malattie del metabolismo (2)	Medicina fisica e riabilitazione Medicina fisica e riabilitativa (2)
29	Portugália /Portugal	Endocrinologia/Nutrição	Medicina física e de reabilitação
30	Románia /România	Endocrinologie	Reabilitare Medicală
31	Spanyolország /España	Endocrinología y nutrición	Medicina física y rehabilitación
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Endocrinologie-diabétologie Endokrinologie-Diabetologie Endocrinologia-diabetologia	Médecine physique et réadaptation Physikalische Medizin und Rehabilitation Medicina fisica e riabilitazione
33	Svédország /Sverige	Endokrina sjukdomar Endokrinologi och diabetologi (3)	Rehabiliteringsmedicin

34	Szlovákia/Slovensko	Endokrinológia	Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia
35	Szlovénia/Slovenija		Fizikalna in rehabilitacijska medicina
	(1) 2009. októbertől. (2) 2015. februártól. (3) 2008. szeptembertől. (4) 2012-től. (5) 2016-től. (6) 2011-től. (7) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

16. Neuropszichiátria és Bőr- és nemibeteg-gyógyászat

	A	B	C
1		Neuropszichiátria	Bőr- és nemibeteg-gyógyászat
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 3 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Neurologie und Psychiatrie (6)	Haut- und Geschlechtskrankheiten
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Neuropsychiatrie (1)	– Dermato-vénéréologie/Dermato-venereologie
6	Bulgária/България		Кожни и венерически болести
7	Ciprus/Κύπρος	Νευρολογία – Ψυχιατρική	Δερματολογία – Αφροδισιολογία
8	Csehország/Česko		Dermatovenerologie
9	Dánia/Danmark		Dermato-venerologi
10	Egyesült Királyság/United Kingdom		
11	Észtország/Eesti		Dermatoveneroloogia
12	Finnország/Suomi/Finland		Ihotaudit ja allergologia/ Hudsjukdomar och allergologi
13	Franciaország/France	Neuropsychiatrie (2)	Dermatologie et vénéréologie
14	Görögország/Ελλάς	Νευρολογία – Ψυχιατρική	Δερματολογία – Αφροδισιολογία
15	Hollandia/Nederland	Zenuw – en zielsziekten (5)	Dermatologie en venerologie
16	Horvátország/Hrvatska		Dermatologija i venerologija
17	Írország/Ireland		
18	Izland/Ísland		Húð- og kynsjúkdómalaekningar
19	Lengyelország/Polska		Dermatologia i wenerologia
20	Lettország/Latvija		Dermatoloģija un veneroloģija
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein		Dermatologie und Venereologie
22	Litvánia/Lietuva		Dermatovenerologija
23	Luxemburg/Luxembourg	Neuropsychiatrie (4)	Dermato-vénéréologie
24	Magyarország		Bőrgyógyászat
25	Málta/Malta		Dermato-venerejologija
26	Németország/Deutschland	Nervenheilkunde (Neurologie und Psychiatrie)	Haut- und Geschlechtskrankheiten
27	Norvégia/Norge		Hudsykdommer og veneriske sykdommer
28	Olaszország/Italia	Neuropsichiatria (3)	Dermatologia e venerologia
29	Portugália/Portugal		Dermatovenereologia
30	Románia/România		Dermatovenerologie
31	Spanyolország/España		– Dermatología médico-quirúrgica y venerología
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra		Dermatologie et vénéréologie Dermatologie und Venerologie Dermatologia e venerologia
33	Svédország/Sverige		Hud- och könssjukdomar

34	Szlovákia/Slovensko	Neuropsychiatria	Dermatovenerológia
35	Szlovénia/Slovenija		Dermatovenerologija
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1987. augusztus 1., kivéve azon személyek esetében, akik képzésüket ezen időpontot megelőzően kezdték meg. (2) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1971. 12. 31. (3) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1999. 10. 31. (4) Szakmai képesítés megszerzését tanúsító okiratot nem adnak ki az 1982. március 5. után megkezdett képzések esetében. (5) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1984. 7. 9. (6) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2004. 3. 31.		

17. Radiológia és Gyermekpszichiátria

	A	B	C
1		Radiológia	Gyermekpszichiátria
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Radiologie (6)	– Kinder- und Jugendpsychiatrie – Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapeutische Medizin (8)
5	Belgium/België/Belgique/Belgien		Psychiatrie, particulièrement en psychiatrie infanto-juvénile/ Psychiatrie, meer bepaald in de kinder- en jeugdpsychiatrie
6	Bulgária/България	Радиобиология	Детска психиатрия
7	Ciprus/Κύπρος		Παιδοψυχιατρική
8	Csehország/Česko		Dětská a dorostová psychiatrie
9	Dánia/Danmark		Børne- og ungdomspsykiatri
10	Egyesült Királyság/United Kingdom		Child and adolescent psychiatry (9)
11	Észtország/Eesti		
12	Finnország/Suomi/Finland		Lastenpsykiatria/Barnpsykiatri
13	Franciaország/France	Electro-radiologie (2)	Pédopsychiatrie (7)
14	Görögország/Ελλάς	Ακτινολογία – Ραδιολογία	Παιδοψυχιατρική
15	Hollandia/Nederland	Radiologie (5)	
16	Horvátország/Hrvatska	Klinička radiologija	Dječja i adolescentna psihijatrija
17	Írország/Ireland		Child and adolescent psychiatry
18	Izland/Ísland	Geislalækningar	Barna- og unglingageðlækningar
19	Lengyelország/Polska		Psychiatria dzieci i młodzieży
20	Lettország/Latvija		Bērnu psihiatrija
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	–	Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie
22	Litvánia/Lietuva		Vaikų ir paauglių psichiatrija
23	Luxemburg/Luxembourg	Électroradiologie (4)	Psychiatrie infantile
24	Magyarország	Radiológia	Gyermek- és ifjúsági pszichiátria
25	Málta/Malta		
26	Németország/Deutschland	Radiologie	Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie
27	Norvégia/Norge	–	Barne- og ungdomspsykiatri
28	Olaszország/Italia	Radiologia (3)	Neuropsychiatria infantile
29	Portugália/Portugal	Radiologia	Psiquiatria da infância e da adolescência
30	Románia/România		Psihiatrie pediatrică
31	Spanyolország/España	Electroradiología (1)	
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	–	Psychiatrie et psychothérapie d'enfants et d'adolescents Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie Psichiatria e psicoterapia infantile e dell'adolescenza

33	Svédország/Sverige		Barn- och ungdomspsykiatri
34	Szlovákia/Slovensko		Detská psychiatria
35	Szlovénia/Slovenija	Radiologija	Otroška in mladostniška psihiatrija
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1984. 2. 1. (2) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1971. 12. 3. (3) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1993. 10. 31. (4) Szakmai képesítés megszerzését tanúsító okiratot nem adnak ki az 1982. március 5. után megkezdett képzések esetében. (5) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1984. 7. 8. (6) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2004. 3. 31. (7) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1991. január 1. (8) 2015. júniustól. (9) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

18. Geriátria és Nefrológia

	A	B	C
1		Geriátria	Nefrológia
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich		Innere Medizin und Nephrologie
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Gériatrie/Geriatrie (4)	
6	Bulgária/България	Гериатрична медицина	Нефрология
7	Ciprus/Κύπρος	Γηριατρική	Νεφρολογία
8	Csehország/Česko	Geriatrie	Nefrologie
9	Dánia/Danmark	Intern medicin: geriatric	Intern medicin: nefrologi
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Geriatric medicine (5)	Renal medicine (5)
11	Észtország/Eesti		Nefroloogia
12	Finnország/Suomi/Finland	Geriatria/Geriatri	Nefrologia/Nefrologi
13	Franciaország/France	Gériatrie (3)	Néphrologie
14	Görögország/Ελλάς		Νεφρολογία
15	Hollandia/Nederland	Klinische geriatrie	
16	Horvátország/Hrvatska	Gerijatrija	Nefrologija
17	Írország/Ireland	Geriatric medicine	Nephrology
18	Izland/Ísland	Öldrunarlækningar	Nýrnalækningar
19	Lengyelország/Polska	Geriatria	Nefrologia
20	Lettország/Latvija		Nefroloģija
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Geriatrie	Nephrologie
22	Litvánia/Lietuva	Geriatrija	Nefrologija
23	Luxemburg/Luxembourg	Gériatrie	Néphrologie
24	Magyarország	Geriátria	Nefrológia
25	Málta/Malta	Ġerjatrija	Nefroloġija
26	Németország/Deutschland		– Innere Medizin und Schwerpunkt Nephrologie – Innere Medizin und Nephrologie (1)
27	Norvégia/Norge	Geriatri	Nyresykdommer
28	Olaszország/Italia	Geriatria	Nefrologia
29	Portugália/Portugal		Nefrologia
30	Románia/România	Geriatrie și gerontologie	Nefrologie
31	Spanyolország/España	Geriatria	Nefrología
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	–	Néphrologie Nephrologie Nefrologia
33	Svédország/Sverige	Geriatrik	Medicinska njursjukdomar (nefrologi) Njurmedicin (2)

34	Szlovákia/Slovensko	Geriatría	Nefrológia
35	Szlovénia/Slovenija		Nefrologija
	(1) 2009. októbertől. (2) 2015. májustól. (3) 2017-től. (4) 2005-től. (5) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

19. Infektológia és Társadalom-orvostan és szociális orvostan

	A	B	C
1		Infektológia	Társadalom-orvostan és szociális orvostan
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Innere Medizin und Infektiologie	– Sozialmedizin – Public Health (1)
5	Belgium/België/Belgique/ Belgien		
6	Bulgária/България	Инфекциозни болести	Социална медицина и здравен мениджмънт комунална хигиена
7	Ciprus/Κύπρος	Λοιμώδη Νοσήματα (3)	Υγειονομία Κοινοτική Ιατρική
8	Csehország/Česko	Infekční lékařství	Hygiena a epidemiologie
9	Dánia/Danmark	Intern medicin: infektionsmedicin	Samfundsmedicin
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Infectious diseases (5)	Public health medicine (5)
11	Észtország/Eesti	Infektsioonhaigused	
12	Finnország/Suomi/Finland	Infektiosairaudet/ Infektionssjukdomar	Terveystieteiden ja terveyslääketieteen tutkimuskeskus
13	Franciaország/France	Maladies infectieuses et tropicales (4)	Santé publique et médecine sociale
14	Görögország/Ελλάς		Κοινωνική Ιατρική
15	Hollandia/Nederland		Maatschappij en gezondheid
16	Horvátország/Hrvatska	Infektologija	Javnozdravstvena medicina
17	Írország/Ireland	Infectious diseases	Public health medicine
18	Izland/Ísland	Smitsjúkdómur	Félagslæknir
19	Lengyelország/Polska	Choroby zakaźne	Zdrowie publiczne, epidemiologia
20	Lettország/Latvija	Infektologija	–
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Infektiologie	Prävention und Gesundheitswesen
22	Litvánia/Lietuva	Infektologija	
23	Luxemburg/Luxembourg	Maladies contagieuses	Santé publique
24	Magyarország	Infektológia	Megelőző orvostan és népegészségtan
25	Málta/Malta	Mard Infettiv	Saħħa Pubblika
26	Németország/Deutschland		Öffentliches Gesundheitswesen
27	Norvégia/Norge	Infeksjonssykdommer	Samfunnsmedisin
28	Olaszország/Italia	Malattie infettive Malattie infettive e tropicali (2)	Igiene e medicina preventiva
29	Portugália/Portugal	Doenças infecciosas	Saúde pública
30	Románia/România	Boli infecțioase	Sănătate publică și management
31	Spanyolország/España		Medicina preventiva y salud pública
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Infektiologie Infectiologie Malattie infettive	Prévention et santé publique Prevention und Gesundheitswesen Prevenzione e salute pubblica
33	Svédország/Sverige	Infektionssjukdomar	Socialmedicin

34	Szlovákia/Slovensko	Infektológia	Verejné zdravotníctvo
35	Szlovénia/Slovenija	Infektologija	Javno zdravje
	(1) 2015. júniustól. (2) 2015. februártól. (3) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2016. december 8. (4) 2017-től. (5) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

20. Farmakológia és Foglalkozás-orvostan

	A	B	C
1		Farmakológia	Foglalkozás-orvostan
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Pharmakologie und Toxikologie	– Arbeitsmedizin – Arbeitsmedizin und angewandte Physiologie (1)
5	Belgium/België/Belgique/Belgien		Médecine du travail/ Arbeidsgeneeskunde
6	Bulgária/България	Клинична фармакология и терапия Фармакология	Трудова медицина
7	Ciprus/Κύπρος		Ιατρική της Εργασίας
8	Csehország/Česko	Klinická farmakologie	Pracovní lékařství
9	Dánia/Danmark	Klinisk farmakologi	Arbejdsmedicin
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Clinical pharmacology and therapeutics (6)	Occupational medicine (6)
11	Észtország/Eesti		
12	Finnország/Suomi/Finland	Kliininen farmakologia ja lääkehoito/Klinisk farmakologi och läkemedelsbehandling	Työterveyshuolto/ Företagshälsövård
13	Franciaország/France		Médecine du travail
14	Görögország/Ελλάς		Ιατρική της Εργασίας
15	Hollandia/Nederland		– Arbeid en gezondheid, bedrijfs-geneeskunde – Arbeid en gezondheid, verzekeringsgeneeskunde
16	Horvátország/Hrvatska	Klinička farmakologija s toksikologijom	Medicina rada i športa
17	Írország/Ireland	Clinical pharmacology and therapeutics Pharmaceutical Medicine (4)	Occupational medicine
18	Izland/Ísland	Lyfjafræði	Atvinnulaekningar
19	Lengyelország/Polska	Farmakologia kliniczna	Medycyna pracy
20	Lettország/Latvija		Arodslimības
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Klinische Pharmakologie und Toxikologie	Arbeitsmedizin
22	Litvánia/Lietuva		Darbo medicina
23	Luxemburg/Luxembourg		Médecine du travail
24	Magyarország	Klinikai farmakológia	Foglalkozás-orvostan (üzem-orvostan)
25	Málta/Malta	Farmakologija Klinika u t-Terapewtika	Medicina Okkupazzjonali
26	Németország/Deutschland	Pharmakologie und Toxikologie	Arbeitsmedizin
27	Norvégia/Norge	Klinisk farmakologi	Arbeidsmedisin
28	Olaszország/Italia	Farmacologia Farmacologia e tossicologia clinica (2)	Medicina del lavoro
29	Portugália/Portugal		Medicina do trabalho
30	Románia/România	Farmacologie clinică	Medicina muncii
31	Spanyolország/España	Farmacología clínica	Medicina del trabajo (5) Medicine du travail

32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Pharmacologie et toxicologie cliniques	Médecine du travail Arbeitsmedizin Medicina del lavoro
33	Svédország /Sverige	Klinisk farmakologi	Yrkes- och miljömedicin Arbets- och miljömedicin (3)
34	Szlovákia /Slovensko	Klinická farmakológia	Pracovné lekárstvo
35	Szlovénia /Slovenija		Medicina dela, prometa in športa
	(1) 2015. júniustól. (2) 2015. februártól. (3) 2008. szeptembertől. (4) 2017. júliustól. (5) 2009. májustól. (6) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

21. Allergológia és Nukleáris medicina

	A	B	C
1		Allergológia	Nukleáris medicina
2		Minimális képzési idő: 3 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich		Nuklearmedizin
5	Belgium /België/Belgique/Belgien		Médecine nucléaire/Nucleaire geneeskunde
6	Bulgária /България	Клинична алергология	Нуклеарна медицина
7	Ciprus /Κύπρος	Αλλεργιολογία	Πυρηνική Ιατρική
8	Csehország /Česko	Alergologie a klinická imunologie	Nukleární medicína
9	Dánia /Danmark		Klinisk fysiologi og nuklearmedicin
10	Egyesült Királyság /United Kingdom		Nuclear medicine (5)
11	Észtország /Eesti		
12	Finnország /Suomi/Finland		Kliininen fysiologia ja isotooppiäätiete/Klinisk fysiologi och nukleärmedicin
13	Franciaország /France	Allergologie (4)	Médecine nucléaire
14	Görögország /Ελλάς	Αλλεργιολογία	Πυρηνική Ιατρική
15	Hollandia /Nederland	Allergologie (1)	Nucleaire geneeskunde
16	Horvátország /Hrvatska	Alergologija i klinička imunologija	Nuklearna medicina
17	Írország /Ireland		
18	Izland /Ísland	Ofnæmislaekningar	Ísótópagreining
19	Lengyelország /Polska	Alergologia	Medycyna nuklearna
20	Lettország /Latvija	Alergoloģija	
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Allergologie und klinische Immunologie	Nuklearmedizin
22	Litvánia /Lietuva	Alergologija ir klinikinė imunologija	
23	Luxemburg /Luxembourg		Médecine nucléaire
24	Magyarország	Allergológia és klinikai immunológia	Nukleáris medicina
25	Málta /Malta		Medicina Nukleari
26	Németország /Deutschland		Nuklearmedizin
27	Norvégia /Norge	–	Nukleærmedisin
28	Olaszország /Italia	Allergologia ed immunologia clinica	Medicina nucleare
29	Portugália /Portugal	Imuno-alergologia	Medicina nuclear
30	Románia /România	Alergologie și imunologie clinică	Medicină nucleară
31	Spanyolország /España	Alergología	Medicina nuclear
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Allergologie et immunologie clinique Allergologie und klinische Immunologie Allergologia e immunológia clinica	Nuklearmedizin Médecine nucléaire Medicina nucleare
33	Svédország /Sverige	Allergisjukdomar	Nukleärmedicin Nuklearmedicin (2)

34	Szlovákia/Slovensko	Klinická imunológia a alergológia	Nukleárna medicína
35	Szlovénia/Slovenija	Alergologije in klinične imunologije (odrasli) (3)	Nuklearna medicina
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1996. augusztus 12. (2) 2008. szeptembertől. (3) 2018-tól. (4) 2017-től. (5) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

22. Arc- és állkapocs-sebészet (orvosi alapképzés) és Haematológia

	A	B	C
1		Arc- és állkapocs-sebészet (orvosi alapképzés)	Haematológia
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (2)	
5	Belgium/België/Belgique/Belgien		
6	Bulgária/България	Лицево-челюстна хирургия	Трансфузионна хематология
7	Ciprus/Κύπρος		
8	Csehország/Česko	Maxilofaciální chirurgie	
9	Dánia/Danmark		
10	Egyesült Királyság/United Kingdom		
11	Észtország/Eesti		
12	Finnország/Suomi/Finland		
13	Franciaország/France	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	Hématologie
14	Görögország/Ελλάς		
15	Hollandia/Nederland		
16	Horvátország/Hrvatska	Maksilofacijalna kirurgija	
17	Írország/Ireland		
18	Izland/Ísland	–	Blóðmeinafræði
19	Lengyelország/Polska	Chirurgia szczekowo-twarzowa	
20	Lettország/Latvija	Mutes, sejas un žokļu ķirurģija	
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Kiefer- und Gesichtschirurgie	Hämatologie
22	Litvánia/Lietuva	Veido ir žandikaulių chirurgija	
23	Luxemburg/Luxembourg	Chirurgie maxillo-faciale	Hématologie biologique
24	Magyarország	Szájsebészet (1)	
25	Málta/Malta		
26	Németország/Deutschland		
27	Norvégia/Norge	Kjevekirurgi og munnhulesykdommer	Blodsykdommer
28	Olaszország/Italia	Chirurgia maxillo-facciale	
29	Portugália/Portugal	Cirurgia maxilo-facial	Hematologia clinica
30	Románia/România		
31	Spanyolország/España	Cirugía oral y maxilofacial	
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Chirurgie orale et maxillo-faciale Chirurgia oro-maxilofacciale	Hématologie Hämatologie Ematologia
33	Svédország/Sverige		
34	Szlovákia/Slovensko	Maxilofaciálna chirurgia	
35	Szlovénia/Slovenija	Maxilofacijalna kirurgija	
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2007. 9. 30. (2) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2013. 2. 28.		

23. Sztomatológia és Bőrgyógyászat

	A	B	C
1		Sztomatológia	Bőrgyógyászat
2		Minimális képzési idő: 3 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich		
5	Belgium /België/Belgique/Belgien		
6	Bulgária /България		
7	Ciprus /Κύπρος		
8	Csehország /Česko		
9	Dánia /Danmark		
10	Egyesült Királyság /United Kingdom		Dermatology (2)
11	Észtország /Eesti		
12	Finnország /Suomi/Finland		
13	Franciaország /France	Stomatologie	
14	Görögország /Ελλάς		
15	Hollandia /Nederland		
16	Horvátország /Hrvatska		
17	Írország /Ireland		Dermatology
18	Izland /Ísland		Húð- og kynsjúkdómalækningar
19	Lengyelország /Polska		
20	Lettország /Latvija		
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	–	Dermatologie und Venereologie
22	Litvánia /Lietuva		
23	Luxemburg /Luxembourg	Stomatologie	
24	Magyarország		
25	Málta /Malta		Dermatologija
26	Németország /Deutschland		
27	Norvégia /Norge	Bevis for gjennomgatt spesialistutdanning i Kjeveortopedi (Fogszabályozó szakfegorvosi képzés elvégzését bizonyító oklevél)	Hudsykdommer og veneriske sykdommer
28	Olaszország /Italia	Odontostomatologia (1)	
29	Portugália /Portugal	Estomatologia	
30	Románia /România		
31	Spanyolország /España	Estomatología	
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Diplom für Kieferorthopädie Diplôme fédéral d'orthodontiste Diploma di ortodontista	Dermatologie et vénéréologie Dermatologie und Venerologie Dermatologia e venerologia
33	Svédország /Sverige		
34	Szlovákia /Slovensko		
35	Szlovénia /Slovenija		
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1994. december 31. (2) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

24. Nemi betegségek és Trópusi betegségek

	A	B	C
1		Venerológia	Trópusi betegségek
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich		– Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin – Klinische Immunologie und Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin (1)
5	Belgium/België/Belgique/Belgien		
6	Bulgária/България		
7	Ciprus/Κύπρος		
8	Csehország/Česko		
9	Dánia/Danmark		
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Genito-urinary medicine (3)	Tropical medicine (3)
11	Észtország/Eesti		
12	Finnország/Suomi/Finland		
13	Franciaország/France		
14	Görögország/Ελλάς		
15	Hollandia/Nederland		
16	Horvátország/Hrvatska		
17	Írország/Ireland	Genito-urinary medicine	Tropical medicine
18	Izland/Ísland	Húð- og kynsjúkdómalaekningar	–
19	Lengyelország/Polska		Medycyna transportu
20	Lettország/Latvija		
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Dermatologie und Venereologie	Tropenmedizin
22	Litvánia/Lietuva		
23	Luxemburg/Luxembourg		
24	Magyarország		Trópusi betegségek
25	Málta/Malta	Medicina Uro-ġenetali	
26	Németország/Deutschland		
27	Norvégia/Norge	Hudsykdommer og veneriske sykdommer	–
28	Olaszország/Italia		Medicina tropicale (2)
29	Portugália/Portugal		Medicina tropical
30	Románia/România		
31	Spanyolország/España		
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Dermatologie et vénéréologie Dermatologie und Venerologie Dermatologia e venerologia	Médecine tropicale et médecine des voyages Tropen- und Reisemedizin Medicina tropicale e medicina di viaggio
33	Svédország/Sverige		
34	Szlovákia/Slovensko		Tropická medicína
35	Szlovénia/Slovenija		
	(1) 2015. júniustól. (2) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2015. június 3. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

25. Gasztroenterológiai sebészet és Baleseti és sürgősségi orvostan

	A	B	C
1		Gasztroenterológiai sebészet	Traumatológia
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 5 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich		
5	Belgium /België/Belgique/Belgien	Chirurgie abdominale/ Heelkunde op het abdomen (1)	
6	Bulgária /България	Гастроентерологична хирургия (7)	Спешна медицина
7	Ciprus /Κύπρος		
8	Csehország /Česko		– Traumatologie – Urgentní medicína
9	Dánia /Danmark		Akutmedicin (5)
10	Egyesült Királyság /United Kingdom		Emergency medicine (8)
11	Észtország /Eesti		Erakorralise meditsiini eriarst (6)
12	Finnország /Suomi/Finland	Gastroenterologinen kirurgia/Gastroenterologisk kirurgi	Akuuttilääketiede/Akutmedicin
13	Franciaország /France	Chirurgie viscérale et digestive	
14	Görögország /Ελλάς		
15	Hollandia /Nederland		
16	Horvátország /Hrvatska	Abdominalna kirurgija	Hitna medicina
17	Írország /Ireland		Emergency medicine
18	Izland /Ísland		
19	Lengyelország /Polska		Medycyna ratunkowa
20	Lettország /Latvija		
21	Litvánia /Lietuva	Abdominalinė chirurgija	
22	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein		
23	Luxemburg /Luxembourg	Chirurgie gastro- entérologique	
24	Magyarország		Oxyológia és sürgősségi orvostan
25	Málta /Malta		Medicina tal-Accidenti u l-Emergenza Medicina tal-Emergenza (4)
26	Németország /Deutschland	Visceralchirurgie	
27	Norvégia /Norge		
28	Olaszország /Italia	Chirurgia dell'apparato digerente (3)	Medicina d'emergenza-urgenza (2)
29	Portugália /Portugal		
30	Románia /România		Medicină de urgență
31	Spanyolország /España		
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra		
33	Svédország /Sverige		Akutsjukvård
34	Szlovákia /Slovensko	Gastroenterologická chirurgia	– Úrazová chirurgia – Urgentná medicína
35	Szlovénia /Slovenija	Abdominalna kirurgija	Urgentna medicina
	(1) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 1983. 1. 1. (2) 2006. 2. 17-től. (3) A hatályon kívül helyezés időpontja a 27. cikk (3) bekezdése értelmében: 2015. 6. 3. (4) 2003. 11. 21-től. (5) 2018. februártól. (6) 2016. szeptembertől. (7) 2010. szeptember 14-ig. (8) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

26. Klinikai neurofiziológia és Arc-állcsont-szájsebészet (orvosi és fogorvosi alapképzés)

	A	B	C
1		Klinikai neurofiziológia	Arc-állcsont-szájsebészet (orvosi és fogorvosi alapképzés) (1)
2		Minimális képzési idő: 4 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria /Österreich		Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
5	Belgium /België/Belgique/Belgien		Stomatologie et chirurgie orale et maxillo-faciale/ Stomatologie en mond-, kaak-en aangezichtschirurgie
6	Bulgária /България		Дентална, орална и лицево- челюстна хирургия
7	Ciprus /Κύπρος		Στοματο-Γναθο- Προσωποχειρουργική
8	Csehország /Česko		
9	Dánia /Danmark		
10	Egyesült Királyság /United Kingdom	Clinical neurophysiology (6)	Oral and maxillo-facial surgery (6)
11	Észtország /Eesti		
12	Finnország /Suomi/Finland	Kliininen neurofysiologia/Klinisk neurofysiologi	Suu- ja leukakirurgia/Oral och maxillofacial kirurgi
13	Franciaország /France		
14	Görögország /Ελλάς		Στοματική και Γναθοπροσωπική Χειρουργική (3)
15	Hollandia /Nederland		
16	Horvátország /Hrvatska		
17	Írország /Ireland	Clinical neurophysiology	Oral and maxillo-facial surgery
18	Izland /Ísland		–
19	Lengyelország /Polska		
20	Lettország /Latvija	Neirofiziologs (5)	
21	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein		Kiefer- und Gesichtschirurgie
22	Litvánia /Lietuva		
23	Luxemburg /Luxembourg		Chirurgie dentaire, orale et maxillo- faciale
24	Magyarország		Arc-állcsont-szájsebészet
25	Málta /Malta	Newrofizjologija Klinika	Kirurgija tal-għadam tal-wiċċ
26	Németország /Deutschland		– Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Mund-Kiefer- Gesichtschirurgie (2)
27	Norvégia /Norge		Kjevekirurgi og munnhulesykdommer
28	Olaszország /Italia		
29	Portugália /Portugal		
30	Románia /România		Chirurgie Orală și Maxilo-facială (4)
31	Spanyolország /España	Neurofisiologia clínica	
32	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra		Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Chirurgie orale et maxillo-faciale Chirurgia oro-maxillo-facciale
33	Svédország /Sverige	Klinisk neurofysiologi	

34	Szlovákia/Slovensko		
35	Szlovénia/Slovenija		
	(1) Az arc-állcsont-szájsebész előírt képesítésének megszerzését igazoló okirat kiadásához szükséges képzés (orvosi és fogorvosi alapképzés) előfeltétele az orvosi alapképzés (24. cikk) befejezése és hitelesítése mellett a fogorvosi alapképzés (34. cikk) befejezése és hitelesítése. (2) 2006-től. (3) 2014. július 10-től. (4) 2009-től. (5) 2020/2021-től. (6) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

27. Orvosi onkológia és Orvosi genetika

	A	B	C
1		Orvosi onkológia	Orvosi genetika
2		Minimális képzési idő: 5 év	Minimális képzési idő: 4 év
3	Ország	Szakmai cím	Cím
4	Ausztria/Österreich		Medizinische Genetik
5	Belgium/België/Belgique/Belgien	Oncologie médicale/Medische oncologie	Klinische genetica/génétique clinique (1)
6	Bulgária/България	Медицинска онкология	Медицинска генетика
7	Ciprus/Κύπρος	Ακτινοθεραπευτική Ογκολογία	
8	Csehország/Česko	Klinická onkologie	Lékařská genetika
9	Dánia/Danmark		Klinisk genetik
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	Medical oncology (2)	Clinical genetics (2)
11	Észtország/Eesti		Meditsiinigeneetika
12	Finnország/Suomi/Finland		Perinnöllisyyslääketiede/Medicinsk genetik
13	Franciaország/France	Oncologie	Génétique médicale
14	Görögország/Ελλάς	Παθολογική Ογκολογία	
15	Hollandia/Nederland		Klinische genetica
16	Horvátország/Hrvatska		
17	Írország/Ireland	Medical oncology	Clinical genetics
18	Izland/Ísland		
19	Lengyelország/Polska	Onkologia kliniczna	Genetyka kliniczna
20	Lettország/Latvija	Onkológija ķīmijterapija	Medicīnas ģenētika
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein		
22	Litvánia/Lietuva	Chemoterapinė onkologija	Genetika
23	Luxemburg/Luxembourg	Oncologie médicale	Médecine génétique
24	Magyarország	Klinikai onkológia	Klinikai genetika
25	Málta/Malta		Ġenetika Klinika/Medika
26	Németország/Deutschland		Humangenetik
27	Norvégia/Norge		
28	Olaszország/Italia	Oncologia medica	Genetica medica
29	Portugália/Portugal	Oncologia médica	Genética médica
30	Románia/România	Oncologie medicală	Genetică medicală
31	Spanyolország/España	Oncología Médica	
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra		
33	Svédország/Sverige	Onkologi	Klinisk genetik
34	Szlovákia/Slovensko	Klinická onkológia	Lekárska genetika
35	Szlovénia/Slovenija	Internistična onkologija	Klinična genetika
	(1) 2017-től. (2) 2021. január 1. előtt kibocsátva.		

28. Szívsebészet

	A	B
1		Szívsebészet
2		Minimális képzési idő: 5 év
3	Ország	Cím
4	Ausztria/Österreich	Herzchirurgie (3)
5	Belgium/ België/Belgique/ Belgien	
6	Bulgária/България	лекар - специалист по Кардиохирургия
7	Ciprus/Κύπρος	
8	Csehország/Česko	Kardiochirurg
9	Dánia/Danmark	
10	Egyesült Királyság/United Kingdom	
11	Észtország/Eesti	Kardiokirurg (1)
12	Finnország/Suomi/Finland	
13	Franciaország/France	
14	Görögország/Ελλάς	
15	Hollandia/Nederland	
16	Horvátország/Hrvatska	Kardiorakalne kirurgije
17	Írország/Ireland	
18	Izland/Ísland	
19	Lengyelország/Polska	Kardiochirurgia
20	Lettország/Latvija	Sirds ķirurgs
21	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	
22	Litvánia/Lietuva	Gydytojo širdies chirurgo
23	Luxemburg/Luxembourg	
24	Magyarország	Szívsebészet
25	Málta/Malta	
26	Németország/Deutschland	Herzchirurgie (4)
27	Norvégia/Norge	
28	Olaszország/Italia	Cardiochirurgia (2)
29	Portugália/Portugal	
30	Románia/România	Chirurgie Cardiovasculara
31	Spanyolország/España	Cirugía Cardiovascular
32	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	
33	Svédország/Sverige	
34	Szlovákia/Slovensko	Kardiochirurgia
35	Szlovénia/Slovenija	
	(1) 2014/2015-től. (2) 2015/2016-től. (3) 2007/2008-től. (4) 2012/2013-től.	

D) A háziorvosok számára előírt képesítés megszerzését tanúsító okiratok

	A	B	C	
1	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Szakmai cím	Hivatkozási dátum
2	Ausztria/Österreich	Diplom über die besondere Ausbildung in der Allgemeinmedizin	Arzt für Allgemeinmedizin	1994.12.31.
3	Belgium/België/Belgique/ Belgien	Bijzondere beroepstitel van huisarts/Titre professionnel particulier de médecin généraliste	Huisarts/Médecin généraliste	1994.12.31.
4	Bulgária/България	Свидетелство за призната специалност по Обща медицина	Лекар-специалист по Обща медицина	2007.1.1.

5	Ciprus /Κύπρος	Τίτλος Ειδικότητας Γενικής Ιατρικής	Ιατρός Γενικής Ιατρικής	2004.5.1.
6	Csehország /Česko	Diplom o specializaci všeobecné praktické lékařství	Všeobecný praktický lékař	2004.5.1.
7	Dánia /Danmark	Bevis for tilladelse til at betegne sig som speciallæge i almen medicin	Alment praktiserende læge/Speciallæge i almen medicin	1994.12.31.
8	Egyesült Királyság /United Kingdom	Certificate of completion of training (1)	General practitioner (1)	1994.12.31.
9	Észtország /Eesti	Residentuuri lõpetamist tõendav tunnistus Diplom peremeditsiini erialal	Perearst	2004.5.1.
10	Finnország /Suomi/Finland	Todistus yleislääketieteen erityiskoulutuksesta/Bevis om särskild allmänläkarutbildning	Yleislääketieteen erityiskoulutuksen suorittanut laillistettu lääkäri/Legitimerad läkare som har fullgjort särskild allmänläkarutbildning	1994.1.1.
11	Franciaország /France	Diplômes d'études spécialisées de médecine générale accompagnés du diplôme d'Etat de docteur en médecine	Médecin qualifié en médecine générale	1994.12.31.
12	Görögország /Ελλάς	Τίτλος ιατρικής ειδικότητας γενικής ιατρικής	Ιατρός με ειδικότητα γενικής ιατρικής	1994.12.31.
13	Hollandia /Nederland	Certificaat van inschrijving in een specialistenregister van huisartsen Diploma geneeskundig specialist	Huisarts	1994.12.31.
14	Horvátország /Hrvatska	Diploma o specijalističkom usavršavanju	specijalist obiteljske medicine	2013.7.1.
15	Írország /Ireland	Certificate of specific qualifications in general medical practice	General medical practitioner	1994.12.31.
16	Izland /Ísland	–	–	1994.1.1.
17	Lengyelország /Polska	Dyplom uzyskania tytułu specjalisty w dziedzinie medycyny rodzinnej	Specjalista w dziedzinie medycyny rodzinnej	2004.5.1.
18	Lettország /Latvija	Ģimenes ārsta sertifikāts	Ģimenes (vispārējās prakses) ārsts	2004.5.1.
19	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	-	-	1995.5.1.
20	Litvánia /Lietuva	1. Šeimos gydytojo rezidentūros pažymėjimas 2. Rezidentūros pažymėjimas (šeimos gydytojo profesinė kvalifikacija)	Šeimos medicinos gydytojas Šeimos gydytojas	2004.5.1.
21	Luxemburg /Luxembourg	Diplôme de formation spécifique en médecine générale	Médecin généraliste	1994.12.31.
22	Magyarország	Háziorvostan szakorvosa bizonyítvány	Háziorvostan szakorvosa	2004.5.1.
23	Málta /Malta	Ċertifikat ta' Speċjalista Mediku fil-Medicina tal-Familja	Tabib Speċjalista fil-Medicina tal-Familja	2004.5.1.
24	Németország /Deutschland	Zeugnis über die spezifische Ausbildung in der Allgemeinmedizin	Facharzt/ Fachärztin für Allgemeinmedizin	1994.12.31.
25	Norvégia /Norge	–	–	1994.1.1.
26	Olaszország /Italia	– Attestato di formazione specifica in medicina generale – Diploma di formazione specifica in medicina generale	Medico di medicina generale	1994.12.31.
27	Portugália /Portugal	Título de especialista em medicina geral e familiar	Especialista em medicina geral e familiar	1994.12.31.
28	Románia /România	Certificat de medic specialist medicină de familie	Medic specialist medicină de familie	2007.1.1.

29	Spanyolország/ España	Título de especialista en medicina familiar y comunitaria	Especialista en medicina familiar y comunitaria	1994.12.31.
30	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/ Confédération suisse/Confederazione Svizzera/ Confederaziun svizra	Médecin praticien Praktischer Arzt Medico generico		2002.6.1.
31	Svédország/Sverige	Bevis om specialistkompetens i allmänmedicin	Specialist i allmänmedicin	1994.12.31.
32	Szlovákia/Slovensko	Diplom o špecializácii v odbore „všeobecné lekárstvo“	Všeobecný lekár	2004.5.1.
33	Szlovénia/Slovenija	Potrđilo o opravljenem specialističnem izpitu iz družinske medicine	Specialist družinske medicine/Specialistka družinske medicine	2004.5.1.
	(1) 2021. január 1. előtt kibocsátva.			

"

2. melléklet a 9/2022. (II. 21.) EMMI rendelethez

A 4/2008. EüM rendelet 2. számú melléklet A) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„A) Az általános ápolók számára előírt képesítés megszerzését tanúsító okiratok

1	A	B	C	D	E
	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	Szakmai cím	Hivatkozási dátum
2	Ausztria /Österreich	1. Diplom über die Ausbildung in der allgemeinen Gesundheits- und Krankenpflege 2. Diplom als „Diplomierte Krankenschwester, Diplomierter Krankenpfleger“ 3. Diplom über den Abschluss des Fachhochschul-Bachelorstudiengangs „Gesundheits- und Krankenpflege“	1. Schule für allgemeine Gesundheits- und Krankenpflege 2. Allgemeine Krankenpflegeschule 3. Fachhochschulrat/ Fachhochschule	– Diplomierte Gesundheitsund Krankenschwester – Diplomierter Gesundheitsund Krankenpfleger	1994.1.1.
3	Belgium /België/ Belgique/Belgien	– Diploma gegradueerde verpleger/verpleegster/ Diplôme d’infirmier(ère) gradué(e)/Diplom eines (einer) graduierten Krankenpflegers (-pflegerin) – Diploma in de ziekenhuisverpleegkunde/ Brevet d’infirmier(ère) hospitalier(ère)/Brevet eines (einer) Krankenpflegers (-pflegerin) – Brevet einer Pflegeassistentin Brevet van verpleegassistent(e)/ Brevet d’hospitalier(ère)/	– De erkende opleidingsinstituten/ Les établissements d’enseignement reconnus/Die anerkannten Ausbildungsanstalten – De bevoegde Examencommissie van de Vlaamse Gemeenschap/ Le Jury compétent d’enseignement de la Communauté française/Der zuständige Prüfungsausschuß der Deutschsprachigen Gemeinschaft	– Hospitalier(ère)/ Verpleegassistent(e) – Infirmier(ère) hospitalier(ère)/ Ziekenhuisverpleger (-verpleegster)	1979.6.29.

4	Bulgária /България	Диплома за висше образование на образователно-квалификационна степен „Бакалавър“ с професионална квалификация „Медицинска сестра“	Университет	Медицинска сестра	2007.1.1.
5	Ciprus /Κύπρος	Δίπλωμα Γενικής Νοσηλευτικής	Νοσηλευτική Σχολή	Εγγεγραμμένος Νοσηλευτής	2004.5.1.
		Πτυχίο Νοσηλευτικής Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου	Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου	Νοσηλευτής(τρια) Γενικής Νοσηλευτικής	
		Πτυχίο Νοσηλευτικής Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου	Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου		
		Πτυχίο Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Λευκωσίας - BSc in Nursing	Πανεπιστήμιο Λευκωσίας - University of Nicosia		
		Πτυχίο Γενικής Νοσηλευτικής	Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Frederick		
6	Csehország /Česko	Diplom o ukončení studia ve studijním programu ošetřovatelství ve studijním oboru všeobecná sestra (bakalář, Bc.) (9) Diplom o ukončení studia ve studijním programu Všeobecné ošetřovatelství (6) Diplom o ukončení studia ve studijním oboru diplomovaná všeobecná sestra (diplomovaný specialista, DiS.), accompanied by the following certificate: – Vysvědčení o absolutoriu	1. Vysoká škola zřízená nebo uznaná státem 2. Vyšší odborná škola zřízená nebo uznaná státem	– Všeobecná sestra	2004.5.1.
7	Dánia /Danmark	Bevis for uddannelsen til professionsbachelor i sygepleje	Professionshøjskole	Sygeplejerske	1979.6.29.
8	Egyesült Királyság /United Kingdom	A qualification approved by the Nursing and Midwifery Council or one of its predecessor bodies as attesting to the completion of training required for general nurses by Article 31 and the standard of proficiency as required for registration as a Registered Nurse – Adult in its register (3) (10)		Registered Nurse – Adult	1979.6.29.
9	Észtország /Eesti	1. Diplom õe erialal	1. Tallinna Meditsiinikool Tartu Meditsiinikool Kohtla-Järve Meditsiinikool	õde	2004.5.1.
		2. Õe põhikoolituse diplom	2. Tallinna Tervishoiu Kõrgkool		
		3. Õe põhiõpe diplom	3. Tartu Tervishoiu Kõrgkool		

10	Finnország/ Suomi/Finland	1. Sairaanhoidajan tutkinto/Sjukskötarexamen	1. Terveidenhuoltoppi- laitokset/ Hälsövärdsläroanstalter	Sairaanhoidaja/ Sjukskötare	1994.1.1.
		2. Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulutut- kinto, sairaanhoidaja (AMK)/Yrkeshögskoleexam en inom hälsövärd och det sociala området, sjukskötare (YH)	2. Ammattikorkeakoulut/ Yrkeshögskolor		
11	Franciaország/ France	– Diplôme d'Etat d'infirmier(ère) – Diplôme d'Etat d'infirmier(ère) délivré en vertu du décret no 99-1147 du 29 décembre 1999	Le ministère de la santé	Infirmier(ère)	1979.6.29.
12	Görögország/ Ελλάς	1. Πτυχίο Νοσηλευτικής Παν/μίου Αθηνών	1. Πανεπιστήμιο Αθηνών	Διπλωματούχος ή πτυχιούχος νοσοκόμος, νοσηλεύτης ή νοσηλεύτρια	1981.1.1.
		2. Πτυχίο Νοσηλευτικής Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.)	2. Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων		
		3. Πτυχίο Αξιωματικών Νοσηλευτικής	3. Υπουργείο Εθνικής Άμυνας		
		4. Πτυχίο Αδελφών Νοσοκόμων πρώην Ανωτέρων Σχολών Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας	4. Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας		
		5. Πτυχίο Αδελφών Νοσοκόμων και Επισκεπτριών πρώην Ανωτέρων Σχολών Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας	5. Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας		
		6. Πτυχίο Τμήματος Νοσηλευτικής	6. ΚΑΤΕΕ Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων		
		7. Πτυχίο Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου	7. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου		
13	Hollandia/ Nederland	1. Diploma's verpleger A, verpleegster A, verpleegkundige A	1. Door een van overheidswege benoemde examencommissie	Verpleegkundige	1979.6.29.
		2. Diploma verpleegkundige MBOV (Middelbare Beroepsopleiding Verpleegkundige)	2. Door een van overheidswege benoemde examencommissie		
		3. Diploma verpleegkundige HBOV (Hogere Beroepsopleiding Verpleegkundige)	3. Door een van overheidswege benoemde examencommissie		
		4. Diploma beroepsonderwijs verpleegkundige - Kwalificatieniveau 4	4. Door een van overheidswege aangewezen opleidingsinstelling		

		5. Diploma hogere beroepsopleiding verpleegkundige - Kwalificatieniveau 5	5. Door een van overheidswege aangewezen opleidingsinstelling		
14	Horvátország/ Hrvatska	1. Svjedodžba „medicinska sestra opće njege/medicinski tehničar opće njege”	1. Srednje strukovne škole koje izdaje program za stjecanje kvalifikacije „medicinska sestra opće njege/medicinski tehničar opće njege”	1. medicinska sestra opće njege/ medicinski tehničar opće njege	2013.7.1.
		2. Svjedodžba „prvostupnik (baccalaureus) sestrinstva/prvostupnica (baccalaurea) sestrinstva”	2. Medicinski fakulteti sveučilišta u Republici Hrvatskoj Sveučilišta u Republici Hrvatskoj Veleučilišta u Republici Hrvatskoj	2. prvostupnik (baccalaureus) sestrinstva/prvostupnica (baccalaurea) sestrinstva	
15	Írország/Ireland	1. Certificate of Registered General Nurse (1)	1. An Bórd Altranais (The Nursing Board) (2012. október 1-ig); Bórd Altranais agus Cnáimhseachais na hEireann (The Nursing and Midwifery Board of Ireland) (2012. október 2-től).	Registered General Nurse (RGN)	1979.6.29.
		2. B.Sc. in Nursing Studies (General) approved by the NMBI (2)	2. Third-level Institution delivering the B.Sc. in Nursing Studies approved by the NMBI (2002. szeptembertől)		
		3. B.Sc. in Children’s and General (Integrated) Nursing approved by the NMBI (2)	3. Third-level Institution delivering the B.Sc. in Children’s and General (Integrated) Nursing approved by the NMBI (2006. szeptembertől)		
16	Izland/Ísland	1. B.Sc. í hjúkrunarfræði (B. Sc. ápolástudományból) 2. B.Sc. í hjúkrunarfræði (B. Sc. ápolástudományból) 3. Hjúkrunarpróf (Ápolói vizsga)	1. Háskóli Íslands (Izlandi Egyetem) 2. Háskólinn á Akureyri (Az Izlandi Egyetem kihelyezett tagozata Akureyriben) 3. Hjúkrunarskóli Íslands (Izlandi Ápolóképző)		1994. 1.1.
17	Lengyelország/ Polska	– Dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku pielęgniarstwo z tytułem „magister pielęgniarstwa” – Dyplom ukończenia studiów wyższych zawodowych na kierunku/specjalności pielęgniarstwo z tytułem „licencjat pielęgniarstwa”	Instytucja prowadząca kształcenie na poziomie wyższym uznana przez właściwe władze	Pielegniarka	2004.5.1.
18	Lettország/Latvija	1. Diploms par māsas kvalifikācijas iegūšanu 2. Māsas diploms	1. Māsu skolas 2. Universitātes tipa augstskola pamatojoties uz Valsts eksāmenu komisijas lēmumu	Māsa	2004.5.1.

19	Liechtenstein/ Fürstentum Liechtenstein	Minden, az A) pontban felsorolt oklevél, amelyet valamely másik tagállamban állítottak ki	Illetékes hatóságok	Gyakorlati képzési bizonyítvány	1995.5.1.
20	Litvánia/Lietuva	1. Aukštojo mokslo diplomas, nurodantis suteiktą bendrosios praktikos slaugytojo profesinę kvalifikaciją	1. Universitetas	Bendrosios praktikos slaugytojas	2004.5.1.
		2. Aukštojo mokslo diplomas (neuniversitetinės studijos), nurodantis suteiktą bendrosios praktikos slaugytojo profesinę kvalifikaciją	2. Kolegija		
		3. Bakalauro diplomas (slaugos bakalauro kvalifikacinis laipsnis ir bendrosios praktikos slaugytojo profesinė kvalifikacija)	3. Universitetas		
		4. Profesinio bakalauro diplomas (slaugos profesinio bakalauro kvalifikacinis laipsnis ir bendrosios praktikos slaugytojo profesinė kvalifikacija)	4. Kolegija		
21	Luxemburg/ Luxembourg	Diplôme d'Etat d'infirmier Diplôme d'Etat d'infirmier hospitalier gradué (7) – Brevet de Technicien Supérieur – Spécialité: Infirmier responsable en soins généraux (8)	Ministère de l'éducation nationale, de la formation professionnelle et des sports	Infirmier	1979.6.29.
22	Magyarország	1. Ápoló bizonyítvány	1. Szakképző iskola	Ápoló	2004.5.1.
		2. Ápoló oklevél	2. Felsőoktatási intézmény		
		3. Okleveles ápoló oklevél	3. Felsőoktatási intézmény		
23	Málta/Malta	Lawrja jew diploma fl- istudji tal-infermerija	Università ta' Malta	Infermier Registrat tal- Ewwel Livell	2004.5.1.
24	Németország/ Deutschland	Zeugnis über die staatliche Prüfung in der Krankenpflege	Staatlicher Prüfungsausschuss	Gesundheits- und Krankenpflegerin/ Gesundheits- und Krankenpfleger	1979.6.29.
25	Norvégia/Norge	Vitnemål for bestått Sykepleierutdanning (Ápolói/ápolónői képzés elvégzését bizonyító képesítő oklevél)	Høgskole (Főiskola)		1994. 1.1.
26	Olaszország/Italia	1. Diploma di infermiere professionale (4)	1. Scuole riconosciute dallo Stato (4)	1. Infermiere professionale (4)	1979.6.29.
		2. Diploma di laurea in infermieristica (5)	2. Università (5)	2. Infermiere (5)	
27	Portugália/ Portugal	1. Diploma do curso de enfermagem geral	1. Escolas de Enfermagem	Enfermeiro	1986.1.1.
		2. Diploma/carta de curso de bacharelato em enfermagem	2. Escolas Superiores de Enfermagem		
		3. Diploma/Carta de curso de licenciatura em enfermagem	3. Escolas Superiores de Enfermagem; Escolas Superiores de Saúde		

28	Románia/România	1. Diplomă de absolvire de asistent medical generalist cu studii superioare de scurtă durată	1. Universităţi	Asistent medical generalist	2007.1.1.
		2. Diplomă de licenţă de asistent medical generalist cu studii superioare de lungă durată	2. Universităţi		
		3. Certificat de competenţe profesionale (de asistent medical generalist)	3. Ministerul Educaţiei Naţionale		
		4. Certificat de calificare nivel 5			
		5. Certificat de calificare profesională nivel			
29	Spanyolország/España	Título de Diplomado universitario en Enfermería	– Ministerio de Educación y Cultura – El rector de una Universidad	Enfermero/a diplomado/a	1986.1.1.
		Título de Graduado/a en Enfermería	– El rector de una Universidad	Graduado/a en Enfermería	1986.1.1.
30	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	1. Diplomierte Pflegefachfrau, Diplomierter Pflegefachmann (<i>Diplomás általános ápolónő, diplomás általános ápoló</i>) Infirmière diplômée et infirmier diplômé (<i>Diplomás általános ápolónő, diplomás általános ápoló</i>)	Schulen, die staatlich anerkannte Bildungsgänge durchführen Ecoles qui proposent des filières de formation reconnues par l'État		2002.6.1.
31	Svédország/Sverige	Sjuksköterskeexamen	Universitet eller högskola	Sjuksköterska	1994.1.1.
32	Szlovákia/Slovensko	1. DIPLOM ošetrovatelstvo „magister“ („Mgr.“) 2. DIPLOM ošetrovatelstvo „bakalár“ („Bc.“) 3. DIPLOM diplomovaná všeobecná sestra	1. Vysoká škola/Univerzita 2. Vysoká škola/Univerzita 3. Stredná zdravotnícka škola	Sestra	2004.5.1.
33	Szlovénia/Slovenija	Diploma, s katero se podeljuje strokovni naslov „diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik“	1. Univerza 2. Visoka strokovna šola	Diplomirana medicinska sestra/Diplomirani zdravstvenik	2004.5.1.
(1) Az előírt képesítés megszerzését tanúsító ezen okirat feltétel nélküli elismerésre jogosít fel, amennyiben olyan személy részére állítják ki, aki valamely uniós tagállam állampolgáraként Írországban szerezte meg a képesítést. (2) A képesítés megszerzését tanúsító okiratokkal kapcsolatos ezen információ feltüntetése annak biztosítására szolgál, hogy azon diplomások esetében, akik Írországban részesültek képzésben, a képesítés az Írországban történő tényleges regisztráció nélkül is feltétel nélkül elismerhető legyen, tekintve, hogy egy ilyen célú regisztráció nem képezi részét a képesítési folyamatnak. (3) A képesítés megszerzését tanúsító okiratokkal kapcsolatos ezen információ felváltja az Egyesült Királyságra vonatkozó korábbi bejegyzéseket annak biztosítása érdekében, hogy azon diplomások esetében, akik az Egyesült Királyságban részesültek képzésben, a képesítés tényleges regisztráció nélkül is feltétel nélkül elismerhető legyen, tekintve, hogy egy ilyen célú regisztráció nem képezi részét a képesítési folyamatnak. (4) 2001-ig érvényes. (5) 2001/2002-től. (6) 2018/2019-től. (7) 2012. szeptember 14-ig. (8) 2012. szeptember 15-től. (9) 2018. december 31-ig. (10) 2021. január 1. előtt kibocsátva.					

3. melléklet a 9/2022. (II. 21.) EMMI rendelethez

A 4/2008. EüM rendelet 3. számú melléklet A) és B) pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„A) A fogorvosok számára előírt alapképesítés megszerzését tanúsító okiratok

	A	B	C	D	E	F
1	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	A képesítés megszerzését tanúsító okiratot kísérő igazolás	Szakmai cím	Hivatkozási dátum
2	Ausztria/ Österreich	Bescheid über die Verleihung des akademischen Grades „Doktor der Zahnheilkunde“	– Medizinische Universität – Medizinische Fakultät der Universität		Zahnarzt	1994.1.1.
3	Belgium/België/ Belgique/ Belgien	Diploma van tandarts/ Diplôme licencié en science dentaire	– De universiteiten/Les universités		Licentiaat in de tandheelkunde/ Licencié en science dentaire	1980.1.28.
			– De bevoegde Examencommissie van de Vlaamse Gemeenschap/ Le Jury compétent d'enseignement de la Communauté française			
4	Bulgária/ България	Диплома за висше образование на образователно-квалификационна степен „Магистър“ по „Дентална медицина“ с професионална квалификация „Магистър-лекар по дентална медицина“	Университет		Лекар по дентална медицина	2007.1.1.
5	Ciprus/Κύπρος	Πιστοποιητικό Εγγραφής Οδοντίατρου	Οδοντιατρικό Συμβούλιο		Οδοντίατρος	2004.5.1.
6	Csehország/ Česko	Diplom o ukončení studia ve studijním programu zubní lékařství (doktor zubního lékařství, MDDr.)	Lékařská fakulta univerzity v České republice		Zubní lékař	2004.5.1.
7	Dánia/Danmark	Bevis for kandidatuddannelsen i odontologi (cand.odont.)	Universitet	1. Autorisation som tandlæge 2. Tilladelse til selvstændigt virke som tandlæge	Tandlæge	1980.1.28.

8	Egyesült Királyság/ United Kingdom	– Bachelor of Dental Surgery (BDS or B. Ch.D.) – Licentiate in Dental Surgery (7)	– Universities – Royal Colleges		– Dentist – Dental practitioner – Dental surgeon	1980.1.28.
9	Észtország/Eesti	Hambaarstikraad Degree in Dentistry (DD) Diplom hambaarstiteadu se õppekava läbimise kohta	Tartu Ülikool		Hambaarst	2004.5.1.
10	Finnország/ Suomi/Finland	Hammaslääketieteen lisensiaatin tutkinto/ Odontologie licentiatexamen	– Helsingin yliopisto/ Helsingfors universitet – Oulun yliopisto – Itä-Suomen yliopisto – Turun yliopisto	Sosiaali- ja terveystieteiden laitoksen lupa- ja valvontaviraston päätös käytännön palvelun hyväksymisestä/ Beslut av Tillståndsoch tillsynsverket för social- och hälsovården om godkännande av praktisk tjänstgöring	Hammaslääkäri/ Tandläkare	1994.1.1.
11	Franciaország/ France	Diplôme d'Etat de docteur en chirurgie dentaire Diplôme de formation approfondie en sciences odontologiques	Universités	Certificat de synthèse clinique et thérapeutique	Chirurgien-dentiste	1980.1.28.
12	Görögország/ Ελλάς	Πτυχίο Οδοντιατρικής	Πανεπιστήμιο		Οδοντίατρος ή χειρουργός οδοντίατρος	1981.1.1.
13	Hollandia/ Nederland	Universitair getuigschrift van een met goed gevolg afgelegd tandartsexamen Masterexamen tandheelkunde (6)	Faculteit Tandheelkunde		Tandarts	1980.1.28.
14	Horvátország/ Hrvatska	Diploma „doktor dentalne medicine/ doktorica dentalne medicine“	Fakulteti sveučilišta u Republici Hrvatskoj		doktor dentalne medicine/doktorica dentalne medicine	2013.7.1.
15	Írország/Ireland	– Bachelor in Dental Science (B.Dent.Sc.) – Bachelor of Dental Surgery (BDS) – Licentiate in Dental	– Universities – Royal College of Surgeons in Ireland		– Dentist – Dental practitioner – Dental surgeon	1980.1.28.

		Surgery (LDS)				
16	Izland/Ísland	Próf frá tannlæknadeild Háskóla Íslands (<i>Izlandi Egyetem Fogorvosi Karának oklevele</i>)	Tannlæknadeild Háskóla Íslands (Az Izlandi Egyetem Fogorvosi Kara)			1994.1.1.
17	Lengyelország/Polska	Dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku lekarsko-dentystycznym z tytułem lekarz dentysta	Szkoły wyższe	Świadectwo złożenia Lekarsko – Dentystycznego Egzaminu Państwowego (1)/ Świadectwo złożenia Lekarsko-Dentystycznego Egzaminu Końcowego (2) Zaświadczenie o ukończeniu stażu podyplomowego (3)	Lekarz dentysta	2004.5.1.
18	Lettország/Latvija	Zobārsta diploms	Universitātes tipa augstskola	Sertifikāts – kompetentas iestādes izsniegts dokuments, kas apliecina, ka persona ir nokārtojusi sertifikācijas eksāmenu zobārstniecībā	Zobārsts	2004.5.1.
19	Liechtenstein/Fürstentum Liechtenstein	Minden, az A) pontban felsorolt oklevél, amelyet valamely másik tagállamban állítottak ki	Illetékes hatóságok	Gyakorlati képzési bizonyítvány		1995.5.1.
20	Litvánia/Lietuva	1. Aukštojo mokslo diplomas, nurodantis suteiktą gydytojo odontologo kvalifikaciją	Universitetas	1. Internatūros pažymėjimas, nurodantis suteiktą gydytojo odontologo profesinę kvalifikaciją	Gydytojas odontologas	2004.5.1.
		2. Magistro diplomas (odontologijos magistro kvalifikacinis laipsnis ir gydytojo odontologo kvalifikacija)		2. Internatūros pažymėjimas (gydytojo odontologo profesinė kvalifikacija)		
21	Luxemburg/Luxembourg	Diplôme d'Etat de docteur en médecine dentaire	Jury d'examen d'Etat		Médecin-dentiste	1980.1.28.
22	Magyarország	Okleveles fogorvos doktor oklevél (doctor medicinae dentariae, dr. med. dent)	Egyetem		Fogorvos	2004.5.1.

23	Málta/Malta	Lawrja fil-Kirurġija Dentali	Università ta' Malta		Kirurgu Dentali	2004.5.1.
24	Németország/Deutschland	Zeugnis über die Zahnärztliche Prüfung	Zuständige Behörden		Zahnarzt	1980.1.28.
25	Norvégia/Norge	Vitnemål for fullført grad candidata/candidatus odontologiae, röv.: cand.odont. (<i>Candidata/candidatu s odontologiae, röv.: cand. odont. fokozat megszerzését tanúsító oklevél</i>)	Odontologisk universitetsfakultet (Orvostudományi Egyetem Fogorvosi Kara)			1994.1.1.
26	Olaszország/Italia	Diploma di laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria	Università	Diploma di abilitazione all'esercizio della professione di odontoiatra	Odontoiatra	1980.1.28.
27	Portugália/Portugal	– Carta de curso de licenciatura em medicina dentária – Mestrado integrado em medicina dentária	– Faculdades – Institutos Superiores		Médico dentista	1986.1.1. 2006.3.24.
28	Románia/România	Diplomă de licență de medic dentist	– Universități		Medic dentist	2003.10.1.
		Diploma de licență și master (4)	– Ministerul Educației Naționale (4)		Doctor-medic stomatology (5)	
29	Spanyolország/España	Título de Licenciado en Odontología	El rector de una universidad		Licenciado en Odontología	1986.1.1.
		Título de Graduado/a en Odontología	El rector de una Universidad		Graduado/a en Odontología	1986.1.1.
30	Svájc/Schweizerische Eidgenossenschaft/Confédération suisse/Confederazione Svizzera/Confederaziun svizra	Diplôme fédéral de médecin-dentiste (<i>Fogorvosi szövetségi oklevél</i>); Eidgenössisches Zahnärztdiplom (<i>Szövetségi fogorvosi oklevél</i>); Diploma federale di medico-dentista (<i>Szövetségi fogorvosi oklevél tulajdonosa</i>)	Département fédéral de l'intérieur (Szövetségi Belügy-minisztérium); Eidgenössisches Departement des Innern (<i>Szövetségi Belügyminisztérium</i>); Dipartimento federale dell'interno (<i>Szövetségi Belügyminisztérium</i>)			2002.6.1.

31	Svédország/ Sverige	Tandläka- rexamen	Universitet eller högskola	Bevis om legitimation som tandläkare, utfärdad av Socialstyrelsen	Tandläkare	1994.1.1.
32	Szlovákia/ Slovensko	DIPLOM zubné lekárstvo doktor zubného lekárstva („MDDr.“)	Univerzita		Zubný lekár	2004.5.1.
33	Szlovénia/ Slovenija	Diploma, s katero se podeljuje strokovni naslov „doktor dentalne medicine/doktori ca dentalne medicine“	– Univerza	Potrđilo o opravljenem strokovnem izpitu za poklic doktor dentalne medicine/ doktorica dentalne medicine	Doktor dentalne medicine/Doktorica dentalne medicine	2004.5.1.
(1) 2012-ig. (2) 2013-tól. (3) Az előírt képesítés megszerzését tanúsító okirathoz mellékelni kell a posztgraduális szakmai gyakorlat teljesítéséről szóló igazolást (»staž poddyplomowy«), kivéve azon személyek esetében, akik 2016. október 2. előtt nem kezdték meg a szakmai gyakorlatot, és 2016. október 2. és 2017. február 28. között kérelmezték a fogorvosi szakma gyakorlásának jogát. (4) 2011. október 1-jétől. (5) 2017. szeptember 1-jétől. (6) 2001/2002-től. (7) 2021. január 1. előtt kibocsátva.						

B) A szakfogorvosok számára előírt képesítés megszerzését tanúsító okiratok

1. Szájsebészet

	A	B	C	D
1	Szájsebészet			
2	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	Hivatkozási dátum
3	Ausztria/Österreich			
4	Belgium/België/Belgique/ Belgien			
5	Bulgária/България	Свидетелство за призната специалност по „Орална хирургия“	Факултет по дентална медицина към Медицински университет	2007.1.1.
6	Ciprus/Κύπρος	Πιστοποιητικό Αναγνώρισης του Ειδικού Οδοντιάτρου στην Στοματική Χειρουργική	Οδοντιατρικό Συμβούλιο	2004.5.1.
7	Csehország/Česko	Diplom o specializaci (v oboru orální a maxilofaciální chirurgie)	1. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví 2. Ministerstvo zdravotnictví	2007.7.19.
8	Dánia/Danmark	Bevis for tilladelse til at betegne sig som specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi	Sundhedsstyrelsen Styrelsen for Patientsikkerhed	1980.1.28.
9	Egyesült Királyság/United Kingdom	Certificate of completion of specialist training in oral surgery (3)	Competent authority recognised for this purpose	1980.1.28.
10	Észtország/Eesti			

11	Finnország /Suomi/Finland	Erikoishammaslääkärin tutkinto, suu-ja leukakirurgia/ Specialtandläkarexa-men, oral och maxillofacial kirurgi	Yliopisto	1994.1.1.
12	Franciaország /France	Diplôme d'études spécialisées de chirurgie orale	Universités	2011.3.31.
13	Görögország /Ελλάς	Τίτλος Οδοντιατρικής ειδικότητας της Γναθοχειρουργικής (up to 2002.12.31.)	– Περιφέρεια – Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση – Νομαρχία	2003.1.1.
14	Hollandia /Nederland	Bewijs van inschrijving als kaakchirurg in het Specialistenregister (1) Diploma tandheelkundig specialist (2)	Registratiecommissie Tandheelkundige Specialismen (RTS) van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde	1980.1.28.
15	Horvátország /Hrvatska			
16	Írország /Ireland	Certificate of specialist dentist in oral surgery	Competent authority recognised for this purpose by the competent minister	1980.1.28.
17	Izland /Ísland	–	–	1994.1.1
18	Lengyelország /Polska	Dyplom uzyskania tytułu specjalisty w dziedzinie chirurgii stomatologicznej	Centrum Egzaminów Medycznych	2004.5.1.
19	Lettország /Latvija			
20	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein			1995.5.1.
21	Litvánia /Lietuva	1. Rezidentūros pažymėjimas, nurodantis suteiktą burnos chirurgo profesinę kvalifikaciją 2. Rezidentūros pažymėjimas (burnos chirurgo profesinę kvalifikaciją)	Universitetas	2004.5.1.
22	Luxemburg /Luxembourg			
23	Magyarország	Dento-alveoláris sebészet szakorvosa bizonyítvány	Nemzeti Vizsgabizottság	2004.5.1.
24	Málta /Malta	Ċertifikat ta' speċjalista dentali fil-Kirurgija tal-ħalq	Kumitat ta' Approvazzjoni dwar Speċjalisti	2004.5.1.
25	Németország /Deutschland	Fachzahnärztliche Anerkennung für Oralchirurgie/Mundchirurgie	Landeszahnärztekammer	1980.1.28.
26	Norvégia /Norge	Bevis for gjennomgått spesialistutdanning i oralkirurgi	Odontologisk universitetsfakultet	1994.1.1.
27	Olaszország /Italia	Diploma di specialista in Chirurgia Orale	Università	2005.5.21.
28	Portugália /Portugal	Título de Especialista em Cirurgia Oral	Ordem dos Médicos Dentistas (OMD)	2008.6.4.
29	Románia /România	Certificatul de specialist în Chirurgie dento-alveolară	Ministerul Sănătății	2008.12.17.
30	Spanyolország /España			
31	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/ Confédération suisse/ Confederazione Svizzera/ Confederaziun svizra	Diplom für Oralchirurgie Diplôme fédéral de chirurgie orale Diploma di chirurgia orale	Eidgenössisches Departement des Innern und Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft Département fédéral de l'intérieur et Société suisse d'odontostomatologie	2004.4.30.

			Dipartimento federale dell'interno e Società Svizzera di Odontologia e Stomatologia	
32	Svédország/Sverige	Bevis om specialistkompetens i oral kirurgi	Socialstyrelsen	1994.1.1.
33	Szlovákia/Slovensko	Diplom o špecializácii v špecializačnom odbore maxilofaciálna chirurgia	Univerzita	2008.12.17.
34	Szlovénia/Slovenija	Potrđilo o opravljenem specialističnem izpitu iz oralne kirurgije	1. Ministrstvo za zdravje 2. Zdravniška zbornica Slovenije	2004.5.1.
(1) 2020. december 31-ig. (2) 2021. január 1-jétől. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.				

2. Fogsabályozástan

	A	B	C	D
1	Fogsabályozástan			
2	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	Hivatkozási dátum
3	Ausztria/Österreich			
4	Belgium/België/Belgique/Belgien	Titre professionnel particulier de dentiste spécialiste en orthodontie/Bijzondere beroepstitel van tandarts specialist in de orthodontie	Ministre de la Santé publique/Minister bevoegd voor Volksgezondheid	2005.1.27.
5	Bulgária/България	Свидетелство за призната специалност по „Ортодонтия“	Факултет по дентална медицина към Медицински университет	2007.1.1.
6	Ciprus/Κύπρος	Πιστοποιητικό Αναγνώρισης του Ειδικού Οδοντιάτρου στην Ορθοδοντική	Οδοντιατρικό Συμβούλιο	2004.5.1.
7	Csehország/Česko	Diplom o specializaci (v oboru ortodoncie)	1. Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví 2. Ministerstvo zdravotnictví	2007.7.19.
8	Dánia/ Danmark	Bevis for tilladelse til at betegne sig som specialtandlæge i ortodonti	Sundhedsstyrelsen Styrelsen for Patientsikkerhed	1980.1.28.
9	Egyesült Királyság/United Kingdom	Certificate of Completion of specialist training in orthodontics (3)	Competent authority recognised for this purpose	1980.1.28.
10	Észtország/Eesti	Residentuuri lõputunnistus ortodontia erialal Ortodontia residentuuri lõpetamist tõendav tunnistus	Tartu Ülikool	1980.1.28.
11	Finnország/Suomi/Finland	Erikoishammaslääkärin tutkinto, hampaiston oikomishoito/Specialtand-läkarexamen, tandreglering	Yliopisto	1994.1.1.
12	Franciaország/France	Titre de spécialiste en orthodontie	Conseil National de l'Ordre des chirurgiens dentistes	1980.1.28.
13	Görögország/Ελλάς	Τίτλος Οδοντιατρικής ειδικότητας της Ορθοδοντικής	– Περιφέρεια – Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση – Νομαρχία	1981.1.1.
14	Hollandia/Nederland	Bewijs van inschrijving als orthodontist in het Specialistenregister (1) Diploma tandheelkundig specialist (2)	Registratiecommissie Tandheelkundige Specialisten (RTS) van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde	1980.1.28.

15	Horvátország /Hrvatska			
16	Írország /Ireland	Certificate of specialist dentist in orthodontics	Competent authority recognised for this purpose by the competent minister	1980.1.28.
17	Izland /Ísland	–	–	1994.1.1.
18	Lengyelország /Polska	Dyplom uzyskania tytułu specjalisty w dziedzinie ortodoncji	Centrum Egzaminów Medycznych	2004.5.1.
19	Lettország /Latvija	„Sertifikāts” – kompetentas iestādes izsniegts dokuments, kas apliecina, ka persona ir nokārtojusi sertifikācijas eksāmenu ortodontijā	Latvijas Ārstu biedrība	2004.5.1.
20	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	–	–	1995.5.1.
21	Litvánia /Lietuva	1. Rezidentūros pažymėjimas, nurodantis suteiktą gydytojo ortodonto profesinę kvalifikaciją 2. Rezidentūros pažymėjimas (gydytojo ortodonto profesinė kvalifikacija)	Universitetas	2004.5.1.
22	Luxemburg /Luxembourg			
23	Magyarország	Fogszabályozás szakorvosa bizonyítvány	Nemzeti Vizsgabizottság	2004.5.1.
24	Málta /Malta	Ċertifikat ta' speċjalista dentali fl-Ortodonzja	Kumitat ta' Approvazzjoni dwar Speċjalisti	2004.5.1.
25	Németország /Deutschland	Fachzahnärztliche Anerkennung für Kieferorthopädie	Landeszahnärztekammer	1980.1.28.
26	Norvégia /Norge	Bevis for gjennomgatt spesialistutdanning i Kjeveortopedi (Fogszabályozó szakfogorvosi képzés elvégzését bizonyító oklevél)	Odontologisk Universitetsfakultet (Orvostudományi Egyetem Fogorvosi Kara)	1994.1.1.
27	Olaszország /Italia	Diploma di specialista in Ortognatodonzia	Università	2005.5.21.
28	Portugália /Portugal	Título de Especialista em Ortodontia	Ordem dos Médicos Dentistas (OMD)	2008.6.4.
29	Románia /România	Certificatul de specialist în Ortodonție și Ortopedie dento-facială	Ministerul Sănătății	2008.12.17.
30	Spanyolország /España			
31	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/ Confédération suisse/ Confederazione Svizzera/ Confederaziun svizra	Diplom für Kieferorthopädie Diplôme fédéral d'orthodontiste Diploma di ortodontista	Eidgenössisches Departement des Innern und Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft Département fédéral de l'intérieur et Société suisse d'odonto-stomatologie Dipartimento federale dell'interno e Società Svizzera di Odontologia e Stomatologia	2002.6.1.
32	Svédország /Sverige	Bevis om specialistkompetens i ortodonti	Socialstyrelsen	1994.1.1.

33	Szlovákia /Slovensko	Diplom o špecializácii v špecializačnom odbore čelustná ortopédia	Univerzita	2008.12.17.
34	Szlovénia /Slovenija	Potrdilo o opravljenem specialističnem izpitu iz čeljustne in zobne ortopedije	1. Ministrstvo za zdravje 2. Zdravniška zbornica Slovenije	2004.5.1.
	(1) 2020. december 31-ig. (2) 2021. január 1-jétől. (3) 2021. január 1. előtt kibocsátva.			

"

4. melléklet a 9/2022. (II. 21.) EMMI rendelethez

A 4/2008. EüM rendelet 4. számú melléklet A) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„A) A szülésznők számára előírt képesítés megszerzését tanúsító okiratok

	A	B	C	D	E
1	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	Szakmai cím	Hivatkozási dátum
2	Ausztria/ Österreich	1. Hebammen-Diplom 2. Diplom über den Abschluss des Fachhochschul- Bachelorstudiengangs „Hebamme“	1. – Hebammen- akademie – Bundeshebammen- lehranstalt 2. Fachhochschulrat	Hebamme	1994.1.1.
3	Belgium/België/Belgique/ Belgien	Diploma van vroedvrouw/Diplôme d'accoucheuse	– De erkende opleidingsinstituten/ Les établissements d'enseignement – De bevoegde Examencommissie van de Vlaamse Gemeenschap/ Le Jury compétent d'enseignement de la Communauté française	Vroedvrouw/ Accoucheuse	1983.1.23.
4	Bulgária/България	Диплома за висше образование на образователно- квалификационна степен „Бакалавър“ с професионална квалификация „Акушерка“	Университет	Акушерка	2007.1.1.
5	Ciprus/Κύπρος	Δίπλωμα στο μεταβασικό πρόγραμμα Μαιευτικής	Νοσηλευτική Σχολή	Εγγεγραμμένη Μαία	2004.5.1.
6	Csehország/Česko	1. Diplom o ukončení studia ve studijním programu ošetrovatelství ve studijním oboru porodní asistentka (bakalář, Bc.) 2. Diplom o ukončení studia ve studijním programu porodní asistence ve studijním oboru porodní asistentka (bakalář, Bc.) 3. Diplom o ukončení studia ve studijním oboru diplomovaná porodní asistentka (diplomovaný specialista, DiS.)	1. Vysoká škola zřízená nebo uznaná státem 2. Vysoká škola zřízená nebo uznaná státem 3. Vyšší odborná škola zřízená nebo uznaná státem	Porodní asistentka	2004.5.1.
7	Dánia/Danmark	Bevis for uddannelsen til professionsbachelor i jordemoderkendskab	Professionshøjskole	Jordemoder	1983.1.23.
8	Egyesült Királyság/ United Kingdom	A qualification approved by the Nursing and Midwifery Council or its predecessor bodies as attesting to the completion of training as required for midwives by Article 40 and the	Education institution approved by the Nursing and Midwifery Council or its predecessor bodies	Registered Midwife	1983.1.23.

		standard of proficiency as required for registration as a Registered Midwife in its register (3) (8)			
9	Észtország /Eesti	Diplom ämmaemandaerialal	– Tallinna Meditsiinikool	Ämmaemand	2004.5.1.
			– Tartu Meditsiinikool		
		Ämmaemanda diplom	– Tallinna Tervishoiu Kõrgkool		
			– Tartu Tervishoiu Kõrgkool		
10	Finnország /Suomi/Finland	1. Kätilön tutkinto/ barnmorskeexamen 2. Sosiaali-ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinto, kätilö (AMK)/ yrkeshögskoleexamen inom hälsovård och det sociala området, barnmorska (YH)	1. Terveystieteiden huoltooppi-laitokset/ hälsövärdsläroanstalter 2. Ammattikorkeakoulut/ Yrkeshögskolor	Kätilö/Barnmorska	1994.1.1.
11	Franciaország /France	Diplôme d'Etat de sage-femme	L'Etat Université	Sage-femme	1983.1.23.
12	Görögország /Ελλάς	1. Πτυχίο Τμήματος Μαιευτικής Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.)	1. Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.)	– Μαία	1983.1.23.
		2. Πτυχίο του Τμήματος Μαιών της Ανωτέρας Σχολής Στελεχών Υγείας και Κοινων. Πρόνοιας (KATEE)	2. KATEE Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων	– Μαιευτής	
		3. Πτυχίο Μαίας Ανωτέρας Σχολής Μαιών	3. Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας		
13	Hollandia /Nederland	Diploma van verloskundige	Door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport erkende opleidingsinstellingen	Verloskundige	1983.1.23.
14	Horvátország /Hrvatska	Svjedodžba „prvostupnik (baccalaureus) primaljstva/sveučilišna prvostupnica (baccalaurea) primaljstva”	– Medicinski fakulteti sveučilišta u Republici Hrvatskoj – Sveučilišta u Republici Hrvatskoj – Veleučilišta i visoke škole u Republici Hrvatskoj	Prvostupnik (baccalaureus) Primaljstva/Prvostupnica (baccalaurea) primaljstva	2013.7.1.
15	Írország /Ireland	1. Certificate in Midwifery (1)	1. An Bórd Altranais (The Nursing Board) (2012. október 1-ig); Bórd Altranais agus Cnáimhseachais na hÉireann (The Nursing and Midwifery Board of Ireland, NMBI) (2012. október 2-től).	Registered Midwife (RM)	1983.1.23.
		2. B.Sc. in Midwifery approved by the NMBI (2)	2. A third-level Institution delivering a Midwifery education programme approved by the NMBI		

		3. Higher/Post-graduate Diploma in Midwifery approved by the NMBI (2)	3. Third-level Institution delivering Higher/ Postgraduate Diploma in Midwifery approved by the NMBI		
16	Lengyelország/ Polska	– Dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku położnictwo z tytułem „magister położnictwa” – Dyplom ukończenia studiów wyższych zawodowych na kierunku/specjalności położnictwo z tytułem „licencjat położnictwa”	Instytucja prowadząca kształcenie na poziomie wyższym uznana przez właściwe władze (az illetékes hatóságok által elismert felsőoktatási intézmény)	Położna	2004.5.1.
17	Izland/ Ísland	1. Embættispróf í ljósmóðurfraeði (<i>Szülésznői oklevél</i>)	1. Háskóli Íslands (Izlandi Egyetem)		1994.1.1.
18	Lettország/ Latvija	Diploms par vecmātes kvalifikācijas iegūšanu	Māsu skolas	Vecmāte	2004.5.1.
19	Liechtenstein/ Fürstentum Liechtenstein	Minden, az A) pontban felsorolt oklevél, amelyet valamely másik tagállamban állítottak ki	Illetékes hatóságok	Gyakorlati képzési bizonyítvány	1995.5.1.
20	Litvánia/ Lietuva	1. Aukštojo mokslo diplomas, nurodantis suteiktą bendrosios praktikos slaugytojo profesinę kvalifikaciją, ir profesinės kvalifikacijos pažymėjimas, nurodantis suteiktą akušerio profesinę kvalifikaciją – Pažymėjimas, liudijantis akušerio profesinę praktiką 2. Aukštojo mokslo diplomas (neuniversitetinės studijos), nurodantis suteiktą bendrosios praktikos slaugytojo profesinę kvalifikaciją, ir profesinės kvalifikacijos pažymėjimas, nurodantis suteiktą akušerio profesinę kvalifikaciją – Pažymėjimas, liudijantis akušerio profesinę praktiką 3. Aukštojo mokslo diplomas (neuniversitetinės studijos), nurodantis suteiktą akušerio profesinę kvalifikaciją 4. Bakalauro diplomas (slaugos bakalauro kvalifikacinis laipsnis ir bendrosios	1. Universitetas 2. Kolegija 3. Kolegija 4. Universitetas	Akušeris	2004.5.1.

		praktikos slaugytojo profesinė kvalifikacija) Ir Profesinės kvalifikacijos pažymėjimas (akušerio profesinė kvalifikacija) 5. Profesinio bakalauro diplomas (slaugos profesinio bakalauro kvalifikacinis laipsnis ir bendrosios praktikos slaugytojo profesinė kvalifikacija) Ir Profesinės kvalifikacijos pažymėjimas (akušerio profesinė kvalifikacija) 6. Profesinio bakalauro diplomas (akušerijos profesinio bakalauro kvalifikacinis laipsnis ir akušerio profesinė kvalifikacija)	5. Kolegija 6. Kolegija		
21	Luxemburg/ Luxembourg	Diplôme de sage-femme (6) Brevet de Technicien Supérieur - Spécialité: Sage-femme (7)	Ministère de l'éducation nationale, de la formation professionnelle et des sports	Sage-femme	1983.1.23.
22	Magyarország	1. Szülésznő bizonyítvány 2. Szülésznő oklevél	1. Iskola/főiskola 2. Felsőoktatási intézmény	Szülésznő	2004.5.1.
23	Málta/Malta	Lawrja jew diploma fl-Istudji tal-Qwiebel	Università ta' Malta	Qabla	2004.5.1.
24	Németország/ Deutschland	Zeugnis über die staatliche Prüfung für Hebammen und Entbindungspfleger	Staatlicher Prüfungsausschuss	– Hebamme – Entbindungspfleger	1983.1.23.
25	Norvégia/Norge	Vitnemål for bestått jordmorutdanning (Szülésznői képesítés megszerzését tanúsító oklevél)	Høgskole (Főiskola)		1994.1.1.
26	Olaszország/Italia	1. Diploma d'ostetrica (4) 2. Laurea in ostetricia (5)	1. Scuole riconosciute dallo Stato (4) 2. Università (5)	Ostetrica (4)	1983.1.23.
27	Portugália/ Portugal	1. Diploma de enfermeiro especialista em enfermagem de saúde materna e obstétrica 2. Diploma/carta de curso de estudos superiores especializados em enfermagem de saúde materna e obstétrica 3. Diploma (do curso de pós-licenciatura) de especialização em enfermagem de saúde materna e obstétrica	1. Escolas de Enfermagem 2. Escolas Superiores de Enfermagem 3. – Escolas Superiores de Enfermagem – Escolas Superiores de Saúde	Enfermeiro especialista em enfermagem de saúde materna e obstétrica	1986.1.1.

28	Románia/România	Diplomă de licență de moașă	Universități	Moașă	2007.1.1.
29	Spanyolország/España	– Título de matrona – Título de asistente obstétrico (matrona) – Título de enfermería obstétrica-ginecológica	Ministerio de Educación y Cultura	– Matrona – Asistente obstétrico	1986.1.1.
30	Svájc/ Schweizerische Eidgenossenschaft/ Confédération suisse/ Confederazione Svizzera/ Confederaziun svizra	Diplomierte Hebamme (<i>Diplomás szülész nő</i>) Sage-femme diplômée (<i>Diplomás szülész nő</i>) Levatrice diplomata (<i>Diplomás szülész nő</i>)	Schulen, die staatlich anerkannte Bildungsgänge durchführen Ecoles qui proposent des filières de formation reconnues par l' État Scuole che propongono dei cicli di formazione riconosciuti dallo Stato		2002.6.1.
31	Svédország/Sverige	Barnmorskeexamen	Universitet eller högskola	Barnmorska	1994.1.1.
32	Szlovákia/Slovensko	1. DIPLOM pôrodná asistencia „bakalár” („Bc.”) 2. DIPLOM diplomovaná pôrodná asistentka	1. Vysoká škola/Univerzita 2. Stredná zdravotnícka škola	Pôrodná asistentka	2004.5.1.
33	Szlovénia/Slovenija	Diploma, s katero se podeljuje strokovni naslov „diplomirana babica/diplomirani babičar”	1. Univerza 2. Visoka strokovna šola	diplomirana babica/diplomirani babičar	2004.5.1.
(1) Az előírt képesítés megszerzését tanúsító ezen okirat feltétel nélküli elismerésre jogosít fel, amennyiben olyan személy részére állítják ki, aki valamely uniós tagállam állampolgáraként Írországban szerezte meg a képesítést. (2) A képesítés megszerzését tanúsító okiratokkal kapcsolatos ezen információ feltüntetése annak biztosítására szolgál, hogy azon diplomások esetében, akik Írországban részesültek képzésben, a képesítés az Írországban történő tényleges regisztráció nélkül is feltétel nélkül elismerhető legyen, tekintve, hogy egy ilyen célú regisztráció nem képezi részét a képesítési folyamatnak. (3) A képesítés megszerzését tanúsító okiratokkal kapcsolatos ezen információ feltüntetése annak biztosítására szolgál, hogy azon diplomások esetében, akik az Egyesült Királyságban részesültek képzésben, a képesítés tényleges regisztráció nélkül is feltétel nélkül elismerhető legyen, tekintve, hogy egy ilyen célú regisztráció nem képezi részét a képesítési folyamatnak. (4) 2001-ig érvényes. (5) 2001/2002-től. (6) 2012. szeptember 14-ig. (7) 2012. szeptember 15-től. (8) 2021. január 1. előtt kibocsátva.					

5. melléklet a 9/2022. (II. 21.) EMMI rendelethez

A 4/2008. EüM rendelet 5. számú melléklet A) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„A) A gyógyszerészek számára előírt képesítés megszerzését tanúsító okiratok

	A	B	C	D	E
1	Ország	Előírt képesítés megszerzését tanúsító okirat	Kibocsátó szerv	A képesítés megszerzését tanúsító okiratot kísérő igazolás	Hivatkozási dátum
2	Ausztria /Österreich	Staatliches Apothekerdiplom	Österreichische Apothekerkammer		1994.10.1.
3	Belgium /België/Belgique/Belgien	Diploma van apotheker/Diplôme de pharmacien	– De universiteiten/ Les universités – De bevoegde Examencommissie van de Vlaamse Gemeenschap/ Le Jury compétent d’enseignement de la Communauté française		1987.10.1.
4	Bulgária /България	Диплома за висше образование на образователно-квалификационна степен „Магистър“ по „Фармация“ с професионална квалификация „Магистър-фармацевт“	Университет		2007.1.1.
5	Ciprus /Κύπρος	Πτυχίο Φαρμακευτικής	Πανεπιστήμιο Frederick Πανεπιστήμιο Λευκωσίας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου	Βεβαίωση Επιτυχίας στις εξετάσεις για την Εγγραφή Φαρμακοποιού	2004.5.1.
6	Csehország /Česko	Diplom o ukončení studia ve studijním programu farmacie (magistr, Mgr.)	Farmaceutická fakulta univerzity v České republice		2004.5.1.
7	Dánia /Danmark	Bevis for kandidatuddannelsen i farmaci (cand.pharm.) Bevis for kandidatuddannelsen i farmaci (cand.pharm.)	Det Farmaceutiske Fakultet, Københavns Universitet Syddansk Universitet		1987.10.1.
8	Egyesült Királyság /United Kingdom	1. Certificate of Registered Pharmacist (3) (7) 2. A degree in pharmacy approved by either the General Pharmaceutical Council (formerly Royal Pharmaceutical Society of Great Britain) or the Pharmaceutical Society of Northern Ireland (4) (7)	Universities delivering pharmacy degrees approved by the General Pharmaceutical Council (formerly Royal Pharmaceutical Society of Great Britain) or the Pharmaceutical	Notification from the General Pharmaceutical Council or Pharmaceutical Society of Northern Ireland confirming successful completion of the approved	1987.10.1.

			Society of Northern Ireland	pharmacy degree, 12 months practical training and a pass of the registration assessment.	
9	Észtország /Eesti	Diplom proviisori õppekava läbimisest Farmaatsiamagister Master of Science in Pharmacy (MSc)	Tartu Ülikool		2004.5.1.
10	Finnország /Suomi/ Finland	Proviisorin tutkinto/ Provisorexamen	Yliopisto		1994.10.1.
11	Franciaország /France	– Diplôme d’Etat de pharmacien – Diplôme d’Etat de docteur en pharmacie	Universités		1987.10.1.
12	Görögország /Ελλάς	Άδεια άσκησης φαρμακευτικού επαγγέλματος	– Περιφέρεια – Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση		1987.10.1.
13	Hollandia /Nederland	Getuigschrift van met goed gevolg afgelegd apothekersexamen Master of Science Farmacie (6)	Faculteit Farmacie		1987.10.1.
14	Horvátország /Hrvatska	Diploma ‘magistar farmacije/magistra farmacije’	– Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu – Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu		2013.7.1.
15	Írország /Ireland	1. Certificate of Registered Pharmaceutical Chemist (1) Certificate of Registration as a Pharmacist (1)	1. Cumann Cógaiseoirí na hÉireann (Pharmaceutical Society of Ireland)		1987.10.1.
		2. A degree in Pharmacy recognised by the Pharmaceutical Society of Ireland (2)	2. Universities delivering degrees in pharmacy recognised by the Pharmaceutical Society of Ireland	2. Notification from the Pharmaceutical Society of Ireland that the person named therein is the holder of a qualification appropriate for practicing as a pharmacist	
16	Izland /Ísland	Próf í lyfjafræði (Gyógyszerész oklevél)	Háskóli Íslands (Ízlandi Egyetem)		1994.1.1.
17	Lengyelország /Polska	Dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku farmacja z tytułem „magister farmacji”	Szkoły wyższe		2004.5.1.
18	Lettország /Latvija	Farmaceita diploms Veselības zinātņu maģistra grāds farmācijā	Universitātes tipa augstskola Universitāte		2004.5.1.

19	Liechtenstein /Fürstentum Liechtenstein	Minden, az A) pontban felsorolt oklevél, amelyet valamely másik tagállamban állítottak ki	Illetékes hatóságok	Gyakorlati képzési bizonyítvány	1995.5.1.
20	Litvánia /Lietuva	1. Aukštojo mokslo diplomas, nurodantis suteiktą vaistininko profesinę kvalifikaciją 2. Magistro diplomas (farmacijos magistro kvalifikacinis laipsnis ir vaistininko profesinę kvalifikaciją)	Universitetas		2004.5.1.
21	Luxemburg /Luxembourg	Diplôme d'Etat de pharmacien	Jury d'examen d'Etat + visa du ministre de l'éducation nationale		1987.10.1.
22	Magyarország	Okleveles gyógyszerész oklevél (magister pharmaciae, abbrev: mag. Pharm)	Egyetem		2004.5.1.
23	Málta /Malta	Lawrja fil-farmaċija	Università ta' Malta		2004.5.1.
24	Németország /Deutschland	Zeugnis über die Staatliche Pharmazeutische Prüfung	Zuständige Behörden		1987.10.1.
25	Norvégia /Norge	Vitnemål for fullført grad candidata/ candidatus pharmaciae, röv.: cand.pharm. (Candidate/candidates pharmaciae, röv.: cand.pharm. fokozat megszerzését tanúsító diploma)	Universitetsfakultet (Egyetemi kar)		1994.1.1
26	Olaszország /Italia	Diploma o certificato di abilitazione all'esercizio della professione di farmacista ottenuto in seguito ad un esame di Stato	Università		1993.11.1.
27	Portugália /Portugal	1. Licenciatura em Farmácia 2. Carta de curso de licenciatura em Ciências Farmacêuticas	Instituição de Ensino Superior Universitário		1987.10.1.
		3. Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas			2007.1.1.
28	Románia /România	Diplomă de licență de farmacist Diploma de licență și master (5)	Universități Ministerul Educației Nationale		2007.1.1.
29	Spanyolország /España	Título de Licenciado en Farmacia	– Ministerio de Educación y Cultura – El rector de una universidad – El rector de una Universidad		1987.10.1.
		Título de Graduado/a en Farmacia			1986.1.1.
30	Svájc /Schweizerische Eidgenossenschaft/ Confédération suisse/ Confederazione Svizzera/ Confederaziun svizra	Diplôme fédéral de pharmacien (Gyógyszerészi oklevél); Eidgenössisches Apothekerdiplom	Département fédéral de l'intérieur (Szövetségi Belügyminisztérium)		2002.6.1.

		(Szövetségi gyógyszerési oklevél); Diploma federale di farmacista (Szövetségi gyógyszerési oklevél)	Eidgenössisches Departement des Innern Dipartimento federale dell'interno		
31	Svédország/Sverige	Apotekarexamen	Universitet och högskolor		1994.10.1.
32	Szlovákia/Slovensko	DIPLOM farmácia magister („Mgr.”)	Univerzita		2004.5.1.
33	Szlovénia/Slovenija	Diploma, s katero se podeljuje strokovni naziv „magister farmacije/magistra farmacije”	Univerza	Potrdilo o opravljenem strokovnem izpitu za poklic magister farmacije/magistra farmacije	2004.5.1.
(1) Az előírt képesítés megszerzését tanúsító ezen okirat feltétel nélküli elismerésre jogosít fel, amennyiben olyan személy részére állítják ki, aki valamely uniós tagállam állampolgáraként Írországban szerezte meg a képesítést. (2) A képesítés megszerzését tanúsító okiratokkal kapcsolatos ezen információ feltüntetése annak biztosítására szolgál, hogy azon diplomások esetében, akik Írországban részesültek képzésben, a képesítés az Írországban történő tényleges regisztráció nélkül is feltétel nélkül elismerhető legyen. A szóban forgó esetekben a kísérő igazolás tanúsítja, hogy a képesítésre vonatkozó valamennyi követelmény teljesül. (3) Az előírt képesítés megszerzését tanúsító ezen okirat a képesítés feltétel nélküli elismerésére jogosít fel, amennyiben olyan személy részére állítják ki, aki valamely uniós tagállam állampolgáraként az Egyesült Királyságban szerezte meg a képesítést. (4) A képesítés megszerzését tanúsító okiratokkal kapcsolatos ezen információ feltüntetése annak biztosítására szolgál, hogy azon diplomások esetében, akik az Egyesült Királyságban részesültek képzésben, a képesítés tényleges regisztráció nélkül is feltétel nélkül elismerhető legyen. A szóban forgó esetekben a kísérő igazolás tanúsítja, hogy a képesítésre vonatkozó valamennyi követelmény teljesül. (5) 2011. január 10-től. (6) 2012. szeptember 1-jétől. (7) 2021. január 1. előtt kibocsátva.					

”

IV. RÉSZ
Útmutatók

V. RÉSZ
Közlemények

**Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve
a stressz inkontinencia fizioterápiás kezeléséről**

Típusa:	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
Azonosító:	002198
Érvényesség időtartama:	2025. 02. 28.

I. IRÁNYELV FEJLESZTÉSBE RÉSZTVEVŐK**Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):****Mozgásterápia, fizioterápia Tagozat:**

Zaletnyik Zita gyógytornász, elnök, társszerző

Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Dr. habil. Hock Márta Ph.D. gyógytornász, társszerző
Friedrichné Nagy Andrea gyógytornász, humánkineziológus MSc., társszerző
Iván Edina gyógytornász, humánkineziológus Msc., társszerző
Forgács-Kristóf Katalin gyógytornász, okleveles fizioterapeuta MSc., társszerző
Aranyné Molnár Tímea gyógytornász, egészségtan tanár MSc., társszerző
Dávid Éva gyógytornász, humánkineziológus MSc., társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):**1. Urológia Tagozat**

Prof. Dr. Tenke Péter urológus, elnök, véleményező

2. Szülészeti és nőgyógyászati Tagozat

Dr. Demeter János szülész-nőgyógyász, urológus, elnök, véleményező

3. Háziiorvostani Tagozat

Dr. Szabó János háziorvos, elnök, véleményező

4. Rehabilitáció, fizikális medicina és gyógyászati segédeszköz Tagozat

Dr. Dénes Zoltán mozgásszervi rehabilitáció, ortopédia szakorvosa, elnök, véleményező

Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.

Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértenek.

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői

Betegszervezetek tanácskozási joggal:

Nem került bevonásra.

Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem került bevonásra.

Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:

Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága

Független szakértő(k):

Nem került bevonásra.

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR**Egészségügyi kérdéskör:**

Stressz (terheléses) vizeletinkontinencia ellátás.

Ellátási folyamat szakasza(i):
rehabilitáció.

Elsődleges megelőzés, másodlagos megelőzés, terápia, követés,

Érintett ellátottak köre:

Felnőttkorú, női és férfi páciensek, stressz (terheléses) inkontinencia megelőzése, és kezelése elsősorban I–II. stádiumban.

Medencefenék-izomzatot érintő különböző szülészeti, nőgyógyászati, urológiai, sebészeti műtét után lévő egyének.

Kivéve: urogenitális fertőzés, vérzés, gyulladás, skizofrénia, együtműködést kizáró mentális állapotokban és pszichoszexuális zavarok esetén, terhesség első három hónapjában megfontolandó.

Orvosi javallatra, daganatos megbetegedés esetén megfontolandó.

Másodlagos célcsoport: azok akiknél, bármely az inkontinenciára hajlamosító tényező előfordul. Hajlamosító tényezők: kötőszöveti gyengeség (veleszületett, posztmenopauzális), gyakori hasúri nyomásfokozódás (aszthma, allergia, obstipáció), szülési sérülések.

Harmadlagos célcsoport: egészséges nőknek prevenció céljából.

Érintett ellátók köre**Szakterület:**

5700 fizioterápia-gyógytorna

5711 gyógytorna

5704 elektroterápia

7304 otthoni szakápolás

Ellátási formák:

F1 fekvőbeteg-szakellátás – aktív fekvőbeteg-ellátás

F2 fekvőbeteg-szakellátás – krónikus fekvőbeteg-ellátás

F4 fekvőbeteg-szakellátás – rehabilitációs ellátás

F5 fekvőbeteg-szakellátás – nappali kórházi ellátás

J1 járóbeteg-szakellátás – szakrendelés

J3 járóbeteg-szakellátás – jellemzően terápiás beavatkozást végző szakellátás

J4 járóbeteg-szakellátás – nem orvosi szakfeladatot ellátó szakellátás

J5 járóbeteg-szakellátás – a betegek otthonában végzett szakellátás

Progresszivitási szint:	Fekvőbeteg ellátás I–II–III. Járóbeteg ellátás I–II. Telephely nélküli tevékenység
Egyéb specifikáció:	Nincs

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. Fogalmak

Biofeedback: Egy külső érzékelő használatával történő biológiai visszacsatolás, amely visszajelzi a testi folyamatokat (izom-összehúzódság, lazítás), általában a mért minőség megváltoztatása céljából. Kiegészítő terápia. [1]

Erősítő tréning: edzés nagy ellenállással (közel a maximális összehúzódságokhoz) és kevés ismétlésszámmal, az izomtérfogat és az idegi alkalmazkodás növelése céljából. [1]

Izomtréning: célzott gyakorlatok az izomerő, erőállóképesség, hajlékonyság növelésére vagy a relaxációs képesség fokozására. [1]

Kismedencei fizioterápia: olyan gyógytornász által végzett komplex tevékenység, amely magában foglalja a medencefenék izomzatának célzott mozgásterápiáját, és egyéb fizioterápiás módszereket is. [1]

Medencefenék diszfunkció: a vizelet- vagy székletürítés zavara, kismedencei süllyedések, szexuális problémák és medencefenék-fájdalom összefoglaló meghatározása. [1]

Medencefenéki izom tréning: Gyakorlatok, amelyek a MFI erejének, állóképességének, ellazulásának vagy a paraméterek kombinációjának fejlesztését célozzák meg. [1]

Stressz (terheléses) vizelet inkontinencia: akaratlan vizeletvesztés hasi erő kifejtésekor, például sportoláskor, köhögéskor, tüszentéskor. [2, 3]

Vizelet inkontinencia: akarattól független húgycsővön keresztül történő vizeletvesztés. [2, 3]

2. Rövidítések

ACP:	American College of Physicians – Amerikai Orvostársaság
BNO:	Betegségek Nemzetközi Osztályozása
BPH:	Benignus Prostate Hyperplasia
COPD:	Chronic Obstructive Pulmonary Disease – Krónikus obstruktív tüdőbetegség
EAU:	European Association of Urology – Európai Urológiai Társaság
EMMI:	Emberi Erőforrások Minisztériuma
ES:	Elektrostimuláció
FNO:	A funkcióképesség, fogyatékoság és egészség nemzetközi osztályozása
GYSE:	Gyógyászati segédeszköz
ICI:	International Consultation on Incontinence – Inkontinenciáról tartott nemzetközi tanácskozás
ICIQ:	International Consultation on Incontinence – Modular Questionnaire – Inkontinenciáról tartott nemzetközi tanácskozás – Moduláris kérdőív
ICIQ-SF:	International Consultation on Incontinence – Short Form – Inkontinenciáról tartott nemzetközi tanácskozás kérdőív – Rövid forma
ICS:	International Continence Society – Nemzetközi Kontinencia Társaság
ISD:	Intrinsic Sphincter Defficiency – Intrinsic sphincter elégtelenség
ISO:	International Organisation for Standardisation – Nemzetközi Szabványügyi Szervezet
KNGF:	Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie – Holland Királyi Fizioterápiás Társaság
LE:	Level of evidence – Bizonyítékok szintje
MFI:	Medencefenék-izomzat (PFM: Pelvic Floor Muscle)
MFIT:	Medencefenéki izomtréning (PFMT: Pelvic Floor Muscle Training)
MGYFT:	Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága
MUI:	Mixed Urinary Incontinence – Kevert vizeletinkontinencia
NEAK:	Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő
NICE:	National Institute for Health and Care Excellence – Egészség és Klinikai Kiválóság Nemzeti Intézete
POP:	Pelvic Organ Prolapse – Medencefenéki szervek előesése
RP:	Radicalis Prostatectomia
SOGC:	Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada – Kanadai Szülészeti és Nőgyógyászati Társaság

SUI:	Stress Urinary Incontinence – Stressz vizeletinkontinencia
TENS:	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation – Bőrön át történő elektromos ideg-, izomingerlés
TOT:	Transobturator tape (transobturator szalag)
TUIP:	Transurethral Incision of the Prostate – A prosztata húgycsővön keresztüli bemetszése
TURP:	Transurethral Resection of the Prostate – Transzuretrális prosztata rezekció
TVT:	Tension-free Vaginal Tape – Transvaginal tape (feszülésmentes hüvelyi szalag)
TVTO:	Tension free transobturator Vaginal Tape (feszülésmentes transobturator hüvelyi szalag)
UI:	Urinary Incontinence – Vizeletinkontinencia

3. Bizonyítékok szintje

Bizonyítékok szintjei (LE, level of evidence) [4]

1a	Randomizált vizsgálatok metaanalíziséből származó bizonyítékok.
1b	Legalább egy randomizált vizsgálatból származó bizonyítékok.
2a	Jól megtervezett, kontrollált, randomizálás nélküli vizsgálatból származó bizonyítékok.
2b	Legalább egy jól megtervezett, kvázi kísérleti jellegű vizsgálatból származó bizonyítékok.
3	Jól megtervezett, nem kísérleti jellegű vizsgálatokból, például összehasonlító vizsgálatokból, korrelációs vizsgálatokból és esettanulmányokból származó bizonyítékok.
4	Szakbizottsági jelentésekből vagy véleményekből, illetve mérvadó szaktekintélyek klinikai tapasztalataiból származó bizonyítékok.

A bizonyítékok besorolására használt rendszert a fejlesztőcsoport az Európai Urológus Társaság (EAU) irányelvéből vette át. [4] A szövegben a bizonyítékok besorolását a szöveges leírás után tett zárójelben jelöljük, pl. (LE: 2a). [4, 5]

4. Ajánlások rangsorolása

Nem minden ajánlás tehető meg ugyanolyan biztonsággal. Az ajánlásokban használt megfogalmazás, azt a bizonyosságot (erősséget) jelöli, amellyel az ajánlás készült. Az ajánlás „erőssége” figyelembe veszi a bizonyítékok minőségét (szintjét).

A magasabb szintű bizonyítékok nagyobb valószínűséggel társulnak erős ajánlásokhoz, mint a gyengébb minőségű bizonyítékokhoz. Ugyanakkor egy adott minőségi szint nem vezet automatikusan egy bizonyos erősségű ajánláshoz. Az ajánlások megfogalmazásakor figyelembe vett egyéb tényezők: relevancia a magyar egészségügyi rendszer számára; a bizonyítékok alkalmazhatósága a célpopulációra; a bizonyítékok összhangja; valamint a társuló hátrányok és előnyök egyensúlya. [6]

Az ajánlás erősségei [6]

Erős	Erős ajánlás esetén, ahol a beavatkozás alkalmazása ajánlott, a fejlesztőcsoport biztos abban, hogy az érintett populáció túlnyomó többsége számára a beavatkozással (vagy beavatkozásokkal) járó előnyök meghaladják az esetleges hátrányokat. Erős ajánlás esetén, ahol a beavatkozás alkalmazása ellenjavallt, a fejlesztőcsoport biztos abban, hogy az érintett populáció túlnyomó többsége számára a beavatkozással (vagy beavatkozásokkal) járó előnyök nem haladják meg az esetleges hátrányokat.
Gyenge	Gyenge ajánlás esetén, a fejlesztőcsoport ugyan biztos abban, hogy az érintett populáció többsége számára a beavatkozással (vagy beavatkozásokkal) járó előnyök meghaladják az esetleges hátrányokat, azonban a páciens egyéni állapota, értékrendje és preferenciái döntőek a beavatkozás alkalmazásakor.

A nemzetközi gyakorlatban használt, az ajánlások alkalmazásának kötelezőségére vonatkozó szintek tükrében, jelen egészségügyi szakmai irányelv az alábbi kategóriákat különbözteti el:

- Amennyiben adott tevékenység elvégzése nélkül az ellátási folyamat hatékonysága súlyosan sérülne, a „kell” kifejezést használtuk.
- Abban az esetben, amikor a beavatkozás alkalmazása indokolt, de az ellátási feltételek, a beteg preferenciái, vagy egyéb, a terápiát befolyásoló tényezők vizsgálata elengedhetetlen az alkalmazása szempontjából, akkor a „javasolt”, „megfontolandó” kifejezést használtuk.
- Amennyiben adott tevékenység ellenjavallt, abban az esetben a „nem javasolt” kifejezést használtuk.

V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

Az inkontinencia nagymértékben rontja a beteg életminőségét és rendkívül jelentős mértékben terheli a nemzetgazdaságot. Az inkontinencia a beteg életminőségére gyakorolt hátrányos hatás alapján, az ezt befolyásoló kórképek rangsorában az ötödik helyet foglalja el. A műtéti megoldás drága és nem elsővonalbeli kezelési eljárás.

Az inkontinencia átlagos prevalenciáját a különböző nemzetközi statisztikák 5–45%, nőknél 4,6–58,5%, férfiaknál 1,6–24% között adják meg. A női lakosság 16 és 65 év közötti korcsoportjában a vizelet inkontinencia leggyakoribb (80%) formája a stressz inkontinencia, melynek jellemzője a hasúri nyomásfokozódásra (köhögés, tüsszentés, futás, emelés) jelentkező akaratlan vizeletvesztés.

Kortól és nemtől függetlenül az inkontinencia előfordulási gyakorisága kórházakban, illetve idősotthonokban 22–90% (átlag: 55,7% ± 25,13%). [7]

Hazánkban, 2001-ben országos felmérés történt a nők vizelet inkontinenciájának felmérésére. 35 448 tizennyolc év feletti nőt kérdeztek vizelettartással kapcsolatos panaszairól. A megkérdezettek 56%-nak voltak inkontinens panaszai, azonban csupán 36% vallotta magát inkontinensnek, így feltételezhetően minimum 15–20%-nak terápiát igénylő tüneteit, panaszait lehetnek. [8]

Egy budapesti felmérés során a nők 56%-a, a férfiak 12%-a számolt be vizelettartási panaszokról, de csupán a válaszolók 30%-a fordult orvoshoz.

Pápán és környékén, 2000-ben kérdőíves felmérést végeztek. Az epidemiológiai vizsgálat során 2058 nőt kértek fel kérdőív kitöltésére. A felmérésben életkori megoszlást, testsúly megoszlást, a testsúly korcsoportonkénti megoszlását, (pl. 30 év alatt is 40%-ban említenek vizeletvesztéses epizódokat, 51–65 év közöttiek 68% az inkontinencia előfordulása), vizeletinkontinencia korcsoportonkénti előfordulását, az inkontinencia előfordulási gyakoriságát, az inkontinencia megjelenését (menopausa 15%, szülés után 9%), a kezelő orvoshoz fordulás gyakoriságát (összesen: 11% fordult) vizsgálták. [9]

A benignus prostata hyperplasia (BPH), a prosztata jóindulatú megnagyobbodása, a férfiak egyik leggyakoribb betegsége. A 40 éves férfiaknak már 30–40%-os esélye van prostata hyperplasiára, ami az életkorral csak egyre nő, a 80 év feletti korosztályban 75%-ban észleltek megnagyobbodást. [10]

A BPH által okozott vizeletürítési panaszok megoldását jelentő transurethralis prosztata reszekció (TURP) az egyik leggyakoribb eljárás az urológiában. A TURP műtétek után 30–40%-ban lehet korai urge inkontinencia, és kevesebb, mint 0,5%-ban a késői (tartós) iatrogen stressz inkontinencia. [10]

Magyarországon évente körülbelül 4500 új beteget diagnosztizálnak prosztatarákkal. [11] 5 éves távlatot tekintve a korai stádiumú betegek túlélése 90%-ra tehető. [12] A legjobb onkológiai megoldás a radikális prostatectomia [13], amelynek gyakori szövődménye az inkontinencia. [14] Férfiaknál radicalis prostatectomia után kialakuló stressz inkontinencia, súlyos formában 1–3%, enyhe formában 1–20%, TURP, TUIP urethrotomia, tranvesicalis prostatectomia után 0,5–1% között fordul elő. [10, 15]

A stressz inkontinencia elsővonalbeli kezelése a kismencedei fizioterápia/medencefenék izomtréning, ami olyan gyógytornász által végzett komplex tevékenység, amely magában foglalja a medencefenék izomzatának célzott mozgásterápiáját, és egyéb fizioterápiás módszereket is.

A mozgásterápiát csak pontos anatómiai és élettani ismeretek birtokában lehet szakszerűen végezni.

[16]

A stressz inkontinencia súlyos következményekkel, és költségekkel járó állapot, mely az érintett személy életének minden aspektusát érintheti, úgymint a munkából való kiesés, pszichés megterhelés, embertársaktól való elzárkózás vagy nagy mennyiségű betét használata. Az egészségügyi szakmai irányelv az egységesebb kezelést biztosító, illetve hatékonyabb inkontinencia ellátás fizioterápiás modelljét ismerteti. Az alkalmazható fizioterápiás eljárások alkalmazásával biztosított az inkontinencia ellátás különböző szintjein megvalósuló együttműködés, és a jól működő terápiás hálózat kiépülésének a lehetősége.

Az egészségügyi szakmai irányelv célja:

- A stressz inkontinencia megelőzése, gyógyítása, illetve súlyossági fokának csökkentése fizioterápiás módszer alkalmazásával.
- A stressz inkontinencia miatt végzett műtétekkel elért eredmények stabilizálása és a betegség recidívájának megelőzése pre- és postoperatív gyógytornával.
- Az eredményes kezelés következtében a betegek fizikális, szociális és pszichés életminőségének javítása.
- Egységes, bizonyítékokon alapuló fizioterápiás vizsgálat és kezelési módszer megismertetése és elterjesztése.

- A betegek számára az ellátással kapcsolatos döntések meghozatalához szükséges ismeretek széles körű terjesztése.
- Megalapozott ajánlásokkal segítse az egységes fizioterápiás szemléletet.

2. Felhasználói célcsoport

Megfelelő, egyénre adaptált mozgásterápiával, fizioterápiával egészségnyereséget, állapot és életminőség javulását lehet elérni. A medencefenéki fizioterápia olyan költségkímélő módszer, mely a prevenció, kuráció és rehabilitáció céljából is hatékony lehet. Hazánkban jelenleg a szakszerű medencefenék fizioterápia végzéséhez az evidencián alapuló elméleti és gyakorlati ismeretek megszerzését, egyedül gyógytornász-fizioterapeuta által vezetett posztgraduális medencefenék fizioterápia tanfolyamok biztosítják. A hazai gyakorlatban eltérések vannak, az is előfordul, hogy nem a megfelelő képzettség és végzettség birtokában kezelik a betegeket. (pl. edző, testnevelő tanár) Az egészségügyi szakmai irányelv segíti a területen dolgozó kollégák munkáját, egységes, modern szemléletet kialakítva.

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Jelen fejlesztés az alábbi, lejárt érvényességi idejű szakmai irányelv témáját dolgozza fel.

Azonosító:	–
Cím:	Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve A stressz inkontinenciában szenvedő nőbetegek fizioterápiás kezeléséhez.
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny 2005, EüK 12
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aeek.hu

Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelvek ajánlásainak adaptációjával készült.

Szerző(k):	A.T.M. Bernards, L.C.M. Berghmans, I.C. Van Heeswijk-Faase et al.
Tudományos szervezet:	KNGF - Royal Dutch Society for Physical Therapy
Cím:	Guideline for Physical Therapy in patients with Stress urinary incontinence [17]
Megjelenés adatai:	2011
Elérhetőség:	https://www.fysioterapeuterna.se/globalassets/_sektioner/kvinnors-halsa/royal-dutch-association-of-physiotherapy-guidelines/sui_practice_guidelines_20111.pdf https://www.kngf2.nl/binaries/content/assets/kennisplatform/onbeveiligd/guidelines/sui_review_of_the_evidence_2011.pdf
Szerző(k):	A.Qaseem, P. Dallas, M.A. Forciea, M.Starkey, T.D. Denberg et al.
Tudományos szervezet:	ACP - American College of Physicians
Cím:	Nonsurgical Management of Urinary Incontinence in Women: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians [18]
Megjelenés adatai:	Ann Intern Med 2014 Sep 16;161(6):429-40.
Elérhetőség:	https://www.acpjournals.org/doi/pdf/10.7326/M13-2410
Szerző(k):	A.K. Nambiar, R. Bosch, F. Cruz, G. E. Lemack et al.
Tudományos szervezet:	EAU - European Association of Urology
Cím:	Guidelines on Urinary Incontinence in Adults 2018 [4]
Megjelenés adatai:	Eur Urol. 2018 Apr;73(4):596-609
Elérhetőség:	https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-Urinary-Incontinence-2018-large-text.pdf

Szerző(k): Tudományos szervezet: Cím: Megjelenés adatai: Elérhetőség:	NICE - National Institute for Health and Excellence Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management [19] 2019 May. https://www.nice.org.uk/guidance/ng123/resources/urinary-incontinence-and-pelvic-organ-prolapse-in-women-management-pdf-66141657205189
Szerző(k): Tudományos szervezet: Cím: Megjelenés adatai: Elérhetőség:	S. Dufour, M. Wu SOGC - The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada Conservative Care of Urinary Incontinence in Women, Clinical Practice Guideline [20] J Obstet Gynaecol Can 2020;42(4):510–522 https://www.jogc.com/article/S1701-2163(19)30463-3/pdf
Szerző(k): Tudományos szervezet: Cím: Megjelenés adatai: Elérhetőség:	NICE - National Institute for Health and Excellence Pelvic floor dysfunction: prevention and nonsurgical management - Evidence reviews [21] 2021 https://www.nice.org.uk/guidance/indevelopment/gid-ng10123/documents

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi, a közzététel időpontjában érvényes hazai egészségügyi szakmai irányelvekkel áll kapcsolatban.

Azonosító szám: Cím: Szerzők: Megjelenés adatai: Elérhetőség:	00784 Egészségügyi szakmai irányelv – A felnőttkorban előforduló, nem neurogén eredetű vizeletinkontinenciáról [14] Nyírády P., Majoros A., Bajory Z., Pytel Á., Demeter J., Rubliczky L., Endrődi T., Sipos A., Simon Zs., Horváth M., Hock M., Friedrichné Nagy A., Balogh E. 2020. Eük 15 https://kollegium.aeek.hu/iranyelvek
--	--

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

AZ INKONTINENCIA FIZIOTERÁPIÁS VIZSGÁLATA

1. Az anamnézis pontos felvétele

Ajánlás1

Átfogó, biopszichoszociális kórtörténet felvétele javasolt, mely kitér a vizeletürítési jellemzőkre, a gyógyszeresedésre, életmódra és a megelőző műtéti beavatkozásokra, azzal a céllal, hogy elkülöníthető legyen a nem komplikált stressz inkontinencia más típusú vizelettartási zavaroktól. Ez kiemelt fontosságú a stressz inkontinencia súlyosságának megítélése szempontjából, valamint így alaposabban feltérképezhető, hogy szükség van-e további fizikális vagy egyéb vizsgálatokra a terápia tervezés megkezdése előtt. (LE: 4 - Erős ajánlás) [23]

Ajánlás2

Vizelési napló vezetése javasolt, ha standardizált vizsgálatra van szükség. A vizelési naplót legalább három napon át javasolt vezetni. (LE: 2b - Erős ajánlás) [24-27]

Az anamnézis felvételével egy időben a gyógytornász-fizioterapeuta felkérheti a beteget vizeleti napló vezetésére, melyben a vizeletürítés gyakoriságát, az elfogyasztott folyadék és az ürített vizelet mennyiségét és az inkontinens epizódokat táblázatban rögzíti. (3. sz. melléklet)

2. Fizikális vizsgálat

Ajánlás3

A kezelés megkezdése előtt és a kezelés befejezésekor átfogó medencefenék fizioterápiás állapotfelmérést kell végezni, mert így nyomon követhető a terápia hatékonysága.

(LE: 4 - Erős ajánlás) [16, 17, 28, 29]

A páciens tájékoztatni kell a fizioterápiás állapotfelmérés és vizsgálat menetéről. A fizioterápiás állapotfelmérés részét képezi, a külső nemi szervek, valamint az izommozgások megtekintése, a medencefenék izomzat vaginális és rektális palpációja és manuális vagy eszközös izomerővizsgálata. Vaginális vagy rectalis vizsgálat esetén, a páciens beleegyezése szükséges. [16, 17]

Ajánlás4

Amennyiben a rendszeres tréning ellenére 3 hónap elteltével sem tapasztalható javulás, a páciens szakorvoshoz (urológus, nőgyógyász) kell irányítani. (LE: 4 - Erős ajánlás) [16, 17]

Ajánlás5

A medencefenék funkcionális vizsgálata mellett általános mozgásszervi állapotfelmérést ajánlott végezni, mert a mozgásszervrendszer funkcionális állapota befolyásolhatja az inkontinencia súlyosságát, és a kezelés kimenetelét. (LE: 3 - Gyenge ajánlás) [28, 30, 31, 32]

Ajánlás6

A teljes körű kivizsgálás részeként a manuális vizsgálat mellett műszeres vizsgálattal (pl. nyomásmérő perineométer, dinamométer, EMG) is ajánlott felmérni a medencefenék állapotát, mert ez objektíven mutatja a medencefenék funkcióját. (LE: 3 - Gyenge ajánlás) [33-36]

A digitális tapintás és a MFI összehúzódnási nyomás közötti szoros összefüggés azt mutatta, hogy a perineometria könnyen helyettesíthető MFI digitális tapintással eszköz hiányában.

Ajánlás7

A megfelelő MFI gyakorlatokat is magában foglaló kezelést mindig meg kell előznie az MFI kontrakció és relaxáció vizsgálatának, mivel az MFI gyakorlatok hatása attól függ, hogy a páciens végre tudja-e hajtani megfelelő módon a kontrakciót és relaxációt. (LE: 2a - Erős ajánlás) [16, 17, 33, 37-40]

Manuális vizsgálattal megállapítható, hogy bekövetkezik-e a medencefenék izomzatának megfelelő mértékű összehúzódnása.

Az izom-összehúzódnások kvantitatívan értékelhetőek.

A vizsgálattal megállapítható és mérhető:

- MFI nyugalmi tónusa.
- MFI akaratlagos kontrakciós képessége.
- MFI akaratlan kontrakciós képessége (köhöggetési teszt/Valsalva közben).
- Maximális izomerő módosított Oxford skála szerint, erő-állóképesség (mennyi ideig képes az összehúzódnást megtartani), robbanékony erő (milyen gyorsan képes összehúzódnai az izom).
- Maximális kontrakció megtartási képessége.
- Maximális erejű megtartások ismétlésszáma.

A maximális izomerő, az erőállóképesség vizsgálata, és a robbanékony erő manometriás vagy dinamométeres vizsgálattal is megállapítható. [16]

A digitális tapintás és az MFI összehúzódnási nyomás közötti szoros összefüggés azt mutatta, hogy a perineometria könnyen helyettesíthető MFI digitális tapintással eszköz hiányában.

A palpáció kontraindikációi:

- a beleegyezés hiánya,
- szülést követő 6 héten belül,

- posztoperatív 6 héten belül (kivétel: szakorvos engedélyével),
- súlyos vaginitis vagy atrophia,
- fertőzés,
- súlyos medencefenékizom-fájdalom.

Elővigyázatosság szükséges: szexuális abúzust átélt beteg esetén és terhesség esetén (konzultálni ajánlott a szakorvossal).

A vaginális/rectalis medencefenékizom-vizsgálat a szakma szabályai és a szigorú infekciókontroll betartása mellett, szakmai szempontból elhanyagolható kockázattal jár a páciens számára. [16, 17]

3. Értékelés, kezelési terv kidolgozása

Ajánlás8

A vizsgálatok eredményét a fizioterapeuta értékeli, ennek alapján kell a fizioterápiás diagnózist felállítania. Továbbá ezek alapján tájékoztatja a beteget a választható kezelési lehetőségekről. (LE: 4 - Erős ajánlás) [41]

Ajánlás9

A kezelési tervet mindig a betegre szabottan (kívánságaival, szükségleteivel és reálisan elvárható saját közreműködésének figyelembevételével) az anamnézisnek, valamint a fizioterápiás diagnózisnak megfelelően kell felállítani. (LE: 4 - Erős ajánlás) [17]

A kezelési tervnek tartalmaznia kell:

- a beteg kívánt célkitűzését a kezelés hatását illetően,
- a reális rövid és hosszú távú cél meghatározását,
- a technika, a módszer, a segédeszközök kiválasztását.

A célkitűzés esetleges megváltoztatása a gyógytornász-fizioterapeuta és a beteg közös megegyezését követően történik.

A reális irányvonal tisztázásához és a kezelés eredményességéhez kezdettől fogva jó kommunikációra és együttműködésre van szükség.

A vizsgálatok eredményeinek megfelelő kezelési tervet kell készíteni, amelynek tartalmaznia kell az alkalmazandó terápiás módszereket és a kezelés gyakoriságát.

Figyelmeztetés:

A beteget tájékoztatni kell arról, hogy az előírt kezelési tervtől való eltérés a várt eredményt befolyásolhatja. [16]

FIZIOTERÁPIÁS KEZELÉS – ALKALMAZHATÓ MÓDSZEREK ÉS TECHNIKÁK

1. Tájékoztatás, betegedukáció

Ajánlás10

A terápia elkezdése előtt a gyógytornász-fizioterapeuta tájékoztassa a beteget a stressz inkontinencia természetéről, a fizioterápiás kezelési lehetőségekről és ezek várható eredményéről. Javasolt a páciens ehhez kapcsolódó releváns anatómiai és élettani ismereteit gyarapítani, mert ez a kezelés sikerének egyik előfeltétele. (LE: 1b - Erős ajánlás) [33, 38, 39]

A pácienseknek szánt információátadáskor mind az értelmi szintet, mind pedig a körülményeket figyelembe kell venni, mivel a tájékoztatás tartalma élethelyzetenként eltérő lehet. (Például: terhesség előtt vagy szülés után lévő páciens, menopauzán átesett beteg stb.). Időt kell szakítani a páciens kérdéseinek megválaszolására. Ajánlott verbálisan kontrollálni, hogy a beteg megfelelően értelmezte-e az útmutatásokat. [42-44]

2. Életvezetési tanácsadás

Ajánlás11

Javasolt bátorítani a túlsúlyos és elhízott felnőtteket a testsúlycsökkentésre, és annak megtartására. (LE: 1b - Erős ajánlás) [45-47]

Az elhízás nők esetében a vizeletinkontinencia kockázati tényezője. A testsúlycsökkentés (sebészi – nem sebészi) elhízott nők és diabetes mellitusos felnőttek esetében is javítja a vizelet inkontinenciát.

Ajánlás12

A gyógytornász-fizioterapeutának javasolt tanácsolnia a páciensnek a koffeinfogyasztás csökkentését, mivel kevert inkontinencia esetén ez csökkentheti a gyakorisági és sürgető tüneteket, de magát az inkontinenciát nem javítja. (LE: 2b - Erős ajánlás) [48, 49]

Ajánlás13

A folyadékfogyasztás típusát és mennyiségét javasolt a beteggel együtt átnézni. (LE: 2b - Gyenge ajánlás) [50]

Ellentmondásos az evidencia arra vonatkozóan, hogy a folyadékbevitel módosítása javítja az inkontinenciát.

A folyadékbevitelre vonatkozó tanácsadás 24 órás folyadékbevitel és vizeletürítés kikérdezésén alapuljon.

Ajánlás14

A dohányzásról való leszokás fontosságára javasolt felhívni a dohányzó inkontinens betegek figyelmét. (LE: 4 - Erős ajánlás) [51]

Nincs arra evidencia, hogy a dohányzás abbahagyása javítja az inkontinencia tüneteit, de a dohányzás miatti köhögés mérséklése csökkenti az inkontinens epizódokat.

Ajánlás15

Azon pácienseknek, akiknél a stressz inkontinencia mellett székrekedés is fennáll, javaslatokat kell tenni a megfelelő székletürítés érdekében. (LE: 3 - Erős ajánlás) [52-54]

Vizsgálatok azt mutatták, hogy a székrekedés kockázati tényező alsó húgyúti tünetek, vizeletinkontinencia, és kismencedei süllyedések kialakulására.

3. A medencefenék izmait erősítő tornagyakorlatok, Medencefenék Izom Tréning (MFI Tréning)**Ajánlás16**

Az MFI tréning alkalmazása ajánlott, mivel hatásos a stressz inkontinencia gyógyítására, a tünetek és az inkontinens epizódok csökkentésére, valamint az életminőség javítására. (LE: 1a - Erős ajánlás) [16, 17, 55-60]

A gátizomtorna, csökkent vizeletvesztést eredményezhet a stressz inkontinenciában szenvedő nőknél és férfiaknál. Klinikailag jelentős javulást eredményez a stressz inkontinencia szubjektív tüneteire nézve a medencefenék izomzatának erősítése, valamint a medencefenék-erősítő tréninget végző nőknek és férfiaknak nagyobb az elégedettsége azokhoz képest, akik nem végeznek ilyenfajta tréninget.

Ajánlás17

Minden nőnek (idős korban és szülés után is) első vonalbeli kezelésként ajánlott alkalmazni a felügyelt, intenzív MFI tréninget stressz inkontinencia esetén. (LE: 1a - Erős ajánlás) [61-64]

A medencefenék-izmok erősítése a stressz inkontinencia hatékony gyógymódja.

Az MFI szülés utáni korai kezdése valószínűleg csökkenti a stressz inkontinencia kialakulásának kockázatát, és javítja a kontinenciát a szülés után.

A gátizomtorna javíthatja a szülés utáni szexuális funkciót és előnyös lehet az anális inkontinencia esetén, anális záróizom-sérülésben szenvedő nőknél.

Ajánlás18

Várandósság alatt javasolt MFI tréninget végezni a 2. és 3. trimeszterben. (LE: 1a - Erős ajánlás) [65-70]

A szülés előtt álló nők körében a medencefenék-izmokat erősítő tréning klinikailag jelentős előnyökkel jár a stressz inkontinencia kialakulásának megelőzésében a terhesség alatt és szülést követő 2. és 3. hónapban.

A medencefenék-izmokat erősítő tréningnek klinikailag jelentős előnyei vannak a pozitív betét teszt megelőzésében a terhesség alatt.

Ajánlás19

Az MFI tréninget minimum 3 hónapig javasolt végezni. (LE: 1a - Erős ajánlás) [16, 56, 62, 63]

Az MFI nagyobb eredményességének érdekében a programnak (felügyelve) minimum 6–12 hétig kell tartania, ezt követően a fenntartó mozgásprogramot kell végezni, mely hetente legalább háromszor 15–45 perc legyen.

Ajánlás20

Az MFI tréning programoknak a lehető legintenzívebbeknek kell lenniük. (LE: 1a - Erős ajánlás) [57, 71]

Ajánlás21

Az MFI gyakorlatok, különösen a megfelelő időtartamra, kontrakciós sebességre, izomerő-növelésre, állóképességre, megfelelő lazításra, és a periurethralis és medencefenék-izmok koordinációjára kell, hogy fókuszáljanak. (LE: 3 - Erős ajánlás) [16, 40, 72]

Ajánlás22

Az MFI gyakorlatokat különböző testhelyzetekben javasolt végezni. (LE: 1a - Erős ajánlás) [16, 65]

Ajánlás23

A medencefenék-izmok megfelelő időben történő kontrakciója az inkontinens tünetet okozó testhelyzetek, mozdulatok (pl. köhögés, tüsszentés, emelés) alatt csökkentheti a vizelet elcseppenést, ezért ennek elsajátítása és gyakorlása javasolt a tréningprogram során. (LE: 3 - Erős ajánlás) [16, 40, 73]

Ajánlás 24

Az MFI tréninget egyéni és/vagy csoportos foglalkozás keretében is ajánlott végezni. (LE: 1a - Erős ajánlás) [57, 58]

A stressz (terheléses) vizeletinkontinencia tüneteit tekintve a csoportos és az egyéni medencefenék-izmokat erősítő tréning is hatásos. Az egyéni foglalkozás keretében végzett MFI tréning individuális kezelést biztosít.

Ajánlás25

Az MFI tréning gyógytornász-fizioterapeuta által irányított legyen. (LE: 1b - Erős ajánlás) [74]

A stressz inkontinencia tüneteiben klinikailag jelentős szubjektív javulás figyelhető meg, ha a páciens többször lép kapcsolatba a terapeutával.

A stressz inkontinencia tünetek szubjektív változását illetően a járóbeteg ellátásban és a páciens otthonában önállóan, közvetlen gyógytornász felügyelete nélkül végzett medencefenék-izmokat erősítő tréning hatása között nem volt számottevő különbség, viszont az objektív leletek (vizeletvesztés mértéke betét tesztrel meghatározva), és az adherencia a járóbeteg-ellátásban fizioterapeuta vezetésével történő kezeléseket az önállóan végzett MFI tréninghez képest jelentős javulást mutattak.

Ajánlás26

Radikális prostatectomia után ajánlott MFI tréninget végezni a felépülés felgyorsítása érdekében.

(LE: 1a - Erős ajánlás) [55, 75-80]

Az MFIT radikális prostatectomia vagy transurethralis prosztatarezekció után, az inkontinencia tüneteket csökkentheti, felgyorsítja a kontinencia felépülését.

A preoperatív MFIT nem előzi meg az inkontinenciát a radikális prostatectomián áteső férfiaknál, de segíti a postoperatív mozgásterápia elsajátítását és javítja annak eredményességét.

Az MFIT a prostatectomia utáni 1 éven belül végezve segíthet inkontinencia esetén, ha korábban nem kaptak a páciensek fizioterápiás kezelést.

Ajánlás27

A gyógytornász-fizioterapeuta által felügyelt MFI tréning végzése javasolt radikális prostatectomia utáni stresszinkontinencia esetén, mivel felgyorsítja a gyógyulást mind rövid, mind hosszú távon. (LE: 1a - Erős ajánlás) [55]

Az MFIT hatásos kezelési stratégia vizelet inkontinencia esetén, és minden páciensnek javasolható.

Az eredményes MFIT-hez szükséges szakképzett fizioterapeuta irányítása a korrekt izomkontrakció elsajátításához.

Ajánlás28

A medencefenék-izmokat mindennap javasolt tornáztatni. (LE: 1a - Erős ajánlás) [56-57, 64]

Az MFIT akkor eredményesebb, ha minél gyakrabban végzik. A 12 hetes edzésprogram alatt a MFI gyakorlatokat naponta egyszer-kétszer, az edzésprogram utáni fenntartó mozgásprogramot hetente háromszor-hétszer szükséges végezni.

4. Biofeedback

Ajánlás29

A medencefenék-gyakorlatok megfelelő kivitelezését palpációval és/vagy biofeedback eszközzel javasolt ellenőrizni, megerősíteni. (LE: 1a - Erős ajánlás) [64, 81]

Ajánlás30

A MFI tréning biofeedback módszerrel való kiegészítése javasolt, mert csökkentheti a SI okozta panaszokat, tüneteket, ezáltal hozzájárulhat az életminőség javulásához. (LE: 1a - Erős ajánlás) [82-84]

A stressz inkontinencia tüneteinek szubjektív változását tekintve a medencefenék-izmokat erősítő tréning biofeedbackkel való kiegészítése klinikailag jelentős előnyökkel járhat a medencefenék-izmokat erősítő tréning egyedüli alkalmazásával szemben.

Nincs jelentős különbség az életminőség szempontjából a biofeedback medencefenék-izmokat erősítő tréninggel való együttes használat és a medencefenék-izmokat erősítő tréning egyedüli alkalmazása között.

Ajánlás31

Az MFI tréning és a biofeedback együttes használata javasolt a kezelés során, az önmagában végzett elektromos stimulációval szemben. (LE: 1a - Erős ajánlás) [82]

A stressz inkontinenciával élők életminőség javulását tekintve a medencefenék izmait erősítő tréning biofeedbackkel közösen hatékonyabb, mint csak az elektromos stimuláció.

5. Neuromuszkuláris elektrostimuláció

Ajánlás32

A felszíni (bőr, hüvelyi, végbél) elektródákkal végzett elektromos stimuláció önmagában nem javasolt a stressz inkontinencia kezelésére. Az elektromos stimuláció kiegészítő alkalmazása megfontolandó, mivel az inkontinencia szubjektív tüneteinek csökkenését eredményezheti.

(LE: 1a - Erős ajánlás) [58, 82, 83, 85-87]

Transzvaginálisan vagy rectalisan végzett neuromuszkuláris elektromos ingerléssel kiváltható a medencefenék izomzatának összehúzódása, és fokozható az izom összehúzódásának ereje.

A stressz inkontinencia szubjektív tüneteinek csökkenését eredményezheti az elektromos stimuláció, összehasonlítva a placebóval vagy kezeletlen esetekkel.

Medencefenék-izmokat erősítő tréning hatékonyabb az életminőség javításában, valamint a stressz inkontinencia szubjektív tüneteinek csökkenése szempontjából az elektromos stimulációval szemben.

6. Kiegészítő terápiák: hüvelysúly alkalmazása és hüvelybe helyezhető mechanikai segédeszközök (inkontinencia tampon, inkontinencia pesszárium)

Ajánlás33

A hüvelysúllyal végzett mozgásterápia megfontolandó, mivel enyhítheti a stressz inkontinencia okozta panaszokat. (LE: 1b - Gyenge ajánlás) [30, 51, 58, 82, 88]

A stressz inkontinenciával élők életminőségére való hatást tekintve, nincs különbség a hüvelysúlyok és a medencefenék-tréning biofeedback-el való együttes alkalmazása között.

Ajánlás34

A hüvelybe helyezhető mechanikai eszközök alkalmazását, mint kiegészítő terápiás lehetőséget, egyénenként kell megfontolni. (LE: 1b - Erős ajánlás) [89-91]

A terápiás hüvelyen belüli mechanikai eszközök placebo eszközzel összehasonlítva szignifikánsan csökkentették a stressz inkontinenciához köthető vizeletvesztést rövid távú objektív vizsgálatokban.

A kontinencia pesszárium összehasonlítva a gyógytornász által vezetett MF izomtréninggel, az MFIT hatékonyabb, és nem volt további előnye a két beavatkozás kombinálásának.

VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

Megfelelő progresszivitási szint, valamint a megfelelően képzett gyógytornász-fizioterapeuta szükséges.

1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licenc, akkreditáció stb.), kapacitása

A szakszerű medencefenék-fizioterápiához szükséges kompetenciák megszerzéséhez és birtoklásához elengedhetetlen a gyógytornász-fizioterapeuta végzettség. A magyarországi gyógytornász-fizioterapeuta képzés az egyetemeken Egészségtudományi Karain, a Fizioterápiás /Fizioterápiai Tanszékeken zajlik.

A BSc és MSc képzés során a hallgatók elsajátítják az inkontinenciaellátás, -kezelés alapszintű ismereteit.

Az ellátás bármely szintjén bekapcsolódni az inkontinenciaellátásba posztgraduális urogynecológiai tanfolyamok elvégzése után javasolt.

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságával egyetértve, jelen egészségügyi szakmai irányelv fejlesztői fontosnak tartják az urogynecológiai továbbképzések megvalósítását elismert, klinikai tapasztalatokkal rendelkező gyógytornászok vezetésével.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

Fizioterápiás vizsgálatra, kezelésre és kontrollra alkalmas kezelő helyiség az intimitás megvalósítása érdekében, valamint biofeedback készülék, elektrostimulációs készülék vaginalis és anális elektródával, és perineometer (nyomásmérő vagy erőmérő vagy EMG készülék) biztosítása szükséges a megfelelő minőségű ellátás érdekében.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

A fejlesztőcsoport tagjai felhívják a figyelmet arra, hogy széles körben kellene tájékoztatni a betegeket, arról, hogy a medencefenék fizioterápiája alkalmas a stressz inkontinencia kezelésére, a nemzetközi és hazai szakmai ajánlások alapján is első választandó kezelés.

1.4. Egyéb feltételek

Nincsenek.

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nem készültek.

2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Fizioterápiás vizsgálati lap 1. – Anamnézis – (1. sz. melléklet)

Fizioterápiás vizsgálati lap 2. – Palpáció, funkcionális vizsgálat (2. sz. melléklet)

Vizelési napló – (3. sz. melléklet)

2.3. Táblázatok

Nem készültek.

2.4. Algoritmuskok

Nem készültek.

2.5. Egyéb dokumentumok

Nem készültek.

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

Milyen arányban teljesül az MFI gyakorlatokat is magába foglaló kezelések előtt a medencefenék komplex fizioterápiás, funkcionális vizsgálatának elvégzése?

Milyen arányban történik az MFI tréning betanítása gyógytornász-fizioterapeuta által irányított formában?

Milyen arányban valósul meg, a medencefenék-gyakorlatok megfelelő kivitelezésének palpációval és/vagy biofeedback eszközzel történő detektálása és visszajelzése?

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az egészségügyi szakmai irányelv tervezett felülvizsgálata 3 évenként történik. 2024-ben esedékes a nemzetközi aktuális irányvonalak felhasználásával a felülvizsgálatot elvégezni, vagy ha szakmailag szükséges, akkor hamarabb. A felülvizsgálat folyamata, az érvényesség lejártá előtt fél évvel kezdődik el. Az egészségügyi szakmai irányelv felülvizsgálatának kezdeményezéséért az Egészségügyi Szakmai Kollégium Mozgásterápia, fizioterápia Tagozata felelős.

A felülvizsgálat felelősei: az Egészségügyi Szakmai Kollégium Mozgásterápia, fizioterápia Tagozat által kijelölt szakemberek. Az aktuális egészségügyi szakmai irányelv kidolgozásában részt vevő, fejlesztő csoporttagok folyamatosan követik a szakirodalomban megjelenő, illetve a klinikai gyakorlatban bekövetkező változásokat, tartják a kapcsolatot, szükség szerint megbeszélést tartanak.

IX. IRODALOM

- [1] Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, Bortolini M, Dumoulin C, Gomes M, McClurg D, Meijlink J, Shelly E, Trabuco E, Walker C, Wells A. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2017 Feb;36(2):221-244.
- [2] Pytel Á. (2013) A Vizelettartási zavarok terminológiája. pp:83-84. In: Inkontinencia, szerk: Katona F, Hamvas A, Klauber A, Medicina, Budapest 2013.
- [3] Abrams P, Cardozo L, Khoury S, et al. (eds.) Incontinence. 5th International Consultation on Incontinence, Paris, February, 2013.
- [4] Nambiar AK, Bosch R, Cruz F, Lemack GE, Thiruchelvam N, Tubaro A, Bedretdinova DA, Ambühl D, Farag F, Lombardo R, Schneider MP, Burkhard FC. EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence. *Eur Urol*. 2018 Apr;73(4):596-609.
- [5] Phillips, B., et al. Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence. Updated by Jeremy Howick March 2009.
- [6] Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schünemann HJ; GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008 Apr 26;336(7650):924-6.
- [7] Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein A. (eds.) Incontinence 6th Edition 2017.
- [8] Bajory Z, Majoros A. A női vizeletinkontinencia. pp:183-214. In: Inkontinencia, szerk: Katona F, Hamvas A, Klauber A, Medicina, Budapest 2013.
- [9] Majoros A, Pytel Á, Bajory Z. A vizeletinkontinencia. A Magyar Urológia irányelvei, Szeged: 2010; 36-57.
- [10] Majoros A, Romics I. A férfi vizeletinkontinencia, pp:223-240. In: Inkontinencia, szerk: Katona F, Hamvas A, Klauber A, Medicina, Budapest 2013.
- [11] Kásler, M., Dr., Ottó, Sz., Dr., Kenessey, I., Dr. (2017): A rákmorbiditás és -mortalitás jelenlegi helyzete a Nemzeti Rákregiszter tükrében. *Orvosi Hetilap*, 158(3), 84–89.
- [12] Varga, L., Dr., Bajory, Z., Dr., Pajor, L., Dr., Révész, J., Dr., Sükösd, F., Dr., Maráz, A., Dr. (2018): Prostatárákban szenvedő betegek definitív ellátásának tanulságai és modern stratégiái. *Orvosi Hetilap*, 159(32), 1317-1325.
- [13] Madaras L., Szirtes I., Bata P., Riesz P., Somorácz Á., Székely E., Romics M., Majoros A., Borka K., Szász A. M., Nyirády P. (2014): A pozitív sebészi szél jelentősége radikális prosztatektómia esetén. *Magyar Onkológia*, 58(3), 204–210.
- [14] Glazener C, Boachie C, Buckley B, Cochran C, Dorey G, Grant A, Hagen S, Kilonzo M, McDonald A, McPherson G, Moore K, N'Dow J, Norrie J, Ramsay C, Vale L. Conservative treatment for urinary incontinence in Men After Prostate Surgery (MAPS): two parallel randomised controlled trials. *Health Technol Assess*. 2011 Jun;15(24):1-290, iii-iv.
- [15] Nyirády P., Majoros A., Bajory Z., Pytel Á., Demeter J., Rubliczky L., Endrődi T., Sipos A., Simon Zs., Horváth M., Hock M., Friedrichné Nagy A., Balogh E. Egészségügyi szakmai irányelv A felnőttkorban előforduló, nem neurogén eredetű vizeletinkontinenciáról – Emberi Erőforrások Minisztériuma, Egészségügyért Felelős Államtitkárság. – 2020. Éük 15. – 2020. szept. 9.
- [16] Balogh I, Friedrichné Nagy A Tápainé Bajnai M. A kismedencei fizioterápia pp: 347-374. In: Inkontinencia, szerk: Katona F, Hamvas A, Klauber A, Medicina, Budapest 2013.
- [17] Berghmans B, Seleme MR, Bernards ATM. Physiotherapy assessment for female urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2020 May;31(5):917-931.
- [18] Bernards ATM, Berghmans LCM, van Heeswijk-Faase IC, WesterikVerschuuren EHML, de Gee-de Ridder I, Groot JAM et al. (2011) KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with Stress urinary incontinence. *Dutch Journal of Physical Therapy* [121(3 Supplement).

- [19] Qaseem A, Dallas P, Forciea MA, Starkey M, Denberg TD, Shekelle P; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Nonsurgical management of urinary incontinence in women: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2014 Sep 16;161(6):429-40.
- [20] NICE Guidance – Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management: © NICE (2019) Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. *BJU Int.* 2019 May;123(5):777-803.
- [21] Dufour S, Wu M. No. 397 – Conservative Care of Urinary Incontinence in Women. *J Obstet Gynaecol Can.* 2020 Apr;42(4):510-522.
- [22] NICE - National Institute for Health and Excellence. Pelvic floor dysfunction: prevention and nonsurgical management, Evidence review A-R. 2021.
- [23] Castro Diaz D, Robinson D, Bosch R, Costantini E, Cotterill N, et al. Initial assessment of urinary incontinence in adult male and female patients (5A). In: Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein A, editors. *Incontinence. 6th International Consultation on Incontinence, Tokyo, September 2016, ICS-ICUD 2017*, p. 503.20].
- [24] Nygaard I, Holcomb R. Reproducibility of the seven-day voiding diary in women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2000;11(1):15-7.
- [25] Ertberg P, Møller LA, Lose G. A comparison of three methods to evaluate maximum bladder capacity: cystometry, uroflowmetry and a 24-h voiding diary in women with urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003 Apr;82(4):374-7.
- [26] Fitzgerald MP, Brubaker L. Variability of 24-hour voiding diary variables among asymptomatic women. *J Urol.* 2003 Jan;169(1):207-9.
- [27] Homma Y, Ando T, Yoshida M, Kageyama S, Takei M, Kimoto K, Ishizuka O, Gotoh M, Hashimoto T. Voiding and incontinence frequencies: variability of diary data and required diary length. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(3):204-9.
- [28] Rogers R. Urinary stress incontinence in women. *N Engl J Med* 2008; 358: 1029–36.
- [29] Bø K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther.* 2005 Mar;85(3):269-82.
- [30] Dumoulin C, Adewuyi T, Booth J, et al. Adult conservative management. Committee 12. In: Abrams PH, Cardozo L, Khoury AE, et al, (eds). *International consultation on urinary incontinence, 6th ed, vol 2*, Plymbridge, United Kingdom: Health Publication, Ltd.; 2017, pp.1443–62.
- [31] Royal Dutch Society for Physiotherapy Guideline Stress (urinary) Incontinence. Supplement to the *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie.* 2011;121(3).
- [32] Smith MD, Russell A, Hodges PW. The relationship between incontinence, breathing disorders, gastrointestinal symptoms, and back pain in women. A longitudinal cohort study. *Clin J Pain.* 2014;30:162–7.
- [33] Bø K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther.* 2005 Mar;85(3):269-82.
- [34] Da Roza T, Mascarenhas T, Araujo M, Trindade V, Jorge RN. Oxford Grading Scale vs manometer for assessment of pelvic floor strength in nulliparous sports students. *Physiotherapy.* 2013 Sep;99(3):207-11.
- [35] Pereira VS, Hirakawa HS, Oliveira AB, Driusso P. Relationship among vaginal palpation, vaginal squeeze pressure, electromyographic and ultrasonographic variables of female pelvic floor muscles. *Braz J Phys Ther.* 2014 Sep-Oct;18(5):428-34.
- [36] Volløyhaug I, Mørkved S, Salvesen Ø, Salvesen KÅ. Assessment of pelvic floor muscle contraction with palpation, perineometry and transperineal ultrasound: a cross-sectional study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016 Jun;47(6):768-73.
- [37] Slieker-ten Hove MC, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJ, Steegers-Theunissen RP, Burger CW, Vierhout ME. Face validity and reliability of the first digital assessment scheme of pelvic floor muscle function conform the new standardized terminology of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2009;28(4):295-300.
- [38] Laycock J., Jerwood D.: Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme Physiotherapy, 87, 12, 631-642. 2001.
- [39] Fernandes ACNL, Reis BM, Patrizzi LJ, Meirelles MCCC Fernandes ACNL, Reis BM, Patrizzi LJ, et al. Clinical functional evaluation of female's pelvic floor: integrative review, *Fisioter Em Mov.* 2018; 31:e003124.
- [40] Miller JM, Perucchini D, Carchidi LT, DeLancey JO, Ashton-Miller J. Pelvic floor muscle contraction during a cough and decreased vesical neck mobility. *Obstet Gynecol.* 2001 Feb;97(2):255-60.
- [41] Messelink B, Benson T, Berghmans B, Bo K, Corcos J, Fowler C, et al. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2005;24(4):374–80.

- [42] Hui E, Lee PS, Woo J. Management of urinary incontinence in older women using videoconferencing versus conventional management: a randomized controlled trial. *J Telemed Telecare*. 2006;12(7):343-7.
- [43] Shannon MB, Adams W, Fitzgerald CM, Mueller ER, Brubaker L, Brincat C. Does Patient Education Augment Pelvic Floor Physical Therapy Preparedness and Attendance? A Randomized Controlled Trial. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018 Mar/Apr;24(2):155-160.
- [44] Sjöström M, Umeåfjord G, Stenlund H, Carlbring P, Andersson G, Samuelsson E. Internet-based treatment of stress urinary incontinence: a randomised controlled study with focus on pelvic floor muscle training. *BJU Int*. 2013 Aug;112(3):362-72.
- [45] Gozukara YM, Akalan G, Tok EC, Aytan H, Ertunc D. The improvement in pelvic floor symptoms with weight loss in obese women does not correlate with the changes in pelvic anatomy. *Int Urogynecol J*. 2014 Sep;25(9):1219-25.
- [46] Brown JS, Wing R, Barrett-Connor E, Nyberg LM, Kusek JW, Orchard TJ, Ma Y, Vittinghoff E, Kanaya AM; Diabetes Prevention Program Research Group. Lifestyle intervention is associated with lower prevalence of urinary incontinence: the Diabetes Prevention Program. *Diabetes Care*. 2006 Feb;29(2):385-90.
- [47] Wing RR, Creasman JM, West DS, Richter HE, Myers D, Burgio KL, Franklin F, Gorin AA, Vittinghoff E, Macer J, Kusek JW, Subak LL; Program to Reduce Incontinence by Diet and Exercise (PRIDE). Improving urinary incontinence in overweight and obese women through modest weight loss. *Obstet Gynecol*. 2010 Aug;116(2 Pt 1):284-292.
- [48] Robert M, Ross S. No. 186-Conservative Management of Urinary Incontinence. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018 Feb;40(2):e119-e125.
- [49] Bryant CM, Dowell CJ, Fairbrother G. Caffeine reduction education to improve urinary symptoms. *Br J Nurs*. 2002 Apr 25-May 8;11(8):560-5. doi: 10.12968/bjon.2002.11.8.10165. PMID: 11979209.
- [50] Swithinbank L, Hashim H, Abrams P. The effect of fluid intake on urinary symptoms in women. *J Urol*. 2005 Jul;174(1):187-9.
- [51] Imamura M, Abrams P, Bain C, Buckley B, Cardozo L, Cody J, Cook J, Eustice S, Glazener C, Grant A, Hay-Smith J, Hislop J, Jenkinson D, Kilonzo M, Nabi G, N'Dow J, Pickard R, Ternent L, Wallace S, Wardle J, Zhu S, Vale L. Systematic review and economic modelling of the effectiveness and cost-effectiveness of nonsurgical treatments for women with stress urinary incontinence. *Health Technol Assess*. 2010 Aug;14(40):1-188, iii-iv.
- [52] Diokno AC, Brock BM, Herzog AR, Bromberg J. Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*. 1990 Aug;36(2):129-38.
- [53] Alling Møller L, Lose G, Jørgensen T. Risk factors for lower urinary tract symptoms in women 40 to 60 years of age. *Obstet Gynecol*. 2000 Sep;96(3):446-51.
- [54] Byles J, Millar CJ, Sibbritt DW, Chiarelli P. Living with urinary incontinence: a longitudinal study of older women. *Age Ageing*. 2009 May;38(3):333-8; discussion 251.
- [55] Wu ML, Wang CS, Xiao Q, Peng CH, Zeng TY. The therapeutic effect of pelvic floor muscle exercise on urinary incontinence after radical prostatectomy: a meta-analysis. *Asian J Androl*. 2019 Mar-Apr;21(2):170-176.
- [56] García-Sánchez E, Ávila-Gandía V, López-Román J, Martínez-Rodríguez A, Rubio-Arias JÁ. What Pelvic Floor Muscle Training Load is Optimal in Minimizing Urine Loss in Women with Stress Urinary Incontinence? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Nov 8;16(22):4358.
- [57] Hay-Smith EJ, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison GP. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Dec 7;(12):CD009508.
- [58] Moroni RM, Magnani PS, Haddad JM, Castro Rde A, Brito LG. Conservative Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2016 Feb;38(2):97-111.
- [59] Al Belushi ZI, Al Kiyumi MH, Al-Mazrui AA, Jaju S, Alrawahi AH, Al Mahrezi AM. Effects of home-based pelvic floor muscle training on decreasing symptoms of stress urinary incontinence and improving the quality of life of urban adult Omani women: A randomized controlled single-blind study. *Neurourol Urodyn*. 2020 Jun;39(5):1557-1566.
- [60] Okayama H, Ninomiya S, Naito K, Endo Y, Morikawa S. Effects of wearing supportive underwear versus pelvic floor muscle training or no treatment in women with symptoms of stress urinary incontinence: an assessor-blinded randomized control trial. *Int Urogynecol J*. 2019 Jul;30(7):1093-1099.
- [61] Boyle R, Hay-Smith EJ, Cody JD, Mørkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Oct 17;10:CD007471.

- [62] Cacciari L, Dumoulin C, Hay-Smith EJ, et al. Pelvic floor muscle training versus no treatment or inactive control treatments for urinary incontinence in women: a Cochrane review update. *Neurourol Urodyn* 2017;36(Suppl 3):S270–1.
- [63] Dumoulin C, Hay-Smith EJ, Mac Habée-Séguin G. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 May 14;(5):CD005654.
- [64] Wu YM, McInnes N, Leong Y. Pelvic Floor Muscle Training Versus Watchful Waiting and Pelvic Floor Disorders in Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018 Mar/Apr;24(2):142-149.
- [65] Lu J, Zhang H, Liu L, Jin W, Gao J, Min M, Fan Y. Meta-analysis of Perinatal Pelvic Floor Muscle Training on Urinary Incontinence. *West J Nurs Res*. 2021 Jun;43(6):597-605.
- [66] Agur W, Steggles P, Waterfield M, Freeman R. Does antenatal pelvic floor muscle training affect the outcome of labour? A randomised controlled trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Jan;19(1):85-8.
- [67] Reilly ET, Freeman RM, Waterfield MR, Waterfield AE, Steggles P, Pedlar F. Prevention of postpartum stress incontinence in primigravidae with increased bladder neck mobility: a randomised controlled trial of antenatal pelvic floor exercises. *BJOG*. 2002 Jan;109(1):68-76.
- [68] Kocaöz S, Eroğlu K, Sivaslioğlu AA. Role of pelvic floor muscle exercises in the prevention of stress urinary incontinence during pregnancy and the postpartum period. *Gynecol Obstet Invest*. 2013;75(1):34-40.
- [69] Qi X, Shan J, Peng L, Zhang C, Xu F. The effect of a comprehensive care and rehabilitation program on enhancing pelvic floor muscle functions and preventing postpartum stress urinary incontinence. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Aug;98(35):e16907.
- [70] Sangsawang B, Sangsawang N. Is a 6-week supervised pelvic floor muscle exercise program effective in preventing stress urinary incontinence in late pregnancy in primigravid women?: a randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016 Feb;197:103-10.
- [71] Dumoulin C., Hunter K.F., Moore K., Bradley C.S., Burgio K.L., Hagen S., Imamura M., Thakar R., Williams K., Chambers T. Conservative Management for Female Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse Review 2013: Summary of the 5th International Consultation on Incontinence. *Neurourol Urodyn* 2016 Jan;35(1):15-20.
- [72] Leitner M, Moser H, Eichelberger P, Kuhn A, Radlinger L. Pelvic floor muscle activity during fast voluntary contractions in continent and incontinent women. *Neurourol Urodyn*. 2019 Feb;38(2):625-631.
- [73] Miller JM, Sampselle C, Ashton-Miller J, Hong GR, DeLancey JO. Clarification and confirmation of the Knack maneuver: the effect of volitional pelvic floor muscle contraction to preempt expected stress incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Jun;19(6):773-82.
- [74] Fitz FF, Gimenez MM, de Azevedo Ferreira L, Matias MMP, Bortolini MAT, Castro RA. Pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence: a randomised control trial comparing home and outpatient training. *Int Urogynecol J*. 2020 May;31(5):989-998.
- [75] Anderson CA, Omar MI, Campbell SE, Hunter KF, Cody JD, Glazener CM. Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jan 20;1(1):CD001843.
- [76] Geraerts I, Van Poppel H, Devoogdt N, Joniau S, Van Cleynenbreugel B, De Groef A, Van Kampen M. Influence of preoperative and postoperative pelvic floor muscle training (PFMT) compared with postoperative PFMT on urinary incontinence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *Eur Urol*. 2013 Nov;64(5):766-72.
- [77] Dubbelman Y, Groen J, Wildhagen M, Rikken B, Bosch R. The recovery of urinary continence after radical retropubic prostatectomy: a randomized trial comparing the effect of physiotherapist-guided pelvic floor muscle exercises with guidance by an instruction folder only. *BJU Int*. 2010 Aug;106(4):515-22.
- [78] Moore KN, Valiquette L, Chetner MP, Byrniak S, Herbison GP. Return to continence after radical retropubic prostatectomy: a randomized trial of verbal and written instructions versus therapist-directed pelvic floor muscle therapy. *Urology*. 2008 Dec;72(6):1280-6.
- [79] Goode PS, Burgio KL, Johnson TM 2nd, Clay OJ, Roth DL, Markland AD, Burkhardt JH, Issa MM, Lloyd LK. Behavioral therapy with or without biofeedback and pelvic floor electrical stimulation for persistent postprostatectomy incontinence: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2011 Jan 12;305(2):151-9.
- [80] Glazener C, Boachie C, Buckley B, Cochran C, Dorey G, Grant A, Hagen S, Kilonzo M, McDonald A, McPherson G, Moore K, Norrie J, Ramsay C, Vale L, N'Dow J. Urinary incontinence in men after formal one-to-one pelvic-floor muscle training following radical prostatectomy or transurethral resection of the prostate (MAPS): two parallel randomised controlled trials. *Lancet*. 2011 Jul 23;378(9788):328-37.
- [81] Hay-Smith EJ, Bø Berghmans LC, Hendriks HJ, de Bie RA, van Waalwijk van Doorn ES. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(1):CD001407.

- [82] Liang, J., Fang, S., Li, W., Zhao, L., Sun, X., Xie, Z., Comparative effectiveness of nonsurgical treatment for stress urinary incontinence in adult women: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials, *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 2019;11:10397-10416.
- [83] Shamliyan T, Wyman J, Kane RL. Nonsurgical Treatments for Urinary Incontinence in Adult Women: Diagnosis and Comparative Effectiveness [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2012 Apr. Report No.: 11(12)-EHC074-EF.
- [84] Herderschee R, Hay-Smith EJ, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Jul 6;(7):CD009252.
- [85] Richmond CF, Martin DK, Yip SO, Dick MA, Erekson EA. Effect of Supervised Pelvic Floor Biofeedback and Electrical Stimulation in Women With Mixed and Stress Urinary Incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2016 Sep-Oct;22(5):324-7.
- [86] Stewart F, Berghmans B, Bø K, Glazener CM. Electrical stimulation with nonimplanted devices for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Dec 22;12(12):CD012390.
- [87] Erbil Karaman, Şeyhmus Kaplan, Ali Kolusarı. The effect of neuromuscular electrical stimulation therapy on stress urinary incontinence recurrence: A randomized prospective study. *Eastern J Med*. 2020; 25(4): 506-512
- [88] Herbison GP, Dean N. Weighted vaginal cones for urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 8;2013(7):CD002114.
- [89] Haddad JM, Ribeiro RM, Bernardo WM, Abrão MS, Baracat EC. Vaginal cone use in passive and active phases in patients with stress urinary incontinence. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(5):785-91.
- [90] Lovatsis D, Best C, Diamond P. Short-term Uresta efficacy (SURE) study: a randomized controlled trial of the Uresta continence device. *Int Urogynecol J* 2017;28:147–50.
- [91] Richter HE, Burgio KL, Brubaker L, et al. Continence pessary compared with behavioural therapy or combined therapy for stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2010;115:609–17.
- [92] Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve A stressz inkontinenciában szenvedő nőbetegek fizioterápiás kezeléséhez. Egészségügyi Közlöny <https://kollegium.aeek.hu>, 2005, EüK 12

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

Az egészségügyi szakmai irányelv kidolgozását az Egészségügyi Szakmai Kollégium Mozgásterápia, fizioterápia Tagozata kezdeményezte, mert az utolsó ezen témájú irányelv érvényessége lejárt. A témaválasztási javaslat dokumentum kitöltése után a hivatalos dokumentum az Emberi Erőforrások Minisztériumába továbbításra került. Ezt követően az irányelvfejlesztő csoport kialakítása történt meg, valamint az összeférhetetlenségi és egyetértési nyilatkozatok kitöltése. Az irányelv fejlesztés a vizsgálati és terápiás eljárásai rendek kidolgozásának, szerkesztésének, valamint az ezeket érintő szakmai egyeztetések lefolytatásának egységes szabályairól szóló 18/2013. (III. 5.) EMMI rendeletben foglaltak alapján történt. Az egészségügyi szakmai irányelv kialakítása a tagok egyéni munkáján és többszöri elektronikus és személyes konzultáción keresztül valósult meg. Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült. Az egészségügyi szakmai irányelv tervezet elkészülte után, a véleményező tagozatok véleményezték a tervezetet.

2. Irodalomkeresés, szelekció

A keresés célja: az egészségügyi szakmai irányelv témájába vágó adatokat közlő, szakirodalomban publikált közlemények kiszűrése volt. A kutatócsoport célja a jelenleg fellelhető legmagasabb evidenciák feltárása volt, melyek elsősorban az inkontinencia konzervatív kezelési lehetőségeire és az ezekkel elért eredményekre vonatkozó hazai és külföldi forrásokra koncentráltak.

A fejlesztőcsoport az irodalomkutatást a „MEDLINE”, a „PEDro” és a Cochrane Könyvtárban (Cochrane Incontinence Group, <http://incontinence.cochrane.org/our-reviews>) végezte el.

A kutatás során alkalmazott kulcsszavak hazai forrásokban: inkontinencia, stressz-inkontinencia, medencefenék, konzervatív terápia, fizioterápia, elektroterápia, biofeedback, hüvelyszűnyök, együttműködés, életminőség, medencefenék izomzatát erősítő gyakorlatok.

A keresés során alkalmazott keresőszavak és ezek kombinációi a külföldi forrásokban: a „urinary”, „incontinence”, „non-neurogenic”, „prevention”, „diagnosis”, „clinical assessment”, „treatment”, „rehabilitation”, „muscle dysfunction”, „pelvic floor”, „vagina”, „urinary incontinence”, „stress urinary incontinence”, „conservative care”, „lifestyle”, „pelvic floor muscle training”, „physiotherapy”, „physical therapy”, „electric stimulation”, „Biofeedback”, „cone”, „weight”, „smoking”, „caffeine”.

A fejlesztőcsoport döntésének megfelelően, azok a bizonyítékok kerültek beválasztásra melyek (1) 2000 után jelentek meg, (2) randomizált kontrollált tanulmányok, (3) angol nyelven megjelent tanulmányok. Azok a publikációk, melyek (1) 2000 előtt jelentek meg, (2) nem randomizált kontrollált tanulmányok, és (3) nem angol nyelvűek, nagyrészt kizárásra kerültek. Jelen irányelv alapjául szolgált számos, a téma szempontjából releváns nemzetközi irányelv, melyek a „Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel” szekcióban találhatók. A fejlesztőcsoport ezen irányelvek adaptációját végezte el, melyet kiegészített a fent részletezett irodalomkutatásból származó nemzetközi publikációk adataival. A nemzetközi irányelvek és a szakirodalmi cikkek mellett, könyvek is feldolgozásra kerültek. Az irodalomkeresés 2021 augusztusában zárult le. A munkacsoport tagjai hetente konzultálva értékelték a használható irodalmi evidenciákat, a már elkészített tervezeteket.

3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

A fejlesztőcsoport kritikusan értékelte a kiválasztott irányelvek bizonyíték és ajánlásbesorolási rendszerét és ennek alapján eldöntötte, hogy a jelen egészségügyi szakmai irányelvben az EAU 2018 évi irányelv által alkalmazott rendszert alkalmazza. [4] A más irányelvből/publikációból származó evidenciákat a fejlesztőcsoport megvizsgálta és az EAU rendszernek megfelelően sorolta át.

Nem minden ajánlás tehető meg ugyanolyan biztonsággal. Az ajánlásokban használt megfogalmazás, azt a bizonyosságot (erősséget) jelöli, amellyel az ajánlás készült. Az ajánlás „erőssége” figyelembe veszi a bizonyítékok minőségét (szintjét).

A magasabb szintű bizonyítékok nagyobb valószínűséggel társulnak erős ajánlásokhoz, mint a gyengébb minőségű bizonyítékokhoz. Ugyanakkor egy adott minőségi szint, nem vezet automatikusan egy bizonyos erősségű ajánláshoz. A szövegben a bizonyítékok besorolását a szöveges leírás után tett zárójelben jelöltük, pl. (LE: 2a). [4, 5]

4. Ajánlások kialakításának módszere

Az ajánlásokat a fejlesztőcsoport tagjai a szakterületüknek megfelelően állították össze. Az egészségügyi szakmai irányelvben szereplő ajánlások minősítése a bizonyítékháttér alapján történt. Jelen egészségügyi szakmai irányelv hatókörének megfelelő ajánlásai azok hazai ellátó környezetre (ellátott populáció jellemzői, preferenciái, egészségkultúrája és költségterhelhetősége, jogszabályi környezet) történő adaptálásával kerültek átvételre. A végső döntéseket a fejlesztő csoport informális megegyezéssel hozta meg. Véleménykülönbségek nem, csupán kisebb kiegészítések történtek.

Erős ajánlás esetén, ahol a beavatkozás alkalmazása ajánlott, a fejlesztőcsoport biztos abban, hogy az érintett populáció túlnyomó többsége számára a beavatkozással (vagy beavatkozásokkal) járó előnyök meghaladják az esetleges hátrányokat. Erős ajánlás esetén, ahol a beavatkozás alkalmazása ellenjavallt, a fejlesztőcsoport biztos abban, hogy az érintett populáció túlnyomó többsége számára a beavatkozással (vagy beavatkozásokkal) járó előnyök nem haladják meg az esetleges hátrányokat. [6]

Gyenge ajánlás esetén, a fejlesztőcsoport ugyan biztos abban, hogy az érintett populáció többsége számára a beavatkozással (vagy beavatkozásokkal) járó előnyök meghaladják az esetleges hátrányokat, azonban a páciens egyéni állapota, értékrendje és preferenciái döntőek a beavatkozás alkalmazásakor. [6]

A nemzetközi gyakorlatban használt, az ajánlások alkalmazásának kötelezőségére vonatkozó szintek tükrében, jelen irányelv az alábbi kategóriákat különbözteti el:

- Amennyiben adott tevékenység elvégzése nélkül az ellátási folyamat hatékonysága súlyosan sérülne, a „kell” kifejezést használtuk.
- Abban az esetben, amikor a beavatkozás alkalmazása indokolt, de az ellátási feltételek, a beteg preferenciái, vagy egyéb, a terápiát befolyásoló tényezők vizsgálata elengedhetetlen az alkalmazása szempontjából, akkor a „javasolt” kifejezést használtuk.
- Amennyiben adott tevékenység ellenjavallt, abban az esetben a „nem javasolt” kifejezést használtuk.

5. Véleményezés módszere

Az ajánlások kialakítása során az irányelvfejlesztő munkacsoport informális megegyezéssel hozta meg végső döntéseit. Véleménykülönbségek nem merültek fel.

6. Független szakértői véleményezés módszere

Nem került bevonásra.

XI. MELLÉKLET**1. Alkalmazást segítő dokumentumok****1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok**

Nem készültek.

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok**1. melléklet – Fizioterápiás vizsgálati lap 1. Anamnézis [92]**

Fizioterápiás vizsgálati lap 1.			
ANAMNÉZIS			
Személyi adatok:			
Név:	Életkor:		
Anyja neve:	TAJ szám:		
Lakcím:	Tel.:		
Foglalkozás (nyug. áll. előtti fogl.):			
Beutaló orvos neve:			
Beküldő diagnózis:			
Alkat:		BMI:	
Obesitas:	nem	igen	ha igen, mióta?
Kötőszövet állapota:	laza (pasztózus)	normál	feszes
Varicositas:	van	nincs	
ÉLETVEZETÉS – SPORT			
Dohányzás:	nem	igen	ha igen, mióta?
Sporttevékenység régen:			
Sporttevékenység jelenleg:		gyakorisága:	
Nehéz fizikai munka régen:		jelenleg:	
SZÜLÉSZETI ANAMNÉZIS			
Szülések száma:			
1. szülés:			
Módja:	hüvelyi	császárr	vákuum
Kitolási szak ideje:	< 20 perc	> 20 perc	> 1 óra
Gátmetszés:	volt (centrális v. laterális)	nem volt	gátsérülés
Újszülött súlya:	fejkörfogata:		
Inkontinencia közvetlen szülés után:	igen (vizelet, széklet)		nem
2. szülés:			
Módja:	hüvelyi	császárr	vákuum
Kitolási szak ideje:	< 20 perc	> 20 perc	> 1 óra
Gátmetszés:	volt (centrális v. laterális)	nem volt	gátsérülés
Újszülött súlya:	fejkörfogata:		
Inkontinencia közvetlen szülés után:	igen (vizelet, széklet)		nem

3. szülés:				
Módja:	hüvelyi	császár	vákuum	
Kitolási szak ideje:	< 20 perc	> 20 perc	> 1 óra	
Gátmetszés:	volt (centrális v. laterális)		nem volt	gátsérülés
Újszülött súlya:	fejkörfogata:			
Inkontinencia közvetlen szülés után:	igen (vizelet, széklet)			nem
UROGYNEKOLOGIAI ANAMNÉZIS				
Urogynecologiai műtétek:	méheltávolítás	hüvelypasztika	TVT	egyéb
Hormonpótlás jelenleg:	nem	igen	mióta?	
Hormonpótlás régebben:	nem	igen	mennyi ideig:	
Szexuális probléma:	közösülési fájdalom	hüvelytágasság	egyéb	
UROLÓGIAI ANAMNÉZIS				
Vizeletvesztés gyakorisága napközben:				
Bekövetkezésének körülményei:				
nevetés, köhögés – tüsszentés,		testhelyzet-változtatás,	sürgető viz. ingert követően	
Éjszaka van-e vizelet vesztese?				
WC-használat gyakorisága napközben:				
Használ-e betétet:	nem	igen	milyen?	
Vizelési napló vezetése:	volt	nem volt		
Urológiai műtétek:				
Urodinamikai vizsgálat eredménye:				
EGYÉB BETEGSÉGEK				
Köhögés:	nem	igen		
Köhögés oka:	dohányzás	asztma	allergia	krónikus bronchitis
Obstipáció:	nincs	van		
Diabetes mellitus:	nincs	van		
Magas vérnyomás:	nincs	van	gyógyszer neve:	
Neurológiai betegség:	nincs	van		
Pszichiátriai betegség:	nincs	van		
EDDIGI KEZELÉSEK				
gyógytorna	elektroterápia	egyéb		
EGYÉB RELEVÁNS PSZICHOSZOCIÁLIS FAKTOROK				
Alvás:				
Szoptatás:				
Mentális állapot:				
Egyéb:				

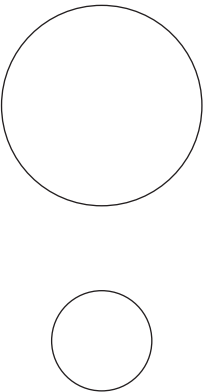
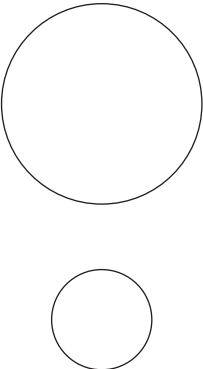
2. melléklet – Fizioterápiás vizsgálati lap 2. – Palpáció, funkcionális vizsgálat [92]

Név:

Életkor:

Dátum:

TAJ:

INSPEKCIÓ						
Külső nemi szerv		Izommozgás (nincs, izolált, komp.)				Ellazítási képesség (van, nincs)
VAGINÁLIS PALPÁCIÓ						FELVÉTELI STÁTUSZ
Izomerő foka						
0	1	2	3	4	5	
0	1	2	3	4	5	
MAXIMÁLIS KONTRAKCIÓ MEGTARTÁSI KÉPESSÉGE						
Nem képes			Képes (sec.)			
Max. megtart. ismétlések száma (4 mp-es pihenővel)						
Maximális, gyors kontrakciók száma						
Köhögtetési teszt:						
Műszeres izomerő-vizsgálat:						
ANÁLIS PALPÁCIÓ						ELBOCSÁTÓ STÁTUSZ
Izomerő foka						
0	1	2	3	4	5	
0	1	2	3	4	5	
Maximális kontrakció megtartási képessége						
Nem képes			Képes (sec.)			
Max. megtart. ismétlések száma (4 mp-es pihenővel)						
Maximális, gyors kontrakciók száma						
Műszeres izomerő-vizsgálat:						

3. melléklet – Vízelési napló [92]

Név..... Életkor.....

Dátum.....

Töltse ki a táblázatot és kérem, hozza magával a következő alkalommal!

[illegible]

Magyarázat:

Be – A folyadékbevitelt jelöli (k – kávé, t – tea, f – bármilyen más folyadék). Mennyiséget kérjük ml-ben feltüntetni.

Ki – A vizeletürítést jelöli. A mennyiséget kérjük ml-ben feltüntetni.

Ink. – Az önkéntelen vizeletcsorgást (inkontinens epizód) jelölni. [93]

1.3. Táblázatok

Nem készültek.

1.4. Algoritmusok

Nem készültek.

1.5. Egyéb dokumentumok

Nem készültek.

**Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve
a szisztémás lupus erythematosus diagnosztikájáról, kezeléséről és gondozásáról**

Típusa:	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
Azonosító:	002164
Érvényesség időtartama:	2025. 02. 28.

I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK

Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Klinikai immunológia és allergológia Tagozat

Prof. Dr. Kiss Emese, belgyógyász, klinikai immunológus és allergológus, reumatológus, elnök, társszerző

Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Prof. Dr. Czirják László, belgyógyász, klinikai immunológus és allergológus, reumatológus, társszerző

Prof. Dr. Kovács László, belgyógyász, klinikai immunológus és allergológus, reumatológus, társszerző

Dr. Tarr Tünde, belgyógyász, klinikai immunológus és allergológus, reumatológus, társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. Nefrológia és dialízis Tagozat

Prof. Dr. Wittmann István, belgyógyász, nefrológus, elnök, véleményező

2. Reumatológia Tagozat

Prof. Dr. Poór Gyula, reumatológus, belgyógyász, elnök, véleményező

3. Neurológia Tagozat

Dr. Óváry Csaba, neurológus, elnök, véleményező

4. Csecsemő- és gyermekgyógyászat Tagozat

Prof. Dr. Bereczki Csaba, csecsemő- és gyermekgyógyász, csecsemő- és gyermekgyógyászati intenzív terápia szakorvosa, nefrológus, klinikai farmakológus, elnök, véleményező

5. Bőr- és nemibetegségek Tagozat

Prof. Dr. Szegedi Andrea, bőrgyógyász, klinikai immunológus és allergológus, elnök, véleményező

6. Házirosvostan Tagozat

Dr. Szabó János, házirosvostan szakorvos, elnök, véleményező

7. Humán reprodukciós Tagozat

Dr. Konk János, szülészet-nőgyógyászat szakorvos, elnök, véleményező

8. Szülészet és nőgyógyászat Tagozat

Dr. Demeter János, szülészet-nőgyógyászat szakorvos, urológia szakorvos, elnök, véleményező

Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.

Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértenek.

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői

Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem vettek részt.

Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem vettek részt.

Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:

Nem vettek részt.

Független szakértő(k):

Nem vettek részt.

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR

Egészségügyi kérdéskör:	Szisztémás lupus erythematosus felismerése, kezelése és a betegek gondozása.
Ellátási folyamat szakasza(i):	Diagnosztika, kezelés, gondozás.
Érintett ellátottak köre:	Szisztémás lupus erythematosus és a lupus egyéb alcsoportjaiban szenvedő betegek.
Érintett ellátók köre	
Szakterület:	0100 belgyógyászat 0105 nefrológia 0109 allergológia és klinikai immunológia 0500 csecsemő- és gyermekgyógyászat 0800 bőr-, és nemibeteg-ellátás 0900 neurológia 1400 reumatológia 4000 kardiológia 6301 háziiorvosi ellátás 6302 házi gyermekorvosi ellátás 6303 felnőtt és gyermek (vegyes) háziiorvosi ellátás
Ellátási forma:	A1 alapellátás, alapellátás J1 járóbeteg-szakellátás, -szakrendelés F1 fekvőbeteg-szakellátás, aktív fekvőbeteg-ellátás
Progresszivitási szint:	I., II., III. szint
Egyéb specifikáció:	Nincs.

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. Fogalmak

A szisztémás lupus erythematosus (SLE) definíciója: klasszikus, több szervet (potenciálisan a bőrt és valamennyi belső szervet) érintő autoimmun betegség, amely főként a 20-as, 30-as életévekben kezdődik, a nők férfiakhoz viszonyított aránya 8–9:1. Gyakorisága 50–100/100 000, incidenciája 2–7/100 000. Előfordulását és súlyosságát környezeti, demográfiai, geográfiai és szociális tényezők befolyásolják.

Juvenil SLE (JSLE): 16 éves életkor előtt kezdődő, illetve diagnosztizált szisztémás lupus erythematosus. Prevalencia: 5–15/100 000 gyerek, incidencia 0.3–0.9/100 000 gyerek/év. Lány/fiú arány: 4–5:1.

Szubakut cutan lupus erythematosus (SCLE): olyan alcsoport, amely nemzetközi adatok szerint az esetek 50%-ban az SCLE bőrtünetei mellett kimeríti az SLE diagnosztikus kritériumait [1]. Legalább az esetek felében az SCLE bőrtünetei SLE nélkül fordulnak elő. Ezen utóbbi esetek lefolyása kedvezőbb, a jellegzetes bőrtünetek mellett fokozott fényérzékenységgel jár, ritkábban manifesztálódik súlyos belszeri tünetekben.

Krónikus cutan lupus erythematosus (CCLE): krónikus bőrtünetekkel járó lupus erythematosus alcsoport, belszeri tünet 5–10%-ban jelenik meg.

Neonatalis (újszülöttkori) SLE (NLE): lényege az anyában termelődött IgG izotípusú – döntően anti-SS-A – autoantitest átjutása a méhlepényen át a magzatba, a magzat, illetve az újszülött betegségét idézi elő, melynek legsúlyosabb, életet veszélyeztető formája a kongenitális szívblokk.

Antifoszfolipid antitestek (aPL): foszfolipid/protein ko-faktor elleni antitestek.

Antifoszfolipid szindróma (APS): aPL antitestek patológiás szerepével összefüggésbe hozható artériás és vénás thrombosisokkal, valamint fokozott magzatvesztéssel járó szisztémás autoimmun megbetegedés.

Flare: az SLE fellobbanása, aktiválódása.

Remisszió: a betegség nyugalmi, klinikai tünetektől mentes szakasza.

Relapszus: remisszió után ismét fellángolás (flare).

Immunszuppresszió: az autoimmun betegség hátterében álló kóros immunológiai folyamat gátlása elsősorban gyógyszerek alkalmazása révén.

Célzott terápia: az immunrendszer egy adott pontján ható, meghatározott hatásmechanizmusú immunszuppresszív gyógyszeres kezelés.

Biológiai terápia: célzott terápia fehérjetermészetű gyógyszerek, leggyakrabban antitestek vagy szolubilis receptorok alkalmazásával.

2. Rövidítések

aB2GPI	béta2-glikoprotein I elleni antitest
ACE	angiotenzin konvertáz enzim
ACR	American College of Rheumatology
adsDNS	kettőszálú DNS elleni autoantitest
AIDS	szerzett immunhiányos tünetcsoport (Acquired Immunodeficiency Syndrome)
aKL	anti-kardiopilin antitest
ANA	antinukleáris antitest
aPL	antifoszfolipid antitest
APS	antifoszfolipid szindróma
ARB	angiotenzin receptor blokkoló
anti-C1q	komplement 1-es faktor q alegysége elleni antitest
anti-RNP	ribo-nukleoprotein elleni autoantitest
aSm	Smith antigén elleni antitest
aSS-A/aSS-B	Sjögren szindróma A/B antigén elleni autoantitest
AZA	azathioprin
CKD	krónikus vesebetegség (chronic kidney disease)
CMV	Cytomegalovírus
CNI	calcineurin inhibitor
COVID-19	új koronavírus (SARS-CoV-2) által okozott megbetegedés
CRP	C-reaktív protein
CT	komputertomográfia
CsA	cyclosporin A
CY	cyclophosphamid
DIC	disseminált intravasculáris coagulatio
DLE	discoid lupus erythematosus
EBV	Epstein-Barr vírus
EEG	electroencephalographia
EMG	electromyographia
ENG	electroneurographia
GFR	glomerulus filtrációs ráta
GnRH	gonadotropin-felszabadító hormon
HBV	Hepatitis B vírus
HCQ	Hydroxychloroquine
HCV	Hepatitis C vírus
HIV	Humán immundeficiencia vírus
HPV	Humán papilloma vírus

HUS	haemolyticus uraemiás syndroma
ISN/RPS	International Society of Nephrology/Renal Pathology Society
ITP	idiopathiás thrombopeniás purpura
IUD	méhen belüli fogamzásgátló eszköz (intrauterine device)
JSLE	juvenilis SLE
KS	kortikoszteroid
LA	lupus antikoaguláns
LN	lupus nephritis
LMW heparin	kis molekulatömegű heparin (low-molecular-weight heparin)
MMF	mycofenolat mofetil
MRI	mágneses magrezonancia képalkotás
MTX	methotrexat
NLE	neonatólis SLE
NPSLE	neuropszichiátriai SLE
OAC	orális fogamzásgátló
PET	pozitron emissziós tomográfia
SCLE	szubakut cutan lupus erythematosus
SDI SLICC/ACR	Damage Index
SLE	szisztémás lupus erythematosus
SLEDAI	systemic lupus erythematosus disease activity index
SLICC	Systemic Lupus International Collaborative Clinics
SPECT	single-photon emission computed tomography
TTP	thrombocytopeniás thromboticus purpura
UPCR	vizelet protein/kreatinin hányados

3. Bizonyítékok szintje

A bizonyítékok szintjének meghatározása adaptációval történt [3].

Az *SLE diagnosztikai ajánlásoknál* az alábbi evidencia szintek szerepelnek:

1a	Erős ajánlás homogén 1-es szintű diagnosztikai vizsgálatok alapján
1b	Validált kohorsz vizsgálatok jó referenciákkal
1c	Diagnózis szempontjából magas specifitású és szenzitivitású, mely befolyásolja a diagnózist
2a	Erős ajánlás több mint 2-es szintű diagnosztikai vizsgálatok alapján
2b	Kohorsz vizsgálatok jó klinikai referenciákkal
2c	Ökológiai vizsgálatokon alapuló
3a	Erős ajánlás 3b és erősebb vizsgálatok alapján
3b	Nem következményes klinikai vizsgálatokon alapuló
4	Eset kontroll vizsgálatokon alapuló
5	Szakértő véleményén alapuló

Az *SLE terápiás ajánlásoknál* az alábbi evidenciaszintek szerepelnek:

1a	Randomizált, kontrollált vizsgálatok metaanalízise
1b	Randomizált, kontrollált vizsgálat
2a	Nem randomizált, de kontrollált vizsgálat
2b	Kvázi-kísérletes vizsgálat
3	Nem kísérletes, leíró tanulmány, mint összehasonlító, korrelációs és eset-kontroll tanulmányok
4	Szakértői bizottsági vélemény, illetve elismert szaktekintélyek klinikai tapasztalata vagy mindkettő

4. Ajánlások rangsorolása

Az SLE diagnosztikai ajánlásoknál az ajánlás erőssége:

Szint	Ajánlások
A	1-es kategóriájú bizonyíték
B	2-es vagy 3-as kategóriájú bizonyíték
C	4-es kategóriájú bizonyíték
D	5-ös kategóriájú bizonyíték

Az SLE terápiás ajánlásoknál az ajánlás erőssége:

Szint	Ajánlások
A	1-es kategóriájú bizonyíték
B	2-es kategóriájú bizonyíték vagy 1-es kategóriájú bizonyíték extrapolációja
C	3-as kategóriájú bizonyíték, illetve 2-es kategóriájú bizonyíték extrapolációja
D	4-es kategóriájú bizonyíték

V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

A szisztémás lupus erythematosus (SLE) autoimmun betegség, melynek prevalenciája százezer lakosra 30–50, így kb. félmillió embert érint Európában és kb. 3–5000 beteget Magyarországon. A betegség többnyire a fiatal, fogamzó- és keresőképes fiatal női lakosságot érinti, jellegénél fogva több szakterület együttműködését teszi szükségessé, ezért fontos, hogy a betegek kivizsgálásában és gondozásában résztvevő szakterületek egységes elveket kövessenek. Hazai viszonylatban a betegség diagnózisának megállapítása és a betegek követése elsődlegesen nagy, multidiszciplináris, immunológiában jártas, szakmák képviselőit magában foglaló centrum/egyetemi-klinikai egység hatáskörébe tartozik. A gondozást végző immunológus végzettséggel is rendelkező szakorvos irányítja a beteg kezelését, határozza meg a diagnosztikus teendőket. Cél, hogy a betegek a diagnózis megállapítása, a gondozási terv felállítása, a kezelés megtervezése és elindítása céljából megfelelő, kellő tapasztalattal és jártassággal rendelkező centrumba kerüljenek, ahol a kellő tapasztalattal rendelkező társszakmák képviselői rendelkezésre állnak (szemészet, neurológia, nefrológia, bőrgyógyászat). A komplikáltabb esetek kezelése és gondozása végig a centrumban kell, hogy történjen. A társszakmák az egészségügyi szakmai irányelvben meghatározottak szerint végzik a szükséges vizsgálatokat és kezelést (szemészet, neurológia, nefrológia, bőrgyógyászat, reumatológia).

2. Felhasználói célcsoport

Klinikai egészségügyi szakmai irányelv létrehozása a szisztémás lupus erythematosus (SLE) diagnosztizálására és gondozására vonatkozik. Diagnosztikai tevékenység nemcsak a kórisme felállítása során, hanem a betegek állapotának változását követendő gondozás során is történik. Ennek megfelelően az egészségügyi szakmai irányelv céljai:

1. Az SLE kerüljön korán felismerésre, a betegutak optimálisak legyenek, és az ellátás, gondozás a megfelelő kompetenciaszinten történjen.
2. Az irányelv útmutató az ellátók számára, beleértve a háziorvost, klinikai immunológia, reumatológia, gyermekgyógyászat, szemészet, neurológia, nefrológia, bőrgyógyászat szakmákat.
3. A kezelés bizonyítékokon alapuljon, hatékony legyen, a mellékhatások minimalizálása mellett.
4. A betegekben idejében felismerésre kerüljenek a krónikus szervi szövődmények és a társbetegségek. Ez ugyanis alapján meghatározza a kimenetelt és a halálozást. Mindez optimálisan az érintett társszakmák bevonását igényli.
5. Útmutatást adjon a gondozás során elvégzendő laboratóriumi és képalkotó vizsgálatokra, a terápiakövetésre, kimeneti mutatókra.
6. A korai terápia és gondozás hatására a betegek nagy része remisszióba kerüljön, legalább részlegesen munkaképes maradjon, a családi és a társadalmi életben aktívan részt vehessen, vagy legalább a betegségaktivitás minimális legyen.

7. A legnagyobb kockázattal járó alcsoportok, így a neuropszichiátriai lupus, lupus nephritis és az antifoszfolipid szindróma korán felismerésre, kezelésre kerüljön a ma elérhető legkorszerűbb eljárások révén.
8. Útmutatás történjen a nem gyógyszeres kezelésre, életmódi változtatásokra, az ismert betegség aktiváló tényezők, helyzetek elkerülésére.

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Jelen fejlesztés az alábbi, lejárt érvényességi idejű szakmai irányelvek témáját dolgozza fel.

Azonosító:	000761
Cím:	Egészségügyi szakmai irányelv – A szisztémás lupus erythematosus diagnosztikájáról, kezeléséről és gondozásáról
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny, 2017. év 15. szám
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index

Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelv(ek) ajánlásainak adaptációjával készült.

Szerző(k)/Tudományos szervezet:	Bertsias G, Ioannidis JP, Boletis J, Bombardieri S, Cervera R, Dostal C, et al. EULAR
Cím:	EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. Report of a Task Force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics [1]
Megjelenés adatai:	2008
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 2008;67(2):195–205.
Szerző(k)/Tudományos szervezet:	Mosca M, Tani C, Aringer M, Bombardieri S, Boumpas D, Brey R, et al. EULAR
Cím:	European League Against Rheumatism recommendations for monitoring patients with systemic lupus erythematosus in clinical practice and in observational studies [2]
Megjelenés adatai:	2010
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 2010;69(7):1269–74.
Szerző(k)/Tudományos szervezet:	Bertsias GK, Ioannidis JP, Aringer M, Bollen E, Bombardieri S, Bruce IN, et al. EULAR
Cím:	EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus with neuropsychiatric manifestations: report of a task force of the EULAR standing committee for clinical affairs [3]
Megjelenés adatai:	2010
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 2010;69(12):2074–82.
Szerző(k)/Tudományos szervezet:	Andreoli L, Bertsias GK, Agmon-Levin N, Brown S, Cervera R, Costedoat-Chalumeau N, et al. EULAR
Cím:	EULAR recommendations for women's health and the management of family planning, assisted reproduction, pregnancy and menopause in patients with systemic lupus erythematosus and/or antiphospholipid syndrome [4]
Megjelenés adatai:	2016
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis Epub 2016 Jul 25

Szerző(k):	Van Vollenhoven RF, Mosca M, Bertsias G, Isenberg D, Kuhn A, Lerstrom K, et al.
Cím:	Treat-to-target in systemic lupus erythematosus: recommendations from an international task force [5]
Megjelenés adatai:	2014
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 2014;73(6):958–67.
Szerző(k)/Tudományos szervezet:	Aringer M, Costenbader K, Daikh D, et al. EULAR, ACR
Cím:	2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology classification criteria for systemic lupus erythematosus. [6]
Megjelenés adatai:	2019
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 78: 1151-1159.
Szerző(k)/Tudományos szervezet:	Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A. et al. EULAR, ER-EDTA
Cím:	2019 Update of the Joint European League Against Rheumatism and European Renal Association - European Dialysis and Transplant Association (EULAR/ER-EDTA) recommendations for the management of lupus nephritis. [7]
Megjelenés adatai:	2019
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis.
Szerző(k):	Mosca M, Boumpas D, Bruce IN, Cervera R, Cziráj L, et al.
Cím:	Treat-to-target in systemic lupus erythematosus: Where are we today? [8]
Megjelenés adatai:	2012
Elérhetőség:	Clin Exp Rheumatol 30 S112-S115.
Szerző(k):	van Vollenhoven R, Voskuyl A, Bertsias G, et al.
Cím:	A framework for remission in SLE: consensus findings from a large international task force on definitions of remission in SLE (DORIS). [9]
Megjelenés adatai:	2012
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 76: 554-561.
Szerző(k):	Morand EF, Mosca M.
Cím:	Treat to target, remission and low disease activity in SLE. [10]
Megjelenés adatai:	2017
Elérhetőség:	Best Pract Res Clin Rheumatol. 31:342-350.
Szerző(k):	Fanouriakis A, Tziolos N, Bertsias G, Boumpas DT.
Cím:	Update on the diagnosis and management of systemic lupus erythematosus. [11]
Megjelenés adatai:	2021
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 80:14–25.
Szerző(k)/Tudományos szervezet:	Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A, Aringer M et al. EULAR
Cím:	2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus [12]
Megjelenés adatai:	2019
Elérhetőség:	Ann Rheum Dis. 78:736–745.

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv nem áll kapcsolatban más hazai egészségügyi szakmai irányelvvel.

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

1. Az SLE diagnózisa:

Ajánlás¹

A diagnózis felvetése az alapellátás vagy társszakmák feladata, azonban a diagnózis megállapítása és megerősítése klinikai-immunológiai és/vagy reumatológiai szakorvosi feladat. Az SLE diagnózisának felállítása során a mindenkor érvényben lévő klasszifikációs kritériumokat javasolt követni. Meghatározott esetekben azonban a klasszifikáció és a diagnózis eltérhetnek egymástól, ilyenkor a diagnózis akkor is felállítható lehet, ha a klasszifikáció kritériumai egyébként nem teljesülnek. A diagnosztika alapja a klinikai kép, az egyéb diagnosztikai eljárások kiegészítő jellegűek. (5/D)

Az SLE diagnózisának felállításában a mindenkor érvényben lévő klasszifikációs kritériumokat ajánlott követni. Ez aktuálisan az EULAR/ACR 2019-es kritériumait jelenti [6]. Korábban a SLICC/ACR 2012-es kritériumokat használták [13]. Ismeretes, hogy a klasszifikációs kritériumok nem diagnosztikus értékűek. A diagnózis első felvetése az alapellátásban vagy a társszakmák által történik, de a diagnózis végső megerősítése klinikai-immunológiai és/vagy reumatológiai szakorvosi kompetenciába tartozik. A diagnózis felállítása elsődlegesen a klinikai képen és az immunszerológián alapul. A diagnózis és prognózis megerősítésére egyéb laboratóriumi vizsgálatok, képalkotók, más diagnosztikai vizsgálatok végezhetőek (lásd 2. pont) [1, 6, 11, 13, 14]. A bőrtünetek meghatározóak a betegség felismerése szempontjából. A mucocutan eltéréseket a jelenleg érvényben levő kritériumok alapján kell osztályozni (lupus-specifikus, nem lupus specifikus, lupus-szerű vagy gyógyszer-indukált) [15, 16]. A bőrléziókat aktivitás és krónicitás alapján is javasolt értékelni, felhasználva a CLASI validált pontrendszert [17]. Domináló bőrtünetek esetén, különösen DLE-ben, a bőr szövettani vizsgálata, beleértve a direkt immunfluoreszcens vizsgálatot, fontos lehet a pontos diagnózishoz [15].

2. Diagnosztikai eljárások:

Ajánlás²

Az immunszerológiai diagnosztika elvégzése centrumhoz kötött laboratóriumokban történjen. A betegség indulásakor szükséges meghatározni az antinukleáris antitestet (ANA), és ajánlott az anti-dsDNA, antiSS-A, anti-SS-B, anti-RNP, anti-Sm, anti-C1q, anti-nukleosóma és antifoszfolipid autoantitesteket, valamint a C3 és C4 komplement faktorokat. A diagnózis felállításához és a szervi érintettség felméréséhez szükséges általános laboratóriumi, képalkotó és egyéb diagnosztikai eljárások végzése is. A proteinuria vizsgálatára leginkább a reggeli első vizelet összfehérje és kreatinin hányadosának (UPCR) vizsgálata javasolt. (5/D)

Az immunszerológiai diagnosztika elvégzése megfelelően tanúsított minőségbiztosítással rendelkező, valamelyik immunológiai/reumatológiai centrumhoz kötött speciális laboratóriumban történjen. Az ANA kimutatása, a hazai laboratóriumokban alkalmazott többféle módszer közül, a HEp2 sejtvonalon végzett indirekt immunfluoreszcens eljárás. Más módszerek is elérhetőek (pl. ELISA, kemilumineszcens immunoassay). A beteg első jelentkezésekor indulásakor javasolt meghatározni, az ANA mellett, az anti-dsDNA, antiSS-A, anti-SS-B, anti-RNP, anti-Sm, anti-C1q, anti-nukleosóma, aPL (lupus anticoagulans, antikardiolipin IgG/IgA/IgM, anti-β2GPI IgG/IgA/IgM) antitesteket, valamint a C3 és C4 komplement faktorokat is [18, 19, 20, 21, 22].

A diagnózis, szervi érintettségek és prognózis szempontjából szóba jön általános laboratóriumi (CRP, teljes vérkép, máj- és vesefunkció, vizelet), képalkotó (mellkasröntgen, ízületi felvételek, hasi ultrahang, agyi CT vagy MRI) és egyéb diagnosztikai tesztek (elektrofiziológia, ízületi folyadék, neuropszichiátriai tesztek) végzése is. A vizelet tesztcsík és fehérjekoncentrációk vizsgálata, illetve 24 órás vizeletgyűjtés a proteinuria vizsgálatában kevésbé megbízható, így a nemzetközi ajánlásoknak megfelelően leginkább a reggeli első vizelet UPCR vizsgálata javasolt a proteinuria diagnosztikájában és követésében. Normálisan az UPCR < 15 mg/mmol, 15–50 mg/mmol között mérsékelt, > 50 mg/mmol esetén jelentős proteinuriáról beszélünk. A diagnózis alapja a klinikum és az immunszerológia, a többi vizsgálat csak kiegészítő, megerősítő jellegű [7, 44].

3. Differenciáldiagnosztika:

Ajánlás³

Az SLE sokszínű megjelenése miatt ki kell zárni más szisztémás autoimmun betegségeket, valamint bizonyos reumatológiai, hematológiai, nephrológiai, neuro-pszichiátriai, bőrgyógyászati, infekciós és malignus kórképeket. (5/D)

A kizárandó egyéb kórképek:

- más szisztémás autoimmun betegségek (nem differenciált collagenosis, szisztémás sclerosis, primer Sjögren szindróma, APS, dermato/polymyositis, kevert kötőszöveti betegség, szisztémás vasculitisek);
- reumatológiai kórképek (rheumatoid arthritis, felnőttkori Still-betegség, polymyalgia rheumatica, fibromyalgia pozitív ANA teszttel);
- hematológiai betegségek (ITP, TTP/HUS, autoimmun haemolyticus anaemia, egyéb eredetű haemolysisek, Evans szindróma, leukaemiák, myelofibrosis, lymphomák, DIC);
- nephrológiai kórképek (proteinuriával=haematuriával +/- vesefunkcióromlással járó primer vagy szisztémás glomerularis, ritkán tubulointerstitialis, illetve vascularis vesebetegségek);
- infekciók (tuberculosis, sepsis, subacut infectiv endocarditis, AIDS, toxoplasmosis, szifilisz);
- malignus kórképek (lymphoproliferatív betegségek, szolid tumorok);
- neuropszichiátriai kórképek (vascularis és metabolikus betegségek, sclerosis multiplex, symptomás epilepsia esetén annak egyéb okai, polyneuropathiák egyéb okai, myasthenia gravis; myelitis transversa esetén gerincvelői térfoglalás, traumás harántlézió, trópusi spasticus paraparesis, diffúz elváltozások esetén vírus encephalitisek);
- bőrgyógyászati betegségek (psoriasis, polymorf fényexanthema, infekció vagy gyógyszer túlérzékenység okozta bőrtünetek, autoimmun urticaria, hypocomplementaemiás vasculitis, rosacea).

4. Betegség aktivitás:

Ajánlás4

A diagnózis igazolását követően kiinduláskor, majd minden egyes vizit vagy osztályos bentfekvés alkalmával szükséges meghatározni a betegség aktivitását validált módszerrel. A legtöbb ajánlásban a SLEDAI használata szerepel. (1/A)

A betegség aktív, ha a pontszám az előző vizit óta legalább 4-gyel emelkedett [23]. Emellett más validált módszerek (pl. SELENA-SLEDAI, BILAG, SLAM-R) is elérhetők [24].

Ajánlás5

A fellángolás („flare”) a betegségaktivitás alapján definiálható. (4/C) [25]

Típusosan, a szokványos kezelés mellett a betegek 17–38%-ában, LN esetén 8–26%-ban jelentkeznek súlyos fellángolások abban az esetben is, amikor a beteg kezdetben reagált a kezelésre.

Ajánlás6

A flare feltétlenül terápiamódosítást igényel. (2/B) [5]

Amíg a remisszió sokszor nehezen elérhető, a flare prevenció realisztikus, bár nem minden betegben elérhető cél, mely a szervi károsodás megelőzését is szolgálja [5].

Ajánlás7

Az aktivitást sűrűn (3–6 havonta) meg kell határozni, mert a szervi károsodással egyértelműen összefügg. (3/C) [5]

Több munkacsoport meghatározta az „SLE remisszió” fogalmát [8, 9, 10].

5. A szervi károsodás felmérése:

Ajánlás8

A diagnózis felállítását követően ajánlott meghatározni a szervi érintettséget, a szervek funkcionális állapotát és a krónikus szervi szövődeményeket validált módszerrel. Jelenleg a SCLICC/ACR Damage Index (SDI) ajánlott. (1/A) [26]

Ajánlás9

A diagnosis felállítását követően évente javasolt az SDI meghatározása. A már meglevő károsodás további károsodást indukál, ezt szem előtt kell tartani. (A-B)

Igazolt, hogy a szervspecifikus SLE aktivitás, leginkább a hematológiai, neuropszichiátriai és renalis doménben, szorosan összefügg a későbbi szervkárosodással. Emellett egy károsodás újabb károsodást indukál, ezért kiemelten fontos a szervi érintettség követése.

Ajánlás10**Szükséges a betegségaktivitást minimalizálni. (3/C) [5]**

Terápiás cél a klinikai remisszió vagy alacsony betegségaktivitás elérése.

6. Társbetegségek:

Az SLE betegekben bizonyos társbetegségek rizikója megnő, részben az alapbetegség, részben az alkalmazott terápia következtében. A legfontosabb társbetegségek az infekciók, vascularis, metabolikus és malignus kórképek. A rizikófaktorok minimalizálása, a korai felismerés, kezelés és követés kiemelten fontos a társbetegségek megelőzése és kimenetele szempontjából. A társbetegségek az SLE-t komplikálják és megnövekedett halálozáshoz vezetnek [27]. Az SLE-hez, illetve annak kezeléséhez kapcsolódó, igazolt jelentőségű, az életkilátásokat befolyásoló társbetegségek a következők [27]:

- infekciók (urogenitális);
- (cardio)vascularis (atherosclerosis, hypertonia, avascularis necrosis);
- metabolikus (diabetes mellitus, dyslipidaemia, osteoporosis);
- malignus (non-Hodgkin lymphoma, egyéb tumorok).

Ajánlás11

A társbetegségeket minden vizit alkalmával fel kell mérni és haladéktalanul kezelni (4/C). Ennek megfelelően alacsony dózisu acetilszalicilsav (4/D), kalcium- és D-vitamin-pótlás (2/A), egyéb antiosteoporosis szerek (elsősorban biszfoszfonátok) (2/A), sztatinok (5/D), antihipertenzívumok (5/D) adása az átlagpopulációban is alkalmazott elvek szerint javasolt. [1, 5, 28, 29, 30, 31, 32, 33].

Ajánlás12

A rizikót a betegség indulásakor és ezt követően legalább évente (magas kockázat esetén sűrűbben) fel kell mérni. Ki kell térni a vascularis anamnezisre, a dohányzásra, testmozgásra, ösztrogéntartalmú gyógyszerek szedésére, valamint a családi anamnézisre. Az egyébként is végzett laboratóriumi vizsgálatok során rendszeresen követni kell a vérzsír- és vércukorszintet. A vizitek alkalmával vérnyomásmérés, a BMI mérése, gyermekekben a növekedési ütem, a serdülés felmérése szükséges. Összességében az egyébként a cardiovascularis rizikó felmérésére alkalmas eszközök (Európában a SCORE) használata indokolt. (1b/B) [2, 27, 28–34]

Ajánlás13

Az SLE, mint a legtöbb autoimmun-gyulladásos kórkép, szekunder osteoporosisal jár együtt. Ezért a betegség kezdetén, majd rendszeresen, legalább évente fel kell mérni a megfelelő kalcium- és D-vitamin-bevitelt, testmozgást, dohányzási szokásokat. A csonttritkulás szűrése elsősorban a menopauzában levő nőkben, a legalább 3 hónapig KS-ot vagy más, csontvesztést okozó gyógyszert szedők esetében, vagy más, osteoporosis rizikótényezőt hordozókban ajánlott. (2b/C) [2, 32, 35]

Osteoporosis: SLE-s betegnél 4-24%-ban van jelen. Megfelelő kalcium- és D-vitamin-bevitel szükséges; rendszeres torna; dohányzás elhagyása javasolt. Szűrővizsgálat és betegkövetés osteoporosis irányában az érvényes ajánlások alapján: posztmenopauzális betegek, szteroid vagy más csontdenzitás csökkentést okozni képes gyógyszeres kezelésben (pl. anticoagulans terápiában) részesülő betegek esetében, tumor fennállása esetén.

Ajánlás14

SLE-ben a daganatszűrés a lakossághoz hasonlóan történjen, beleértve a nőgyógyászati rákszűrést és a mammographiát is. (2b/C)

SLE-ben megnő a szekunder malignitások rizikója. Az alapbetegség pathogeneziséből adódó tartós B-sejt stimuláció miatt elsősorban a B-sejtes non-Hodgkin lymphoma rizikója magas, de más szolid tumorok (pl. hörgőrák, méhnyakrák, emlőrák, gastrointestinalis tumorok) gyakorisága is magasabb SLE-ben, mint az átlagpopulációban [36-38].

Ajánlás15

Az SLE-s betegek fogékonyabbak az infekciókra, amely rizikót az immunsuppresszió tovább fokozza. Ezért szűrés javasolt tuberculosisra, hepatitis B és C vírusokra (a helyi ajánlásoknak megfelelően, elsősorban immunsuppresszív kezelés előtt, beleértve a nagy dózisu KS kezelést is), HIV-re (rizikótényezők esetén), CMV-re (immunsuppresszív terápia alatt, ha a fertőzésre gyanú van). (2b/C)

Ajánlás16

Immunszupprimált SLE-s betegekben, elsősorban a betegség inaktív szakában, elölt kórokozóval történő vakcináció (influenza, pneumococcus) javasolt. Egyéb védőoltások (pl. külföldi utazás esetén) a haszon/kockázat arány mérlegelésével javasolhatóak. (2b/C) [2, 39, 40]

Ajánlás17

Mivel az infekció rizikóját fokozzák, a gondozás során folyamatosan figyelemmel kell lenni a súlyos neutropenia (< 500 sejt/mm³), lymphopenia (< 500 sejt/mm³) és az alacsony össz-IgG szint (< 5 g/l) előfordulására. (1b/B) [2]
Infekció kockázat: nagyobb HIV, hepatitis B, C infekció kockázat. HBV, HCV reaktiváció cytostaticus kezelésnél lehetséges. Tbc kockázat felmérése szteroid kezelés előtt ajánlott. CMV infekció tünetei hasonlíthatnak az aktív lupusra. Antigenemiát ajánlatos nézni.

Szűrővizsgálatok: HIV (ha a betegnek vannak rizikó faktorai); HCV, HBV (a beteg rizikó faktorai alapján), különösen, ha immunszuppresszív vagy glükokortikoid kezelésre van szükség); tuberculosis (a helyi ajánlások alapján, különösen, ha immunszuppresszív vagy glükokortikoid kezelésre van szükség); CMV, EBV teszt bizonyos betegeknek; vakcináció: influenza, COVID-19, pneumococcus ellen ajánlott! Megfontolandó hepatitis B, illetve idősekben tetanus toxoid vakcináció is. Élő attenuált kórokozóval (pl. sárgaláz) vakcináció tilos!

7. A prognózis felmérése:**Ajánlás18**

A prognózist az új klinikai tünetek, rutin laboratóriumi és immunológiai vizsgálatok, a szervi károsodások és társbetegségek alapján már a betegség diagnosztizálásakor fel kell mérni. Szükség esetén képalkotókkal és/vagy biopsziával lehet erősíteni a prognosztikát. (C)

A prognózist az új klinikai tünetek, rutin laboratóriumi és immunológiai vizsgálatok alapján már a betegség diagnosztizálásakor fel kell mérni. Szükség esetén képalkotó eljárások igénybe vételével és/vagy biopsziával lehet erősíteni a prognosztikát [1]. Szignifikáns prognosztikai értéke van, a klinikai tünetek közül, a bőrkiütéseknek, arthritisnek, serositisnek, a vese-érintettségnek és a neuropszichiátriai tüneteknek (epilepsziás rohamok, pszichózis). A laboratóriumi indikátorok közül a súlyos anaemia, a leukopenia/lymphopenia, thrombocytopenia, szérum kreatinin és számított glomerulus filtrációs ráta (eGFR), proteinuria, aktív vizeletüledék, valamint a C3, C4, anti-dsDNA, anti-SS-A, anti-SS-B, anti-RNP és aPL antitest vérszintek prognosztikai jelentőségűek. Emellett az agyi MRI és a vesebiopszia eredménye is prognosztikai értékű [1, 7]. Korábbi vizsgálatokban az afro-amerikai rassz és a kiinduláskor magasabb kor is rossz prognosztikai faktort jelentett [41]. A juvenilis SLE és LN rendszerint súlyosabb és gyakrabban jár maradandó károsodással [1].

8. Az ellenőrzések gyakorisága:**Ajánlás19**

Azoknál a betegeknél, akiknek nincs aktivitása, társbetegsége, krónikus szervi károsodása, 6–12 havonta, ettől eltérő esetekben 3 havonta történő ellenőrzés javasolt. Kifejezett betegségaktivitással járó, kritikus időszakban a laboratóriumi paraméterek hetente történő kontrollja is indokolt lehet. (D) [2, 42, 43]

Az ellenőrzés gyakorisága

- Ha nincs betegség aktivitás, károsodás és nincs komorbiditás: a vizsgálat 6-12 havonta javasolt: ellenőrizendő az UV fényexpozíció védelem; kalcium- és D-vitamin-pótlás; testsúly, a cardiovascularis rizikó tényezők; valamint, hogy terhesség fennáll-e.
- Laboratóriumi vizsgálatok: alapvizsgálatok: ANA, anti-dsDNA, anti-SSA, anti-SSB, anti-RNP, anti-Sm; anti-foszfolipid antitestek, C3, C4; az anti-foszfopholipid antitest negatív esetek újra értékelése mérlegelendő.
- Új értékelés: terhesség vagy annak tervezése; sebészeti beavatkozások, szervtranszplantáció előtt, neurológiai, vascularis események miatt.
- Terhesség előtt: anti-SSA, anti-SSB (korábbi negativitás esetén antifoszfolipid antitestek újra vizsgálata) 6-12 hónapja inaktív betegség esetén: We, vérsejtszámok, CRP; albumin; creatinin (eGRF); vizelet vizsgálat (protein/creatinin); + a gyógyszeres kezeléshez tartozó ellenőrző laboratóriumi vizsgálatok.
- Szervi tünetek: mucocutan tünetek, lupus nephritis, neuropszichiátriai tünetek, antifoszfolipid szindrómához köthető tünetek, mozgásszervi eltérések, cardiovascularis manifesztáció, terhesség tervezése esetén további, speciális itt nem részletezett teendők vannak.

9. Gondozási teendők:**Ajánlás20**

A betegek vizsgálatának minden vizit alkalmával magában kell foglalnia a klinikai tünetek, a betegségaktivitás, a fájdalom, a krónikus szervi károsodás, a társbetegségek és az életminőség felmérését validált skálák, klinikai kép és laboratóriumi módszerek segítségével. Fel kell mérni a lehetséges gyógyszertoxicitást is a megfelelő irányelvek szerint. (D)

Ajánlás21

A kulcsfontosságú új klinikai tüneteket (bőrtünetek, arthritis, serositis, neuropszichiátriai tünetek) az első megjelenés, majd a követés során is fel kell mérni. (5/C)

Ajánlás22

A laboratóriumi vizsgálatok közül a teljes vérkép, a véréjszüllyedés (We), CRP, szérum albuminszint, vesefunkció, vizeletvizsgálat (üledék, UPCR is), valamint az immunszerológia (ANA, anti-dsDNS, anti-C1q, C3, C4) elvégzése 3–6 havonta javasolt. Indokolt esetben egyéb autoantitestek (anti-Sm, aPL, anti-SS-A, anti-SS-B, anti-nukleoszóma) ismétlése is ajánlott. (4B-5C) Ezek közül, a változás észlelése szempontjából, az anaemia, lymphopenia, thrombocytopenia, proteinuria, C3, C4, anti-dsDNS és anti-C1q a legértékesebb. (4/B) [2, 21, 22, 43]

Ajánlás23

A korábban negatív anti-SS-A és anti-SS-B antitestek ismételt vizsgálata terhesség vállalása előtt javasolt. (5/C)

Ajánlás24

Az aPL antitestek ismételt vizsgálata indokolt, ha azok pozitívak lettek, és APS-ra jellemző tünet is van, az APS érvényben lévő irányelvei szerint, aktuálisan és 12 hét különbséggel; illetve, ha az antitestek korábban negatívak voltak, de különleges állapot áll fenn (terhesség vállalása, műtétek, transzplantáció, ösztrogén tartalmú terápia indítása előtt vagy új keletű neurológiai vagy vaszkuláris esemény esetén. Ha a beteg olyan immunszuppresszánszt szed, melynek mellékhatásai lehetnek, a megfelelő labor paraméterek ellenőrzése szükséges. (2/B) [2, 22]

10. Általános terápiás stratégia:**Ajánlás25**

A kezelést meghatározott célok elérése érdekében kell végezni. A terápiás stratégiát a beteggel egyeztetni kell, folyamatosan követni és szükség esetén a módosításokat elvégezni. A terápia céljai a hosszútávú túlélés, a szervi károsodások megelőzése, az aktivitás és az életminőség optimalizálása. Ezek feltétele a betegségaktivitás kontrollja, a társbetegségek és a gyógyszertoxicitás minimalizálása. A kezelést a társszakmákkal együttműködve kell végezni. A betegség fellángolásának megelőzése kapcsán (különösen a súlyos fellángolásoké) fontos, hogy a terápiás cél reális legyen (ebben az antimaláriás szerek adásának van alapvető szerepe; bizonyos szervi manifesztációk esetén pedig / pl. WHO IV-es lupus nephritis/ hosszas, évekig tartó cytostaticus kezelés indokolt). (5/D)

- Nem ajánlott, hogy a klinikai szempontból tünetmentes beteg kezelését intenzívebbé tegyünk csupán a stabil vagy perzisztáló szerológiai aktivitás miatt.
- Mivel a károsodás előre jelzi az elkövetkező további károsodást és a halálozást, a károsodás megelőzése alapvetően fontos terápiás cél SLE-ben. A károsodást a SLICC/ACR károsodási indexxel mérjük.
- Az életminőséget negatívan befolyásoló faktorok úgy, mint fáradtság, fájdalom és depresszió szintén fontos, vizsgálendő kérdések a betegség aktivitáson és a károsodás megelőzésén túlmenően.
- A renális manifesztáció korai felismerése és kezelése alapvetően ajánlott.
- Lupus nephritisben legalább 3 éves immunszuppresszív fenntartó kezelés javasolt a remisszió indukciós kezelést követően.
- A fenntartó kezelés SLE-ben a betegség kontrollálásához szükséges legalacsonyabb szteroid adaggal kell, hogy történjen, és törekedni kell a szteroid teljes elhagyására.
- Az antifoszfolipid szindrómával kapcsolatos morbiditás prevenciója, illetve kezelése fontos terápiás cél SLE-ben. Az ajánlások nem különböznek a primér APS-ben alkalmazott kezeléstől.

- Komolyan meg kell fontolni a hydroxychloroquin alkalmazását (mert csökkenti a fellángolások arányát).
- Az immun moduláló terápia mellett a comorbiditások kezelésére is gondot kell fordítani.

Ajánlás26

Az SLE kezelésének a célja a remisszió vagy alacsony betegség aktivitás elérése (2b/B) és valamennyi szerv részéről az ismételt aktivitás kivédése (2b/B), a lehető legkisebb adagú kortikoszteroid dózist használva. [12]

Ajánlás27

Az SLE-s aktivitás kezelése a szervi manifesztációk súlyosságának figyelembevételével történik, magában foglalja a szedett glükokortikoid, immunszuppresszáns dózisának módosítását vagy terápia váltást, új terápia indítását. (2b/C) [12]

Ajánlás28

Kontraindikáció hiányában hydroxychloroquin adása javasolt valamennyi SLE-s betegnek (1b/A), 5 mg/kg-os dózisban. (3b/C) [12]

Ajánlás29

Amennyiben a beteg nem rendelkezik a retina károsodásának rizikójával, szemészeti vizsgálat (látótérvizsgálat és/vagy szemészeti koherencia tomográfia) szükséges a terápia indításakor, 5 év múlva, majd ezt követően évente. (2b/B) [12, 45]

Ajánlás30

A glükokortikoidok beadási módját és dózisát a szervi manifesztációk és a betegség súlyossága alapján kell meghatározni. (2b/C) [12]

Ajánlás31

Súlyos tünetek és a glükokortikoidok nagy dózisának relatív ellenjavallata esetén intravénás pulzus methylprednisolonnal (250–1000 mg/nap, 1–3 napig) ajánlott indítani a kezelést, mivel az azonnali terápiás hatást biztosít és kisebb adagú kezdő orális kortikoszteroid használatát teszi lehetővé. (3b/C) [12]

Ajánlás32

A fenntartó kortikoszteroid dózist kevesebb mint 7,5 mg/nap prednisolon equivalens dózis alá kell csökkenteni (1b/B) és remisszió esetén elhagyása javalt. [12]

Megfelelő immunmoduláns elkezdése elősegíti a glükokortikoid csökkentését/elhagyását. [12]

Ajánlás33

Azoknál a betegeknél, akik nem reagálnak megfelelő módon a hydroxychloroquin terápiára (önmagában vagy glükokortikoiddal kombinálva) vagy a glükokortikoid dózist nem tudjuk elfogadható dózissá redukálni immunmoduláns, immunszuppresszáns, úgymint methotrexat (1b/B), azathioprine (2b/C) vagy mycophenolat (2a/B) kezelés indítandó. [12]

Ajánlás34

Immunmoduláns/immunszuppresszív gyógyszer részét kell, hogy képezze az elkezdett terápiának több szervi manifesztáció esetén. (2b/C) [12]

Ajánlás35

Cyclophosphamid használható az SLE súlyos vagy életet veszélyeztető szervi manifesztációja esetén, vagy használható azoknál a betegeknél, akik nem reagálnak más immunszuppresszív terápiára. (2b/C) [12]

Ajánlás36

A hagyományos terápiára nem reagáló (HCQ és glükokortikoid immunszuppresszív gyógyszerrel vagy anélkül) betegeknél, akiknek a betegség aktivitása nem engedi a kortikoszteroid csökkentését és/vagy gyakori aktivitásuk van belimumab terápia indítása megfontolandó. (1a/A) [12, 46]

Ajánlás37

Hagyományos terápiára refrakter több szervi érintettség vagy standard immunszuppresszív gyógyszer intoleranciája/kontraindikációja esetén rituximab adása megfontolandó. (2b/C) [12, 47, 48]

Ajánlás38

Az SLE-s bőrtünetek első vonalbeli kezelésére helyi externák (glükokortikoid, calcineurin gátlók) (2b/B), antimaláriás gyógyszerek (HCQ, quinacrine) (1a/A) és/vagy szisztémás glükokortikoid alkalmazandó. (4/C) [12]

Ajánlás39

Bőrtünetes betegnek nem megfelelő terápiás válasz esetén, vagy ha nagy dóziszú szisztémás kortikoszteroid szükséges methotrexate (3a/B), retinoidok (4/C), dapsone (4/C) vagy mycophenolate mofetil (4/C) adható. [12, 49, 50]

Ajánlás40

SLE neuropszichiátriai manifesztációja esetén képalkotó vizsgálatok, liquor vétel, a rizikó faktorok értékelése (a manifesztáció típusa és idejősége, a beteg életkora, a betegség nem-neuropszichiátriai aktivitása, az antifoszfolipid antitestek jelenléte), és egyéb faktorok kizárása szükséges. (2b/C) [12]

Ajánlás41

Az SLE-vel összefüggő gyulladásos neuropszichiátriai manifesztációk glükokortikoiddal/immunszuppresszánsal kezelendők (1b/A), az atherothrombotikus, antifoszfolipid szindrómával összefüggő manifesztációk esetén thrombocyta aggregáció gátló, antikoaguláns terápia szükséges. (2b/C) [12]

Ajánlás42

A lupusos akut thrombocytopenia esetén nagy dóziszú glükokortikoid (4/C) és/vagy intravénás immunglobulin szükséges. (4/C) [12]

Ajánlás43

Thrombocytopeniás betegnél jó terápiás válasz esetén fenntartó kezelésként szteroid spórolás céljából mycophenolate mofetil (2b/C), azathioprine (2b/C) vagy cyclosporine A (4/C) használható. [12]

Ajánlás44

Thrombocytopenia refrakter eseteiben rituximab (3a/C) vagy cyclophosphamid (4/C) adható. [12]

Ajánlás45

Minden SLE-s beteget szűrni kell antifoszfolipid antitestekre. (1a/A) [12]

Ajánlás46

Magas rizikójú antifoszfolipid antitestet profillal rendelkező SLE-s betegnek (perzisztáló közepes vagy magas titerű antitest pozitivitás vagy többszörös pozitivitás) primer profilaxisként thrombocyta aggregáció gátló kezelés szükséges (2a/C), különösen azoknak, akiknek egyéb atherosclerosisra hajlamosító/thrombophil faktoruk is jelen van. [12]

Ajánlás47

Másodlagos megelőzésre (thrombosis, terhességi komplikációk), a terápiás ajánlás megegyezik a primer antifoszfolipid szindrómáéval. (1b/B) [12]

Ajánlás48

Az SLE-s betegeknek infekciókra hajlamosító általános és betegség specifikus rizikó faktorait - úgymint életkor, gyengeség (-/D), diabetes mellitus (-/D), vese érintettség (2b/B), immunszuppresszív/biológiai terápia (1b-2b/B-C) és a glükokortikoid kezelés (1a/A) - fel kell mérni. [12]

Ajánlás49

Általános prevenció (beleértve az immunizációt) és az infekció korai felismerése és kezelése javasolt. (-/D) [12]

Ajánlás50

Az SLE-s betegekben a diagnózis felállításakor és a további vizitek alakalmával rendszeresen fel kell mérni a hagyományos (1b/B) és betegség specifikus cardiovascularis rizikó faktorokat, úgymint perzisztáló betegség aktivitás (1b/B), betegség fennállási idő (1b/A), közepes/magas antifoszfolipid antitest titer (1b/A), vese érintettség (1b/B), tartós szteroid kezelés (1b/B). [12]

Ajánlás51

SLE-s betegnek egyéni cardiovascularis rizikót mérlegelve hasonlóan az átlag populációhoz kis dózisu acetilszalicilsav (2b/D) és/vagy lipid csökkentő adása javasolt (2b/D). [12]

11. Lupus nephritis:

- SLE-s betegek kb. 40%-ában fordul elő.
- Morbiditás és mortalitás egyik legfőbb prediktora.
- Klinikai kép:
 - Akut nephritis szindróma,
 - Krónikus nephritis szindróma,
 - Nephrosis szindróma,
 - Tünetmentes proteinuria.

Vizsgálatok lupus nephritis gyanúja esetén

Ajánlás52

Vese érintettség gyanúja esetén vesebiopszia szükséges, különösen, ha perzisztáló proteinuria ≥ 0.5 g/24 óra (or UPCr ≥ 500 mg/g a reggeli első vizeletből), (2b/B) és/vagy mással nem magyarázható GFR csökkenés észlelhető (2b/C). [7]

A vesebiopszia nélkülözhetetlen diagnosztikai és prognosztikai jelentőséggel bír, melyet egyéb klinikai adatok és laboratóriumi paraméterek nem pótolnak. [7]

Vese biopszia értékelése

Ajánlás53

Az International Society of Nephrology/Renal Pathology Society ISN/RPS 2003-as klasszifikációja javasolt (2a/B), aktivitási és krónicitási indexek (1b/A), valamint az antifoszfolipid szindrómával asszociálódott trombotikus és vascularis léziók meghatározásával (2b/C). [7, 51-54]

Immunosuppresszív kezelés indikációi

Ajánlás54

Immunosuppresszívum glükokortikoid kezeléssel kombinációban javasolt IIIA vagy IIIA/C ($\pm$ V) és IVA vagy IVA/C ($\pm$ V) lupus nephritis esetén. (1a/A) [7]

Ajánlás55

V-ös típusú lupus nephritisben, glükokortikoid és immunosuppresszáns javasolt nephrotikus mértékű proteinuria (2b/B) esetén vagy ha az UPCr 1000 mg/g feletti az optimális renin-angiotensin-aldosterone rendszer blokkoló használata ellenére. (5/D) [7]

Terápiás célok felnőttkori lupus nephritisben

Ajánlás56

A terápia célja, hogy konzerváljuk és javítsuk a vese funkcióját, a proteinuria legalább 25%-os csökkentése a kezelés megkezdését követő 3. hónapra (2b/D) 50%-os csökkenés a 6. hónapra, (2a/B) és a 12. hónapra a cél az UPCr 500–700 mg/g alá csökkenése (komplett klinikai válasz) (2a/B). [7]

Ajánlás57

Azoknál a betegeknél, akiknek nephrotikus mértékű proteinuriájuk van, kiinduláskor további 6-12 hónap szükséges lehet a komplett klinikai remisszió elérésére; azokban az esetekben, amikor a megkezdett terápia mellett a proteinuria csökken, terápiamódosítás nem szükséges. (2a/C) [7]

Ajánlás58

III-as vagy IV-es ($\pm$ V) lupus nephritis esetén, MMF (céldózis: 2-3 g/nap, vagy ekvivalens dózisú mycophenol sav (1a/A) vagy alacsony dózisú intravénás cyclophosphamid (6 alkalommal 500 mg két hetente) (1a/A) adása javasolt glucokortikoid kezeléssel kombinálva. [7]

Ajánlás59

Az MMF (céldózis: 1-2 g/nap, vagy equivalens dózisú mycophenol sav) calcineurin inhibitorral való kombinációja alternatíva azoknál a betegeknél, akiknek nephrotikus mértékű proteinuriája van. (1a/B) [7]

Ajánlás60

Azoknál a betegeknél, akiknek magas a veseelégtelenség kockázata (csökkent GFR, szövettani crescent vagy fibrinoid necrosis, vagy súlyos intersticiális gyulladás), a fenti 58., 59-es ajánlás szerint kezelhető, de a magas dózisú intravénás cyclophosphamid (0,5-0,75 g/m² havonta 6 hónapig) szintén használható. (1a/B) [7]

Ajánlás61

A kumulatív szteroid adagjának csökkentése céljából intravénás pulzus methylprednisolon (500–2500 mg dózis az aktivitástól függően) adása javasolt, ezt követi per os prednisone (0.3–0.5 mg/kg/nap) adás négy hétig, majd 3-6 hónap alatt $\leq$ 7.5 mg/nap dózis alá csökkentése. (2b/C) [7]

Ajánlás62

V-ös lupus nephritis esetén, MMF (céldózis 2-3 g/nap vagy equivalens dózisú mycophenolsav) adása javasolt, (2a/B) pulzus intravénás methylprednisolonnal kombinálva (500–2500 mg, a betegség súlyosságától függően) majd oralis prednisolone (20 mg/nap, $\leq$ 5mg/nap dózissra csökkentve a 3. hónapra) (2b/C). [7]

Ajánlás63

Alternatív lehetőség az V-ös típusú lupus nephritis kezelésében az intravénás cyclophosphamid, (2b/B) vagy calciumneurin inhibitor (elsősorban tacrolimus) monoterápiában (2b/B) vagy MMF/MPA-val kombinálva, elsősorban azoknál a betegeknél, akiknek nephrotikus mértékű proteinuriája van (1b/B). [7]

Ajánlás64

Hydroxichloroquin adása is javasolt (2a/B) 5 mg/kg/nap-os dózisban (3b/C). [7]

Ajánlás65

Ha a megkezdett terápia mellett javulást érünk el további immunszuppresszív terápia adása javasolt vagy MMF/MPA (1-2 g/nap) – ha ez volt az indukciós terápia ennek folytatása javasolt – (1a/A) – vagy AZA (2 mg/kg/nap) – ez választandó, ha terhesség vállalása még szóba jön – alacsony dózisú prednisolonnal kombinálva (2.5–5 mg/nap) (1a/A). [7]

Ajánlás66

A kezelés fokozatos elhagyása javasolt (először a szteroid, majd az immunszuppresszívum) 3-5 évvel a komplett klinikai remissziót követően. HCQ hosszú távú adása javasolt. (1a/A) [7]

Ajánlás67

V-ös típusú lupus nephritisben calcineurin inhibitor folytatása vagy arra váltás (tacrolimus) esetén a legkisebb effektív dózis alkalmazása javasolt. (2b/B) [7]

Ajánlás68

Ha a terápiás célok nem teljesülnek az okok felülvizsgálata szükséges, beleértve a beteg gyógyszer adherenciája is. (5/D) [7]

Ajánlás69

Aktív, a megkezdett terápiára nem reagáló betegeknél indukciós terápia váltás (2b/B-C) vagy rituximab (1000 mg a 0. és 14. napon) adása lehet alternatíva (2b/C). [7]

Kiegészítő kezelés

Ajánlás70

ACE gátló vagy ARB adása javasolt minden betegnek, akinek az UPCR >500mg/g vagy hypertóniája van. (5/D) [7]

Ajánlás71

Sztatin adása javasolt a lipid szintek és a kalkulált 10 év cardiovascularis rizikó alapján. (5/D) [7]

Ajánlás72

Csont védelem (calcium/D-vitamin pótlás és/vagy antireszorptív terápia) és nem élő vakcinával történő immunizáció javasolt, mely csökkentheti a kezeléssel és a betegséggel összefüggő társbetegségek megjelenését. (5/D) [7]

Ajánlás73

Ha antifoszfolipid antitest pozitív, acetilszalicilsav (80–100 mg/nap) adása javasolt a vérzéses szövődmények mérlegelését követően. (2a/C) [7]

Ajánlás74

Antikoaguláns kezelés megfontolandó, ha a betegnek nephrosis szindrómája van és a szérum albumin szint < 25 g/l (brómkrezolöld-módszerrel) illetve < 20 g/l (brómkrezolbíbor- vagy immunvizsgálattal. (2b/C) [7]

Monitorozás és prognózis

Ajánlás75

A lupus nephritis diagnózisát követően az első 2-4 hónapban 2-4 hetente történő ellenőrzés szükséges, hogy felmérjük a terápiára adott választ. Renális, nem-renális manifesztációk és komorbiditások élethosszig tartó monitorozása szükséges. (5/D) [7]

Ajánlás76

Míg aktív a nephritis mindegyik viziten testsúly, vérnyomás, GFR, szérum albumin, proteinuria (UPCR vagy 24 órás vizeletgyűjtés), vizeletüledék, vérkép vizsgálata szükséges ritkább ellenőrzés is elegendő, ha már stabil a betegség. (2b/B) Időnként szérum C3/C4 és anti-dsDNA antitest meghatározása szükséges. (2b/C) [7]

Ajánlás77

Ismételt vesebiopszia szükséges lehet: ha romlik a vesefunkció, ha a beteg non-reszponder az immunosuppresszív vagy biológiai terápiára, vagy ismételt relapszusa van. Szöveti típus változhat, aktivitási krónicitási indexet, prognosztikai faktorokat, egyéb okot látni szükséges. (2b/B) [7]

Vég stádiumú veseelégtelenség (ESKD) management

Ajánlás78

CKD 1-2 esetén szoros és CKD 3-5, illetve nephrotikus mértékű proteinuria esetén állandó nefrológus-immunológus együttműködés javasolt. (4/D)

Ajánlás79

Minden típusú vesepótló kezelés használható SLE-s betegnél. (2b/B) [7]

Ajánlás80

Dializált ESKD-mű beteg immunsuppresszív kezelése az extra-renális manifesztációktól függ. (2b/C) [7]

Ajánlás81

Vesetranszplantáció preferálható egyéb vesepótló kezeléseken túl, abban az esetben, ha egyéb extra-renalis klinikai aktivitás (ideális esetben szerológiai aktivitás) legalább 6 hónapja nem észlelhető; a kimenetel jobb élő donoros transzplantációval. (2b/C) [7]

Ajánlás82

Antifoszfolipid antitestek vizsgálata szükséges transzplantáció előtt, mert vascularis történés rizikóját a transzplantált vesében növelik. (2b/C) [7]

Antifoszfolipid szindróma és LN

Ajánlás83

Ha antifoszfolipid szindróma is társul a nephropathiával thrombocyta aggregáció gátló/antikoaguláns kezelés megfontolandó, illetve HCQ adandó. (2b/C) [7]

LN és terhesség

Ajánlás84

A terhességet tervezni kell stabil, inaktív lupus nephritis betegnél. (1b/A) Optimális esetben UPCR 500 mg/g alatt legyen 6 hónapig a gyermekvállalás előtt, a GFR > 50 mL/min felett. (2b/C) [7]

Ajánlás85

Szóba jöhető gyógyszerek terhesség alatt HCQ (1b/B), prednisolone, AZA és/vagy CNI (elsősorban tacrolimus) (3b/C) valamennyit folytatni kell terhesség és szoptatás alatt is. [7]

Ajánlás86

MMF/MPA-t legalább 3-6 hónappal a gyermekvállalás előtt el kell hagyni és alternatív immunszuppresszánt kell kezdeni, vizsgálva, hogy nem következik-e be relapszus. (5/D) [7]

Ajánlás87

Terhesség alatt acetilszalicilsav adása javasolt, hogy csökkentsük a pre-eclampsia rizikóját. (2b/C) [7]

Ajánlás88

Az SLE terhes beteget 4 hetente kell ellenőrizni SLE-s terheség gondozásában jártas nőgyógyász bevonásával. (5/D) [7]

Ajánlás89

A terhesség alatt jelentkező lupus nephritis flare esetén az ajánlás85-os pontban felsorolt immunszuppresszánsok adása javasolt a betegség súlyosságától függően. (3b/C) [7]

Gyermekekori nephritis management

Ajánlás90

Gyermekekben a lupus nephritis gyakoribb és súlyosabb lehet; a diagnózis felállítása, követés és kezelés a felnőttkori formával megegyezik. (3b/C) [7]

12. Neuropszichiátriai lupus:**Ajánlás91**

SLE betegekben a neuropszichiátriai lupus (NPSLE) kivizsgálása, előzetes rizikófelmérés esetén, az egyébként is alkalmazott diagnosztikus algoritmus (klinikai, laboratóriumi, képalkotó és neuropszichiátriai) szerint történjen. Mivel ezek a manifesztációk autoimmun-gyulladásos eredetűek, ezért a tüneti kezelés mellett immunszuppresszív terápia javasolt. (D)

Ajánlás92

Enyhe és közepes súlyosságú kognitív diszfunkció SLE-ben gyakran, súlyos, funkcionális deficittel járó forma ritkán fordul elő. Ennek megerősítése és követése neuropszichológiai tesztekkel, a társszakmák bevonásával javasolt. (2/B) [3, 55-57]

A neuropszichiátriai SLE (NPSLE) tünetei megelőzhetik, kísérhetik vagy követhetik az SLE diagnózisának felállítását. Az esetek 50–60%-ában már a betegség első évében megjelennek e tünetek és 40–50%-ban az SLE általános aktivitásához kapcsolódnak [3, 55, 56]. Gyakori (5–15% kumulatív incidencia) NPSLE manifesztációk a cerebrovasculáris betegség és az epilepszia. Közepes gyakoriságúak (1–5%) a súlyos kognitív diszfunkció és a depresszió. Ritkán (< 1%) jelentkezik a pszichózis, chorea, myelitis, agyidegtünet és asepticus meningitis. Az atherosclerotikus és thromboemboliás megbetegedések közül SLE-ben az ischaemiás agyi vérkeringési zavar gyakori, a vérzéses stroke ritka. Agyi vasculitis által okozott akut agyi vérkeringési zavar extrém ritkán fordul elő. Egyszeri konvulzió gyakori SLE-ben. Az ismétlődés esélye nem tér el az átlagpopulációban észlelttől.

Ajánlás93

Az SLE indulásakor fel kell mérni az NPSLE kialakulására hajlamosító rizikófaktorokat. (3b/C)

Legalább ötszörös kockázatot jelentő erős rizikótényezők az alapbetegség általános aktivitása, megelőző NPSLE (különösen a kognitív diszfunkció és a convulsio) és az aPL antitestek jelenléte. Utóbbiak főleg a cerebrovasculáris betegség, epilepszia és chorea kialakulásával függenek össze [3].

A NPSLE kivizsgálása, gyanú esetén, az egyébként is alkalmazott diagnosztikus algoritmus (klinikai, laboratóriumi, képalkotó és neuropszichiátriai) szerint történjen. A NPSLE diagnózisának felállítása szempontjából, gyanú esetén, a klinikai tünetek közül a fejfájás, szorongás, depresszió és a kognitív funkciózavar kiemelt jelentőségű. A laboratóriumi paraméterek közül az anti-riboszómális P protein és az aPL antitestek jelentősége nagy. Emellett a diagnózis felállítása szempontjából fontos az EEG, neuropszichiátriai tesztek, CT, MRI, PET, SPECT és más speciális vizsgálatok. A manifesztációk súlyossága és prognosztikai jelentősége miatt neurológussal/pszichiáterrel való konzultáció javasolt [1, 3, 55].

Ajánlás94

A képalkotók közül MRI, az NPSLE idegrendszeri manifesztációjának szerkezeti és funkcionális igazolása mellett, idegsebészeti indikáció vagy infekciózus folyamatok kizárása végett végzendő. (2/D)

Az agyi és gerincvelői MRI vonatkozásában a konvencionális szekvenciák (T1/T2 súlyozott, FLAIR) vagy gadolínium-T1 szekvencia alkalmazása javasolt. Ha az MRI nem hoz eredményt, indokolt esetben egyéb képalkotók (SPECT, PET) végzése is szóba jön.

Ajánlás95

A speciális neuropszichiátriai vizsgálatok közül liquorvételezés és -vizsgálat elsősorban a központi idegrendszert érintő fertőzések kizárása végett, annak gyanúja esetén végzendő. Emellett indokolt lehet EEG, neuropszichológiai tesztek, neurofiziológiai vizsgálatok (EMG/ENG) végzése, megfelelő indikáció esetén. (2/D) [3]

Ajánlás96

Epilepszia esetén EEG és MRI (utóbbi elsősorban az agy strukturális, infektív és metabolikus betegségeinek kizárása végett) feltétlenül elvégzendő. (2/D)

Akut konfúzus állapot esetén haladéktalanul liquorvizsgálat és MRI végzése szükséges az infekciós, metabolikus és toxikus eredet kizárása céljából. Myelitis/myelopathia esetén gadolínium-erősített MRI és liquorvizsgálat szükséges. SLE-ben egyébként a liquor sejtszáma és fehérjetartalma magas, a cukorkoncentráció alacsony lehet. Emellett oligoclonális fehérje kimutatható. Ezek az eltérések SLE-re nem specifikusak, de a központi idegrendszer gyulladásos folyamatát jelzik. Opticus neuritis gyanúja esetén komplett szemészeti vizsgálat (beleértve a funduscopiát és fluoreszcens angiographiát is), koponya MRI és kiváltott válasz potenciál (VEP) vizsgálat szükséges. SLE-ben az opticus neuritis rendszerint kétoldali, szemben az iszkémiás optikus neuropathiával. Utóbbi rendszerint egyoldali és aPL antitestek jelenléte mellett gyakoribb. A perifériás neuropathia kivizsgálásában elektrofiziológiai vizsgálatok (ENG/EMG) nyújtanak segítséget. A súlyos depresszió nem gyakori, a pszichózis kifejezetten ritka SLE-ben. KS okozta pszichózissal számolni kell. Nem egyértelmű, hogy az immunszerológiai vagy agyi képalkotó vizsgálatok segítséget nyújtanak-e az idegrendszeri manifesztációk kivizsgálásában [3, 55, 57].

Ajánlás97

Mivel az SLE-hez társuló neuropszichiátriai manifesztációk (opticus neuritis, acut konfúzus állapot/kóma, agyi vagy perifériás neuropathia, pszichózis, myelitis transversa) autoimmun-gyulladásos eredetű, ezért immunszuppresszív kezelés javasolt. (2/A) [1, 3]

Ajánlás98

Minden NPSLE manifesztáció esetén elsődleges az alapbetegség kezelése, emellett az adott manifesztációnak megfelelő szokásos (tüneti) terápia szükséges. A pszicho-educációs segítség bizonyítottan mérsékli a további kognitív károsodást. (2/C) [3].

Ajánlás99

Ischaemiás stroke-ot követően, amennyiben tartós véralvadásgátló kezelést indokoló etológia nem igazolható, aggregáció gátló kezelés indokolt. Amennyiben a klasszifikációs kritériumok társuló APS-t igazolnak, hosszú távú antikoaguláció javasolt. (2/C)

Ajánlás100

Mivel az agyi vasculitis nagyon ritka, immunszuppresszív kezelés a vascularis eltérésekben nem ajánlott. (2/B)

Ajánlás101

A kognitív diszfunkció kezelése az alapbetegség kontrollja mellett pszicho-educációs támogatás szükséges. (2/C)

Ajánlás102

Epilepsziás roham önmagában nem feltétlenül vonja maga után az immunszuppressziós kezelés szükségességét. (3/D)

Ajánlás103

Amennyiben az epilepsziás roham összefüggésbe hozható az SLE-vel, illetve annak szövődményeivel, úgy már egyetlen roham esetén is mérlegelendő – általában javasolt – az antiepileptikum beállítása. Visszatérő rohamok esetén tartós antiepileptikus kezelés mindenképpen javasolt. (1A) aPL antitestek mellett jelentkező epilepszia antikoagulást tesz szükségessé. (3/D) [58, 59, 60]

Ajánlás104

Súlyos, generalizált choreás tünetek esetén KS-ok, más immunszuppresszív szer adása és tartós antikoagulálás javasolt. (3/D)

Ajánlás105

Súlyos acut zavartság esetén szintén KS-ok és immunszuppresszív terápia jön szóba. (3/D)

Ajánlás106

Major depresszió és pszichózis állapotában, bár ezek igen ritkák, KS-ok/immunszuppresszió javasolt, különösen, ha a tünetek az SLE általános aktivitásával járnak együtt. (3/D)

Ajánlás107

Myelopathia/myelitis korai indukciós kezelést indikál, nagy dózisú KS, majd intravénás CY formájában. (2/A) Ezt követően fenntartó, kevésbé agresszív immunszuppresszív kezelés megfontolandó. (3/D) Opticus neuritis eseteiben intravénás KS monoterápiában vagy immunszuppresszív szerrel kombinálva javasolt, bár a folyamat gyakran terápia rezisztens. (1/A) Perifériás neuropathia súlyos eseteiben KS és immunszuppresszív szer kombinációja javasolt. (1/A) [3]

13. Antifoszfolipid szindróma:**Ajánlás108**

SLE-ben aPL antitestek jelenhetnek meg, illetve az SLE APS-val társulhat. A thrombosis és vetélés megelőzésére az ilyen betegekben alacsony dózisú acetilszalicilsav prevenció javasolt. Ajánlott antimaláriás készítmény

alkalmazása is. A thromboembolia rizikóját fel kell mérni. A hormon tartalmú gyógyszerek kerülendők. Thrombosison átesett, nem terhes betegekben vénás történések és ismétlődő artériás események kezelésére, szekunder prevenciójára tartós orális antikoaguláció javasolt. Terhesekben kombinált acetilszalicilsav és LMW heparin adása javasolt. Szívinfarktuson átesett betegeknél szükséges lehet orális antikoaguláns és acetilszalicilsav együttes adása, koszorúér sztent behelyezése után pedig kettős trombocita aggregációgátló (acetilszalicilsav+clopidogrel) és orális antikoaguláns együttes alkalmazása is. (C)

Antifoszfolipid antitestek SLE-s betegekben is kimutathatók és a klasszikus APS társulhat SLE-vel. Bizonyítékok vannak arra is, hogy az APS az SLE előfutára, bevezető szakasza is lehet [61–63].

SLE-ben az aPL/APS komplikációt jelent, ezért annak kezelése külön terápiás cél. A terápia menete nem különbözik a primer APS kezelésétől [5].

Az acetilszalicilsavval történő primer prevenció mellett csökken a thromboemboliás szövődmények és a vetélés rizikója. Az ösztrogéntartalmú gyógyszerek fokozzák a thrombosis hajlamot, emellett egyéb rizikófaktorokra is szűrni kell. Thrombosisot követő szekunder prevenció, amennyiben aPL antitestek vannak jelen, tartós orális véralvadásgátlók szedését jelenti. Terhesekben a prevenció LMW heparin és acetilszalicilsav kombinációjával végezhető [1, 61, 63–66].

14. A nők egészsége, terhesség, fogamzásgátlás és menopauza:

Rizikófelmérés

SLE-s betegekben a következő tényezők jelentenek magas kockázatot terhesség esetén: aktív betegség, különösen aktív lupus nephritis, a kórtörténetben szereplő lupus nephritis (2/B), antifoszfolipid antitest pozitívitás/antifoszfolipid szindróma. [4]

Ajánlás109

SLE-s terhesség alatt alapvető a vérnyomás monitorozás (2/B), terhesség szempontjából biztonságos immunszuppresszáns (jelentős hangsúly van a HCQ-on (2/B) alkalmazása, a glükokortikoid dózis minimalizálása (2/B)). [4]

Antifoszfolipid szindrómás nőkben (primer vagy SLE-APS), rizikó faktorok a magas rizikója aPL profil (lupus antikoaguláns), többszörös aPL, közepes-magas titerű aPL, társuló SLE, korábbi vascularis/thrombotikus APS és korábbi terhességi pathológia. [4]

Ajánlás110

SLE+APS-es terhesekben vérnyomás monitorozás (3/C) és thrombocytá aggregáció gátló/antikoaguláns kezelés alapvető fontosságú. [4]

Fogamzásgátlás

Ajánlás111

SLE-s nők figyelembe véve a betegség aktivitást és thrombosis rizikót effektív fogamzásgátló módszert kell javasolni (OAC, subcutan implantátum, IUD). Az IUD minden SLE-s és/vagy APS-es betegnek nőgyógyászati kontraindikáció nélkül használható. (1/A) [4]

Ajánlás112

Stabil/inaktív SLE-s betegnek negatív antifoszfolipid antitest profil mellett kombinált hormonális fogamzásgátló adható (1/A) – Antifoszfolipid antitest pozitív vagy antifoszfolipid szindrómás betegekben hormonális fogamzásgátló (progeszteron tartalmú) gondos mérlegelést igényel a thrombosis rizikó miatt (2/B). [4]

Ajánlás113

Az SLE-s betegek csökkent fertilitás rizikóiról a betegeket tájékoztatni kell, különösen arról, hogy az életkor és az alkiláló ágens adása emeli a kedvezőtlen kimenetel lehetőségét. (1/A) Az alkiláló szerrel való kezelésnél az ovarium diszfunkció rizikóját figyelembe kell venni. [4]

Ajánlás114

A fertilitás megőrzése, különösen GnRH analóg alkalmazása megfontolandó minden olyan menstruáló SLE-s nőnél, aki alkiláló szert kap. (2/B) [4]

Asszisztált reprodukciós technikák

Ajánlás115

Asszisztált reprodukciós technikák, úgymint ovuláció indukciós kezelés, in vitro fertilizáció biztonsággal használható stabil/inaktív SLE-s betegben. (3/C) [4]

Ajánlás116

Antifoszfolipid antitest pozitív vagy antifoszfolipid szindrómás betegeknek antikoagulás (terhesség alatt javasolt dózisban) és/vagy kis dózisú acetilszalicilsav kezelés szükséges. (3/D) [4]

Terhességmonitorozás

Ajánlás117

SLE-s terhesnek, a betegség aktivitás monitorozása (1/A) – beleértve a vesefunkciót, (2/B) és szerológiai markereket (szérum C3/C4, anti-dsDNA titer) (2/B) – javasolt, hogy felismerjük a kedvezőtlen terhességi kimenetelt és betegség aktivitást. [4]

Ajánlás118

SLE-s betegeknek társuló APS-sel vagy anélkül kiegészítő vizsgálatok szükségesek a magzat követésére úgymint Doppler UH és biometrikus paraméterek elsősorban a harmadik trimeszterben a placenta elégtelenség és magzati retardáció felismerése céljából. (3/D) [4]

Ajánlás119

Magzati echocardiographia javasolt olyan esetekben, amikor magzati dysarthmiára vagy myocarditisre van gyanú, elsősorban az anti-Ro/ SSA és/vagy anti-La/SSB antitest pozitív terhes betegekben. (2/C) [4]

Gyógyszerek az aktivitás kivédésre és kezelésre SLE-s terhességben

Ajánlás120

HCQ (1/B), orális glucokortikoidok, azathioprin, ciclosporin A és tacrolimus (3/C) használható terhesekben az SLE-s aktivitás kivédésére és kezelésére. [4]

Ajánlás121

Középsúlyos-súlyos aktivitás esetén intravénás glükokortikoid pulzus, intravénás immunoglobulin és plasmapheresis is alkalmazható. (3/C) [4]

Mycophenol sav, cyclophosphamid, leflunomide és methotrexate alkalmazása terhesség alatt kerülendő. [4]

Kiegészítő kezelés terhesség alatt

Ajánlás122

HCQ adása javasolt már a terhességet megelőzően és végig a terhesség alatt. (2/B) [4]

Ajánlás123

SLE-s terhesnek, akinek magasa a preeclamsia rizikója (különösen a lupus nephritis és aPL pozitív betegek) kis dózisú acetilszalicilsav adása javasolt. (2/C) Azoknak az SLE-seknek akiknek APS-sel szövődik a betegsége vagy primer APS-ses, kombinált kis dózisú acetilszalicilsav és heparin adása javasolt a kedvezőtlen kimenetel rizikójának csökkentése céljából. (1/A) [4]

Ajánlás124

Kalcium-, D-vitamin és folsavpótlás hasonlóan javasolt, mint az átlag populációban. (D) D-vitamin-szint meghatározása a terhesség igazolását követően megfontolandó. (D) [4]

Ajánlás125

Menopauza és hormonpótlás: Hormonpótlás használható a menopauza súlyos vasomotor tüneteinek csökkentésére stabil/inaktív SLE-s betegekben negatív antifoszfolipid antitest mellett. (1/A) Antifoszfolipid antitest jelenléte esetén a hormonpótlás megfontolandó a thrombosis és cardiovascularis betegségek rizikója miatt. (D) [4]

Ajánlás126

Tumorszűrés: SLE-s és/vagy APS-es nőkben a nőgyógyászati daganatok szűrése az átlag populációhoz hasonlóan javasolt. (D) Azokban az SLE-s nőkben akik immunszuppresszív kezelést kaptak magasabb a rizikó a méhnyak premalignus elváltozásaira, emiatt ezek szorosabb monitorozása szükséges. (2/B) [4]

Ajánlás127

HPV vakcináció: HPV immunizáció megfontolandó stabil/inaktív SLE-s és/vagy APS-ses nőknél. (3/D) [4]

15. Nem gyógyszeres kezelési eljárások és életmódi tanácsok:**Ajánlás128**

Bőrtünetek esetén fényvédelem ajánlott. (4B) Életmódi változtatások (dohányzás abbahagyása, testsúlykontroll, mozgás) bevezetése javasolt. (5D) A nem gyógyszeres kezelések közül a mozgásterápia, fizioterápia, pszichoterápia, rehabilitáció a stratégia fontos elemei. (5D) [10, 67-70]

Ellátási folyamat algoritmusa (ábrák)

Nem készült.

VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ**1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban****1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása**

Az alapellátás, illetve a társszakmák (belgyógyász, területi reumatológus stb.) feladata az SLE diagnózisának felvetése. Az alapellátás feladata a centrum által előírt rutin laboratóriumi vizsgálatok (We, vérkép, kémia, vizelet) meghatározott időszakban való elvégzése, értékelése. Ennek célja a betegség aktivitás változásának és a gyógyszerek mellékhatásainak követése.

A centrumokban dolgozó klinikai immunológus vagy reumatológus feladata az SLE diagnózisának felállítása, megerősítése; az SLE szervi érintettségének és a társbetegségeknek a meghatározása, ha szükséges a társszakmák segítségével; alcsoporthozsorolás, prognózisbecslés, az SLE súlyosságának megítélése; a terápia vezetése és a kompetencia szintek meghatározása.

Az egyszerűbb, kevésbé súlyos betegek ellenőrzése, követése megengedett I. és II. progresszivitási szinten is. A súlyos beteg követése, kezelése, gondozása csak III-as progresszivitási szinten valósulhat meg.

ANA és immunszerológiai vizsgálatok eredményei a III-as progresszivitási szinthez kapcsolódó laboratóriumoktól fogadhatók el.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

Az érvényben levő szakmai minimumfeltételek szabályozzák.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

Tekintettel az SLE kifejezett heterogenitására, az általános jellegű edukáció kevésbé hatékony. Erre vonatkozóan beteg-tájékoztató kiadványok állnak rendelkezésre. Ezen kiadványok orvosszakmai kontrollt követően kerülhetnek publikációra. Emellett a Magyar Lupus Egyesület és a beteg-egyesületek, valamint az általuk szervezett, szakértő előadókkal rendezett oktatási programok ezt az igényt kielégítik.

Az általános oktatáson, felvilágosításon túl az egyénre szabott, a beteg sajátosságait figyelembe vevő oktatás is része kell, hogy legyen a betegellátásnak. Ez a gondozást, kezelést végző orvos és szakdolgozók feladata.

1.4. Egyéb feltételek

Nincsenek.

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája**2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok**

Dr. Nagy György, Dr. Kiss Emese: Legfontosabb kérdések és válaszok a Lupusról
Elektronikus elérhetőség: <http://www.lupusz.hu/legfontosabb/index.php>

2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

1. Adatlap: A szisztémás lupus erythematosus klasszifikációs kritériumai. [6]

2. Adatlap: A SLEDAI-2K betegség aktivitás index SLE-ben. [23]

3. Adatlap: Az SLE károsodás index elemei. [26]

2.3. Táblázatok

Nem készültek.

2.4. Algoritmusok

Nem készültek.

2.5. Egyéb dokumentum

Nem készült.

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

1. A kezelés célja a remisszió vagy klinikai remisszió elérése. (Lásd 2. Adatlap)
2. Amennyiben a remisszió nem teljesíthető, alacsony betegségaktivitást kell elérni, amelyhez validált aktivitási skálákat (preferáltan SLEDAI) és szervspecifikus markereket kell használni.
3. A fellángolások (flare) megelőzése ugyancsak reális cél. A szokványos kezelés mellett a betegek 17-38%-ában, LN esetén 8-26%-ban jelentkeznek súlyos fellángolások abban az esetben is, amikor a beteg kezdetben reagált a kezelésre. Cél, hogy a fellángolások ennél kisebb betegcsoportban lépjenek fel. Mivel a krónikus szervi károsodások további károsodáshoz, sőt halálhoz vezethetnek, a károsodás minimalizálása is alapvető cél.
4. A kimenetel szempontjából szignifikáns prognosztikai értéke van, a klinikai tünetek közül, a bőrkiütéseknek, arthritiseknek, szerozitisnek és a neuropszichiátriai tüneteknek (epilepsziás rohamok, pszichózis). A laboratóriumi indikátorok közül a súlyos anaemia, a leukopenia/lymphopenia, thrombocytopenia, szérum kreatinin, proteinuria, aktív vizeletüledék, valamint a C3, C4, anti-dsDNA, anti-SS-A, anti-SS-B, anti-RNP és aPL antitest vérszintek bizonyítottan prognosztikai jelentőségűek. A cél tehát ezen indikátorok normális értékének elérése.
5. A lupus nephritis esetében a terápiás cél 6 (-12) hónapon belül a komplett remisszió (≤ 50 mg/mmol UPCR és a normális, vagy $< 10\%$ csökkenést mutató eGFR). Amennyiben a komplett remisszió nem lehetséges, a cél legalább a részleges remisszió (a proteinuria $\geq 50\%$ -os csökkenése és a közel élettani vesefunkciós paraméterek).
6. A lupus nephritis és az SLE hosszú távú kimenetelének indikátorai: a biopsziás szövettan (glomerularis elváltozások, az aktivitási-krónicitási jelek, a tubulo-interstitialis jelek és a vascularis eltérések), valamint a szérum kreatinin, eGFR, proteinuria, vérnyomás, hemoglobin koncentráció változása, valamint az aPL antitestek és a plazma lipidek.

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az egészségügyi szakmai irányelv tervezett felülvizsgálata 3 évenként történik. A felülvizsgálat folyamata az érvényesség lejártá előtt fél évvel kezdődik el. Az Egészségügyi Szakmai Kollégium Klinikai immunológia és allergológia Tagozat elnöke kijelöli a fejlesztő munkacsoport tagjait, illetve befogadja a társtagozatok által delegált szakértőket.

Az aktuális egészségügyi szakmai irányelv kidolgozásában részt vevő, fejlesztő csoporttagok folyamatosan követik a szakirodalomban megjelenő, illetve a hazai ellátókörnyezetben bekövetkező változásokat. A tudományos bizonyítékokban, valamint az ellátó környezetben bekövetkező jelentős változás esetén a fejlesztő munkacsoport konszenzus alapján dönt a hivatalos változtatás kezdeményezéséről és annak mértékéről.

IX. IRODALOM

- [1.] Bertsias G, Ioannidis JP, Boletis J, Bombardieri S, Cervera R, Dostal C, et al.: EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. Report of a Task Force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics. *Ann Rheum Dis.* 2008; 67(2):195-205.
- [2.] Mosca M, Tani C, Aringer M, Bombardieri S, Boumpas D, Brey R, et al. European League Against Rheumatism recommendations for monitoring patients with systemic lupus erythematosus in clinical practice and in observational studies. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69(7):1269-74.
- [3.] Bertsias GK, Ioannidis JP, Aringer M, Bollen E, Bombardieri S, Bruce IN, et al. EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus with neuropsychiatric manifestations: report of a task force of the EULAR standing committee for clinical affairs. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69(12):2074-82.
- [4.] Andreoli L, Bertsias GK, Agmon-Levin N, Brown S, Cervera R, Costedoat-Chalumeau N, et al. EULAR recommendations for women's health and the management of family planning, assisted reproduction, pregnancy and menopause in patients with systemic lupus erythematosus and/or antiphospholipid syndrome. *Ann Rheum Dis.*, 2016.
- [5.] van Vollenhoven RF, Mosca M, Bertsias G, Isenberg D, Kuhn A, Lerstrom K, et al. Treat-to-target in systemic lupus erythematosus: recommendations from an international task force. *Ann Rheum Dis.* 2014; 73(6):958-67.
- [6.] Aringer M, Costenbader K, Daikh D, Brinks R, Mosca M, Ramsey-Goldman R, Smolen J. et al. 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.*, 78:1151-1159., 2019.
- [7.] Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A et al. 2019 Update of the Joint European League Against Rheumatism and European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association (EULAR/ERA-EDTA) recommendations for the management of lupus nephritis. *Ann Rheum Dis.* 79: 713-723., 2020.
- [8.] Mosca M, Boumpas D, Bruce IN, Cervera R., Czirjak L et al. Treat-to-target in systemic lupus erythematosus: Where are we today? *Clin. Exp. Rheumatol.*, 30 S112-S115, 2012.
- [9.] van Vollenhoven R., Voskuyl A, Bertsias G et al. A framework for remission in SLE: consensus findings from a large international task force on definitions of remission in SLE (DORIS) *Ann Rheum Dis.* 76: 554-651, 2012.
- [10.] Morand EF, Mosca M Treat to target, remission and low disease activity in SLE. *Best Pract Res Clin Rheumatol.*, 31:342-350., 2017.
- [11.] Fanouriakis A., Tziolos N Betsias G Boumpas DT et al. Update on the diagnosis and management of systemic lupus erythematosus, *Ann. of Rheumatol.*, 80:14-25., 2021.
- [12.] Fanouriakis A., Kostopoulou M, Alunno A, Aringer M et al. 2019 update of EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.* 78:736-745., 2019.
- [13.] Petri M, Orbai AM, Alarcon GS, Gordon C, Merrill JT, Fortin PR, et al. Derivation and validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2012; 64(8):2677-86.
- [14.] Kiss E, Zeher M, Szegedi Gy. A szisztémás lupus erythematosus diagnosztikája és klasszifikációja. *Magyar Immunol.* 2002; 1:38-40.
- [15.] Sontheimer RD. Skin manifestations of systemic autoimmune connective tissue disease: diagnostics and therapeutics. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2004; 18(3):429-62.
- [16.] Ad Hoc Committee Response Criteria For Cutaneous SLE. Response criteria for cutaneous SLE in clinical trials. *Clin Exp Rheumatol.* 2007; 25(5):666-71.
- [17.] Albrecht J, Taylor L, Berlin JA, Dulay S, Ang G, Fakharzadeh S, et al. The CLASI (Cutaneous Lupus Erythematosus Disease Area and Severity Index): an outcome instrument for cutaneous lupus erythematosus. *J Invest Dermatol.* 2005; 125(5):889-94.
- [18.] Agmon-Levin N, Damoiseaux J, Kallenberg C, Sack U, Witte T, Herold M, et al. International recommendations for the assessment of autoantibodies to cellular antigens referred to as anti-nuclear antibodies. *Ann Rheum Dis.* 2014; 73(1):17-23.
- [19.] Kavanaugh A, Tomar R, Reveille J, Solomon DH, Homburger HA. Guidelines for clinical use of the antinuclear antibody test and tests for specific autoantibodies to nuclear antigens. American College of Pathologists. *Arch Pathol Lab Med.* 2000; 124(1):71-81.
- [20.] Meroni PL, Schur PH. ANA screening: an old test with new recommendations. *Ann Rheum Dis.* 2010; 69(8):1420-2.
- [21.] Clough JD, Chang RK. Effectiveness of testing for anti-DNA and the complement components iC3b, Bb, and C4 in the assessment of activity of systemic lupus erythematosus. *J Clin Lab Anal.* 1990; 4(4):268-73.

- [22.] Egner W. The use of laboratory tests in the diagnosis of SLE. *J Clin Pathol.* 2000; 53(6):424-32.
- [23.] Bombardier C, Gladman DD, Urowitz MB, Caron D, Chang CH. Derivation of the SLEDAI. A disease activity index for lupus patients. The Committee on Prognosis Studies in SLE. *Arthritis Rheum.* 1992; 35(6):630-40.
- [24.] Hay EM, Bacon PA, Gordon C, Isenberg DA, Maddison P, Snaith ML, et al. The BILAG index: a reliable and valid instrument for measuring clinical disease activity in systemic lupus erythematosus. *Q J Med.* 1993;86(7):447-58.
- [25.] Petri M, Genovese M, Engle E, Hochberg M. Definition, incidence, and clinical description of flare in systemic lupus erythematosus. A prospective cohort study. *Arthritis Rheum.* 1991; 34(8):937-44.
- [26.] Gladman D, Ginzler E, Goldsmith C, Fortin P, Liang M, Urowitz M, et al. The development and initial validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics/American College of Rheumatology damage index for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 1996; 39(3):363-9.
- [27.] Nossent J, Cikes N, Kiss E, Marchesoni A, Nasonova V, Mosca M, et al. Current causes of death in systemic lupus erythematosus in Europe, 2000-2004: relation to disease activity and damage accrual. *Lupus.* 2007; 16(5):309-17.
- [28.] Peters MJ, Symmons DP, McCarey D, Dijkmans BA, Nicola P, Kvien TK, et al. EULAR evidence-based recommendations for cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory arthritis. *Ann Rheum Dis.* 69(2):325-31, 2010.
- [29.] Kiss E, Soltesz P, Der H, Kocsis Z, Tarr T, Bhattoa H, et al. Reduced flow-mediated vasodilation as a marker for cardiovascular complications in lupus patients. *J Autoimmun.* 2006; 27(4):211-7
- [30.] de Leeuw K, Kallenberg C, Bijl M. Accelerated atherosclerosis in patients with systemic autoimmune diseases. *Ann NY Acad Sci.* 2005; 1051:362-71
- [31.] Sidiropoulos PI, Karvounaris SA, Boumpas DT. Metabolic syndrome in rheumatic diseases: epidemiology, pathophysiology, and clinical implications. *Arthritis Res Ther.* 2008; 10(3):207
- [32.] Bhattoa HP, Bettembuk P, Balogh A, Szegedi G, Kiss E. Bone mineral density in women with systemic lupus erythematosus. *Clin Rheumatol.* 2002; 21(2):135-41
- [33.] Bhattoa HP, Bettembuk P, Balogh A, Szegedi G, Kiss E. The effect of 1-year transdermal estrogen replacement therapy on bone mineral density and biochemical markers of bone turnover in osteopenic postmenopausal systemic lupus erythematosus patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Osteoporos Int.* 2004; 15(5):396-404
- [34.] Schotte H, Becker H, Domschke W, Gaubitz M. Cardiovascular monitoring of patients with systemic lupus erythematosus. *Z Rheumatol.* 2005; 64(8):564-75.
- [35.] Bhattoa HP, Kiss E, Bettembuk P, Balogh A. Bone mineral density, biochemical markers of bone turnover, and hormonal status in men with systemic lupus erythematosus. *Rheumatol Int.* 2001; 21(3):97-102
- [36.] Kiss E, Kovacs L, Szodoray P. Malignancies in systemic lupus erythematosus. *Autoimmun Rev.* 2010; 9(4):195-9.
- [37.] Szekanecz E, Andras C, Sandor Z, Antal-Szalmas P, Szanto J, Tamasi L, et al. Malignancies and soluble tumor antigens in rheumatic diseases. *Autoimmun Rev.* 2006; 6(1):42-7
- [38.] Tarr T, Gyorfy B, Szekanecz E, Bhattoa HP, Zeher M, Szegedi G, et al. Occurrence of malignancies in Hungarian patients with systemic lupus erythematosus: results from a single center. *Ann NY Acad Sci.* 2007; 1108:76-82.
- [39.] van Assen S, Agmon-Levin N, Elkayam O, Cervera R, Doran MF, Dougados M, et al. EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis.* 2011; 70(3):414-22.
- [40.] Heijstek MW, Ott de Bruin LM, Bijl M, Borrow R, van der Klis F, Kone-Paut I, et al. EULAR recommendations for vaccination in paediatric patients with rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis.* 2011; 70(10):1704-12.
- [41.] Reveille JD, Bartolucci A, Alarcon GS. Prognosis in systemic lupus erythematosus. Negative impact of increasing age at onset, black race, and thrombocytopenia, as well as causes of death. *Arthritis Rheum.* 1990; 33(1):37-48.
- [42.] Gladman DD, Ibanez D, Ruiz I, Urowitz MB. Recommendations for frequency of visits to monitor systemic lupus erythematosus in asymptomatic patients: data from an observational cohort study. *J Rheumatol.* 2013; 40(5):630-3.
- [43.] Mosca M, Tani C, Aringer M, Bombardieri S, Boumpas D, Cervera R, et al. Development of quality indicators to evaluate the monitoring of SLE patients in routine clinical practice. *Autoimmun Rev.* 2011; 10(7):383-8.
- [44.] Christopher-Stine L, Petri M, Astor BC, Fine D. Urine protein-to-creatinine ratio is a reliable measure of proteinuria in lupus nephritis. *J Rheumatol.* 2004; 31(8):1557-9.
- [45.] Browning DJ. Impact of the revised american academy of ophthalmology guidelines regarding hydroxychloroquine screening on actual practice. *Am J Ophthalmol.* 2013; 155(3):418-28 e1.

- [46.] Furie R, Petri M, Zamani O, Cervera R, Wallace DJ, Tegzova D, et al. A phase III, randomized, placebo-controlled study of belimumab, a monoclonal antibody that inhibits B lymphocyte stimulator, in patients with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2011; 63(12):3918-30.
- [47.] Hughes G. Rituximab in lupus and beyond: the state of the art. *Lupus.* 2009; 18(7):639-44.
- [48.] Ramos-Casals M, Soto MJ, Cuadrado MJ, Khamashta MA. Rituximab in systemic lupus erythematosus: A systematic review of off-label use in 188 cases. *Lupus.* 2009; 18(9):767-76.
- [49.] Kuhn A, Aberer E, Bata-Csörgő Z, Caproni M, Dreher A, Frances C, Gläser R, Klötgen HW, Landmann A, Marinovic B, Nyberg F, Olteanu R, Ranki A, Szepietowski JC, Volc-Platzer B. S2k guideline for treatment of cutaneous lupus erythematosus – guided by the European Dermatology Forum (EDF) in cooperation with the European Academy of Dermatology and Venereology (EADV). *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017; 31(3):389-404.
- [50.] Lu Q, Long H, Chow S, Hidayat S, Danarti R, Listiawan Y, Deng D, Guo Q, Fang H, Tao J, Zhao M, Xiang L, Che N, Li F, Zhao H, Lau CS, Ip FC, Ho KM, Paliza AC, Vicheth C, Godse K, Cho S, Seow CS, Miyachi Y, Khang TH, Ungpakorn R, Galadari H, Shah R, Yang K, Zhou Y, Selmi C, Sawalha AH, Zhang X, Chen Y, Lin CS. Guideline for the diagnosis, treatment and long-term management of cutaneous lupus erythematosus. *J Autoimmun.* 2021; 123:102707.
- [51.] Markowitz GS, D'Agati VD. The ISN/RPS 2003 classification of lupus nephritis: an assessment at 3 years. *Kidney Int.* 2007; 71(6):491-5.
- [52.] Chan TM. Histological reclassification of lupus nephritis. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2005; 14(6):561-6.
- [53.] Glassock RJ. Reclassification of lupus glomerulonephritis: back to the future. *J Am Soc Nephrol.* 2004; 15(2):501-3.
- [54.] Weening JJ, D'Agati VD, Schwartz MM, Seshan SV, Alpers CE, Appel GB, et al. The classification of glomerulonephritis in systemic lupus erythematosus revisited. *J Am Soc Nephrol.* 2004; 15(2):241-50.
- [55.] Bertsias GK, Boumpas DT. Pathogenesis, diagnosis and management of neuropsychiatric SLE manifestations. *Nat Rev Rheumatol.* 2010; 6(6):358-67.
- [56.] The American College of Rheumatology nomenclature and case definitions for neuropsychiatric lupus syndromes. *Arthritis Rheum.* 1999; 42(4):599-608.
- [57.] Hanly JG, McCurdy G, Fougere L, Douglas JA, Thompson K. Neuropsychiatric events in systemic lupus erythematosus: attribution and clinical significance. *J Rheumatol.* 2004; 31(11):2156-62.
- [58.] Vergara López S, Christian Ramos-Jiménez, Luis Adrián de la Cruz Reyes, Axel Kevin Galindo Ruiz, Luis Armando Baigts Arriola, Juan Manuel Moncayo Olivares, Enya Gabriela Aguirre Galindo, Iván Fabricio Pérez Pedroza, Daniel San-Juan: Epilepsy diagnosis based on one unprovoked seizure and $\geq 60\%$ risk. A systematic review of the etiologies. *Epilepsy Behav.* 2021; 125:108392.
- [59.] Leone MA, Giorgia Giussani, Sarah J Nolan, Anthony G Marson, Ettore Beghi Immediate antiepileptic drug treatment, versus placebo, deferred, or no treatment for first unprovoked seizure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; 5(5):CD007144.
- [60.] Cimaz R, Meroni PL, Shoenfeld Y. Epilepsy as part of systemic lupus erythematosus and systemic antiphospholipid syndrome (Hughes syndrome). *Lupus.* 2006; 15(4):191-7.
- [61.] Agmon-Levin N, Shoenfeld Y. The spectrum between antiphospholipid syndrome and systemic lupus erythematosus. *Clin Rheumatol.* 2014; 33(3):293-5.
- [62.] Tarr T, Lakos G, Bhattoa HP, Szegedi G, Shoenfeld Y, Kiss E. Primary antiphospholipid syndrome as the forerunner of systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2007; 16(5):324-8.
- [63.] Shoenfeld Y, Meroni PL, Toubi E. Antiphospholipid syndrome and systemic lupus erythematosus: are they separate entities or just clinical presentations on the same scale? *Curr Opin Rheumatol.* 2009; 21(5):495-500.
- [64.] Ghirardello A, Doria A, Ruffatti A, Rigoli AM, Vesco P, Calligaro A, et al. Antiphospholipid antibodies (aPL) in systemic lupus erythematosus. Are they specific tools for the diagnosis of aPL syndrome? *Ann Rheum Dis.* 1994; 53(2):140-2.
- [65.] Tarr T, Lakos G, Bhattoa HP, Shoenfeld Y, Szegedi G, Kiss E. Analysis of risk factors for the development of thrombotic complications in antiphospholipid antibody positive lupus patients. *Lupus.* 2007; 16(1):39-45.
- [66.] Sangle NA, Smock KJ. Antiphospholipid antibody syndrome. *Arch Pathol Lab Med.* 2011; 135(9):1092-6.
- [67.] Gillis JZ, Panopalis P, Schmajuk G, Ramsey-Goldman R, Yazdany J. Systematic review of the literature informing the systemic lupus erythematosus indicators project: reproductive health care quality indicators. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011; 63(1):17-30.
- [68.] Kelley GA, Kelley KS, Hootman JM. Effects of exercise on depression in adults with arthritis: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Res Ther.* 2015; 17:21.

- [69.] Balsamo S, da Mota LM, de Carvalho JF, Nascimento Dda C, Tibana RA, de Santana FS, et al. Low dynamic muscle strength and its associations with fatigue, functional performance, and quality of life in premenopausal patients with systemic lupus erythematosus and low disease activity: a case-control study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013; 14:263.
- [70.] Varjú C, Szekanecz Z. Rehabilitáció reumatológiai és szisztémás immunbetegségekből. In: Bizonyítékokon alapuló rehabilitációs medicina (Vekerdy-Nagy Zs., szerk), Medicina, Budapest. 2016; 167-84.

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

Az egészségügyi szakmai irányelv kialakítása az Egészségügyi Közlöny 2017. október 4-én, LXVI. évfolyam, 15. számában megjelent, „Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve a szisztémás lupus erythematosus diagnosztikájáról, terápiájáról és gondozásáról” fejezeteinek felülvizsgálatán és kiegészítésén alapul. A felülvizsgálat megkezdésekor az Egészségügyi Szakmai Kollégium Klinikai immunológia és allergológia Tagozat elnöke kijelölte az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztés felelőseit. Az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztés felelős kijelölte a fejlesztőcsoport tagjait és meghatározta a tagok feladatait. Az egészségügyi szakmai irányelv kialakítása a tagok egyéni munkáján és többszöri konzultáción keresztül valósult meg.

2. Irodalomkeresés, -szelekció

Az egészségügyi szakmai irányelv a témában meghatározó jelentőségű nemzetközi (EULAR, ACR) legfrissebb érvényben lévő ajánlásait és a hazai rendelkezéseket vette figyelembe. Az egészségügyi szakmai irányelv kialakításának ugyancsak meghatározó eleme volt a szisztematikus szakirodalom-keresés, -szelekció és -elemzés, különös tekintettel a 2017. óta megjelent tudományos bizonyítékokra. Az irodalomkeresés a Magyar Orvosi Bibliográfia, a PubMed és a Cochrane adatbázisban fellelhető magyar és angol nyelvű publikációk alapján történt. A keresés az alábbi kereső szavak (és ezek magyar megfelelője), valamint ezek kombinációjának segítségével valósult meg: Systemic lupus erythematosus, recommendation, diagnosis, treatment, T2T, lupus nephritis, pregnancy, neuropsychiatric, prognosis, activity, chronic organ damage.

Az irodalomkeresés 2021. augusztusban zárult le.

3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

A nemzetközi irányelvek által megállapított bizonyítékerősségi szinteket elfogadtuk. A fejlesztő csoport mindig ellenőrizte a bizonyítékok hazai viszonyok közötti relevanciáját. Amennyiben a bizonyíték nem a magyarországi viszonyoknak megfelelő kiindulási adatokra támaszkodott, ott a fejlesztőcsoport konszenzusa volt a mérvadó.

4. Ajánlások kialakításának módszere

Valamennyi, a korábbi szisztémás lupus erythematosus diagnosztikájától terápiájáról és gondozásáról tárgyú egészségügyi szakmai irányelvben szereplő e témára vonatkozó ajánlásnak a felülvizsgálata megtörtént. Ahol a fejlesztőcsoport szükségesnek ítélte, ott új ajánlások kerültek beillesztésre. Az új egészségügyi szakmai irányelv ajánlásai felülírják a kapcsolódó korábbi irányelv ajánlásait.

Az ajánlások rangsorolása a nemzetközi irodalomban megadott evidencia szintek és az ajánlások erőssége alapján történt.

5. Véleményezés módszere

Az egészségügyi szakmai irányelv szakmai tartalmának összeállítását követően, az egészségügyi szakmai irányelv megküldésre került az ellátási folyamatban érintett, véleményezésre kijelölt Egészségügyi Szakmai Kollégium Tagozatoknak. A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az egészségügyi szakmai irányelv szövegébe, vagy azok alapján módosításra került a dokumentum szerkezete, amennyiben az irányelvfejlesztő szakértők egyetértettek azok tartalmával. A kapcsolódó egészségügyi szakmai irányelv két fejlesztője a jelen egészségügyi szakmai irányelv fejlesztői csoportjának is tagja.

6. Független szakértői véleményezés módszere

Független véleményezés nem készült.

XI. MELLÉKLET

1. Alkalmazást segítő dokumentumok

1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Dr. Nagy György, Dr. Kiss Emese: Legfontosabb kérdések és válaszok a Lupusról

Elektronikus elérhetőség: <http://www.lupusz.hu/legfontosabb/index.php>

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

1. Adatlap: A szisztémás lupus erythematosus klasszifikációs kritériumai. [6]

Kiindulási kritérium feltétel: antinuclearis antitest (ANA) pozitivitás $\geq 1:80$ titerben HEp-2 sejt-kultúrán **vagy ezzel egyenértékű vizsgálattal** (most vagy korábban).

A további kiegészítő kritériumok: Nem használhatók a kritériumok, ha **létezik az SLE-nél valószínűbb magyarázat**; **Elegendő**, ha egy adott kritérium **egyszer** észlelhető volt; SLE kritériumai teljesülnek, ha van **legalább egy klinikai kritérium** jelen van és az **összpontszám ≥ 10 pont**; Minden domén esetében csak a **legmagasabb pontszám** számít be az összpontszámába.

Klinikai domén és klinikai kritériumok	Pontszám	Immunológiai domén/kritériumok	Pontszám
Konstitucionális		Antifoszfolipid antitestek	
Láz	2	Anti-cardiolipin antitestek VAGY	
Hematológiai		Anti- β 2GP1 antitestek VAGY	
Leukopenia	3	Lupus anticoagulans	2
Thrombocytopenia	4	Complement proteinek	
Autoimmun hemolysis	4	Alacsony C3 VAGY alacsony C4	3
Neuropsychiatriai		Alacsony C3 ÉS alacsony C4	4
Delirium	2	SLE-specifikus antitestek	
Psychosis	3	Anti-dsDNA antitest VAGY	
Epilepsia	5	Anti-Smith antitest	6
Mucocutan			
Nem hegesedő alopecia	2		
Oralis fekélyek	2		
Subacute cutan VAGY discoid lupus	4		
Acute cutan lupus	6		
Serosát érintő			
Pleuralis vagy pericardialis folyadék	5		
Acute pericarditis	6		
Musculoskeletalis			
Ízületi érintettség	6		
Renalis			
Proteinuria > 0.5 g/24 óra	4		
Vesebiopszia: II. vagy V. lupus nephritis	8		
Vesebiopszia III. vagy IV. lupus nephritis	10		

2. Adatlap: A SLEDAI-2K betegség aktivitás index SLE-ben. [23]

Tünet	Pontszám
Convulsio	8
Pszichózis	8
Pszicho-organikus szindróma	8
Vizuális defektus	8
Agyideg tünet	8
Lupus fejfájás	8
Cerebrovasculáris ictus	8
Vasculitis	8
Arthritis	4
Myositis	4
Cylindruria	4
Haematuria	4
Proteinuria	4
Pyuria	4
Friss bőrkütés	2
Alopecia	2
Nyálkahártyafekély	2
Pleuritis	2
Pericarditis	2
Alacsony komplement szint	2
Magas anti-DNS	2
Láz	1
Thrombocytopenia	1
Leukopenia	1

A maximum összpontszám: 105, de ritka a > 45 összpontszám. A gyakorlatban bizonyos laboratóriumi vizsgálatok (anti-DNS, komplement) nélküli forma is gyakran használatos.

3. Adatlap: Az SLE károsodás index elemei. [26]

Tünet	Pont
Ocularis tünet	
Cataracta	1
Retinopathia/Opticus atrophia	1
Neuropszichiátriai tünetek	
Cognitiv dysfunctio	1
Convulsio	1
Cerebrovascularis katasztrófa	1 (2)
Agyideg lézió/perifériás neuropathia	1
Myelitis transversa	1
Veseérintettség	
Glomeruláris filtrációs ráta < 50%	1
Proteinuria > 3.5 g/nap	1
Végstádiumú veseelégtelenség	3
Légzőszervi tünetek	
Pulmonális hypertensio	1

Pulmonális fibrosis	1
„Shrinking lung syndrome”	1
Pleurális fibrosis	1
Pulmonális infarctus	1
Cardiovascularis tünetek	
Angina/coronaria by-pass, myocardiális infarctus	1 1 (2)
Cardiomyopathia	1
Vitium	1
Pericarditis	1
Perifériás érszövődmények	
Claudicatio	1
Kis terjedelmű fekély	1
Nagyobb szövetlézió (ujj/végtag)	1
Mélyvéna thrombosis	1
Gastrointestinális panaszok	
Belek/máj/lép/epenhólyag eltávolítása	1
Mesenterális erek elégtelensége	1
Krónikus peritonitis	1
Stricture, felső GI műtét	1
Mozgásszervi tünetek	
Izom atrophia/gyengeség	1
Deformáló/erosiv arthritis	1
Osteoporosis töréssel	1
Avascularis csontnecrosis	1
Osteomyelitis	1
Bőrtünetek	
Heges alopecia	1
Kiterjedt hegesedés/panniculum	1
Bőrfekély	1
Korai gonadális elégtelenség	1
Diabetes mellitus	1
Malignus daganat	1

Megjegyzés: A ferde betűkkel jelölt, károsodást okozó tünetek döntően a terápia (glükokortikoid, citosztatikum adás) következményei.

1.3. Táblázatok

Nem készültek.

1.4. Algoritmusok

Nem készültek.

1.5. Egyéb dokumentumok

Nem készültek.

**Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve
a perifériás verőér-megbetegedések ellátásáról**

Típusa:	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
Azonosító:	002167
Érvényesség időtartama:	2025. 02. 20.

I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK**Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):****1. Angiológia és érsebészet Szakmai Tagozat**

Prof. Dr. Sótónyi Péter sebész, érsebész, egészségbiztosítási szakorvos, elnök, társszerző

Dr. Palásthy Zsolt, sebész, érsebész, társszerző

Dr. Pécsvárad Zsolt belgyógyász, angiológus, társszerző

Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Dr. Farkas Katalin, belgyógyász, angiológus, társszerző

Dr. Járai Zoltán, belgyógyász, kardiológus, angiológus, társszerző

Dr. Kolossváry Endre, belgyógyász, angiológus, társszerző

Dr. Landi Anna, belgyógyász, angiológus, társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):**1. Belgyógyászat, endokrinológia, diabétesz és anyagcsere-betegségek Tagozat**

Dr. Bedros J. Róbert belgyógyász, elnök, véleményező

2. Háziiorvostan Tagozat

Dr. Szabó János háziiorvos, elnök, véleményező

3. Kardiológia Tagozat

Prof. Dr. Andréka Péter kardiológus, belgyógyász, aneszteziológia-intenzív terápia szakorvosa, elnök, véleményező

4. Radiológia Tagozat

Prof. Dr. Gódné Mária radiológus, elnök, véleményező

Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült.

Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt egészségügyi szakmai kollégiumi tagozatok vezetői dokumentáltan egyetértenek.

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői**Betegszervezetek tanácskozási joggal:**

Nem vettek részt.

Egyéb szervezetek tanácskozási joggal:

Nem vettek részt.

Szakmai társaságok tanácskozási joggal:**1. Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság****Független szakértők:**

Nem vettek részt.

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR

Egészségügyi kérdéskör:	Alsóvégtagi verőérbetegség ellátása
Ellátási folyamat szakasza(i):	Diagnosztika, kezelés, rehabilitáció, gondozás
Érintett ellátottak köre:	Alsóvégtagi artériás keringési zavarban szenvedő felnőtt

Érintett ellátók köre

Szakterület:	0100 Belgyógyászat, 0101 Angiológia, phlebológia, lymphológia, 0106 Geriátria, 0203 Érsebészet, 4000 Kardiológia, 5100 Röntgendiagnosztika, 5103 Angiográfias diagnosztika, 5108 CT diagnosztika, 5109 MRI diagnosztika, 5203 Vaskuláris intervenciók radiológia, 6301 Háziorvosi ellátás, 6303 Felnőtt és gyermek (vegyes) háziorvosi ellátás
Ellátási forma:	A1 Alapellátás J1 Járóbeteg-szakellátás, -szakrendelés D1 Diagnosztika F1 Fekvőbeteg -szakellátás – aktív fekvőbeteg-ellátás
Progresszivitási szint:	Alapellátás, I., II. és III. progresszivitású intézmények
Egyéb specifikáció:	Nincs

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. Fogalmak

A perifériás verőérbetegségek: az aortának és az aorta a koszorúereken kívüli ágainak progresszív szűkületével, elzáródásával, vagy éppen permanens tágulatával (aneurysma) járó kórképek. Szűkebb (és egyben világszerte elfogadott) értelemben a perifériás verőérbetegség alatt az alsó végtag artériáinak obliteratív megbetegedését értjük, melynek elnevezése alsóvégtagi verőérbetegség (LEAD), jelen egészségügyi szakmai irányelv ennek ellátására vonatkozik. Az alsóvégtagi érszűkület következtében a keringés nem képes a szöveti oxigénigényt biztosítani. Ez enyhébb esetben claudicatio intermittenshez (Fontaine II stádium) vagy súlyosabb esetben szöveti károsodáshoz, kritikus végtagischaemiához vezet (Fontaine III, IV stádium).

Folyamatos hullámú (CW) Doppler vizsgálat: Az ultrahanggal végzett vizsgálat alapja a Doppler-elv, mely szerint a mozgó közegről, adott esetben az áramló vörösvértestekről visszaverődő ultrahang frekvenciája megváltozik, és ez a változás egyenesen arányos az áramlás sebességével. A készülék által kibocsátott ultrahang frekvenciája 4-10

MHz, ezen frekvenciákon az eltolódás a hallható hangtartományba esik. A készülék a visszeverődő jel elektromos feldolgozásával alkalmas az áramlási sebesség mérésére illetve a Doppler spektrum ábrázolására és regisztrálására is.

RAS-blokkoló: A renin-angiotenzin rendszere (RAS), a vérnyomást és a szervezetben található folyadékok volumenét kontrolláló hormonrendszere ható, különböző osztályú gyógyszer. A RAS-ra ható gyógyszerek három csoportja a angiotenzin-receptor blokkok (ARB-k), az ACE-gátlók és a direkt renin inhibitorok.

2. Rövidítések

AAA	Hasi aorta aneurysma
ACS	Akut coronaria syndroma
AFS	Artéria femoralis superficialis
AIE	Artéria iliaca externa
ASA	acetil szalicilsav
ASO	Arteriosclerosis obliterans
AVI	Akut végtagischaemia
BASIL	Bypass vs. Angioplasty in Severe Ischemia of the Leg
BEST-CLI	Best Surgical Therapy in Patients With Critical Limb Ischemia
BKI	Boka-kar index
BMT	Best medical treatment
CASPAR	Clopidogrel and Acetylsalicylic Acid in Bypass Surgery for Peripheral Arterial disease
CHARISMA	Clopidogrel for High Atherothrombotic Risk and Ischemic Stabilization, Management, and Avoidance
CI	Claudicatio intermittens
CLI	Critical Limb Ischaemia
CLTI	Chronic Limb-Threatening Ischaemia
CTA	Computer tomographiás angiographia
CW	continuous wave
CV	kardiovaszkuláris
DAPT	Dual antiplatelet therapy
DEB	drug-eluting balloon
DES	drug-eluting stent
DSA	Digitális subtractió angiographia
DT	Dysbiasas távolság
DUS	Duplex Ultrahang vizsgálat
EBM	Evidence based medicine
GFR	Glomeruláris filtrációs ráta
INR	international normalized ratio
KNP	Kontrasztanyag nephropathia
KKVI	Krónikus kritikus végtag ischaemia
KVI	Kritikus végtag ischaemia
KVVI	Krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia
MACE	Major cardiovascular event
MI	Miokardiális infarktus
MRA	Mágneses rezonanciás angiographia
NOAC	novel oral anticoagulant
LDL-koleszterin	low density lipoprotein-koleszterin
LEAD	Alsóvégtagi verőérbetegség
OAC	Orális anticoaguláns
ORION-10	Inclisiran for Participants With Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Elevated Low-density Lipoprotein Cholesterol
ORION-11	Inclisiran for Subjects With ASCVD or ASCVD-Risk Equivalents and Elevated Low-density Lipoprotein Cholesterol
PF	Pitvarfibrilláció
PGE1	Prostaglandin E1
PRODIGY	PROLonging Dual antiplatelet treatment after Grading stent-induced intimal hYperplasia

ROCKET-AF	Rivaroxaban Once Daily Oral Direct Factor Xa Inhibition Compared with Vitamin K Antagonism for Prevention of Stroke and Embolism Trial in Atrial Fibrillation
PCSK9	Proprotein convertase subtilisin/kexin type 9
mRNS	hírvivő ribonukleinsav
siRNS	kis interferáló ribonukleinsav
TAG	Thrombocytá aggregáció gátló
UKPDS	United Kingdom Prospective Diabetes Study
4S	Scandinavian Simvastatin Survival Study

3. Bizonyítékok szintje

A bizonyítékok besorolására használt rendszert a fejlesztőcsoport az Európai Kardiológus Társaság irányelvéből vette át [3].

A szövegben a bizonyítékok besorolását a szöveges leírás után tett zárójelben jelöljük, pl. [(Evidenciaszint: C)].

Evidencia szint	Definíció
A	Több jól megtervezett, jól kivitelezett, randomizált klinikai tanulmány (RKT) esetleg metaanalízisek konzisztens eredményein alapuló, kivételesen erős bizonyíték
B	Egy RKT vagy több nagy nem-randomizált tanulmány eredményein alapuló bizonyíték
C	Szakértői vélemények konszenzusán, kisebb tanulmányok vagy regiszterek eredményein alapuló bizonyíték

4. Ajánlások rangsorolása

Az ajánlások besorolása az azokat alátámasztó bizonyítékokon alapul. A fejlesztőcsoport alapvetően az Európai Kardiológus Társaság irányelv ajánlás rangsorolását alkalmazta [3].

Az egészségügyi szakmai irányelv szövegében az ajánlások besorolását az ajánlás szövegét követően zárójelben jelöljük (pl. (IIa)).

Ajánlás osztálya	Definíció	Ajánlás érvényessége
I	Erős, elsőrangú bizonyítékon alapuló erősen javallt	Legtöbb betegre, legtöbb esetben érvényes
IIa	Jó minőségű bizonyítékon alapuló, mérsékelten ajánlható	A beteg és körülményei, a társadalmi megítélés szerint változhat a leghelyesebbnek tartott módszer megítélése; aligha valószínű, hogy további vizsgálatok módosítanák az ajánlás helyét
IIb	Közepes minőségű bizonyítékon alapuló, mérsékelten ajánlható	A körülmények, a beteg és a társadalom felfogása különbözhet a leghelyesebb eljárás megítélésében, újabb, jobb színvonalú kutatások eredményei valószínűleg módosítják majd az ajánlást és annak erősségét
III	Bizonyított, hogy az adott kezelés vagy beavatkozás nem hasznos/hatékony, bizonyos esetekben káros lehet	Nem ajánlott

V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

Magyarországon, hasonlóan a világ más fejlett országaihoz, a szív-és érrendszeri betegségek képezik a vezető halálokat. Az alsóvégtagi verőérbetegség (lower extremity arterial disease, LEAD), az egész szervezetet érintő, generalizált atherosclerosis egyik megjelenési formája. A LEAD prevalenciája a korral nő, nagy populációs vizsgálatok alapján a 30–35 éves korcsoportban kb. 1%, míg 65 év feletti életkorban eléri a 20%-ot. Az érszűkület sokáig semmilyen

panaszt nem okoz és sok esetben csak akkor kerül felismerésre, amikor a romló vérellátás következtében a járás erősen korlátozottá válik vagy a lábon nem gyógyuló seb, fekély alakul ki. Ez önmagában is komoly panaszokat, a hétköznapi feladatok ellátásának akadályát jelenti, így jelentős életminőség romlást okoz, súlyos esetben a végtag elvesztéséhez, amputációhoz vezet. Több nagy epidemiológiai vizsgálat is igazolta, hogy a LEAD nagy kardiovaszkuláris mortalitással jár együtt, mely a claudicatio intermittensben szenvedő illetve a tünetmentes LEAD betegekben is, 5 év alatt elérheti a 30%-ot. Ez a nagy mortalitás a perifériás verőérbetegek több mint 60%-ában egyidejűleg fennálló coronaria és carotis elváltozásokkal függ össze. A LEAD nemcsak tünetekkel járó esetekben, hanem tünetmentes állapotban is a kardiovaszkuláris ischaemiás események független előrejelzője. Mindezek alapján a LEAD felderítése és megfelelő kezelése a kardiovaszkuláris halálozás csökkentésének egyik fontos eszköze.

2. Felhasználói célcsoport

Közvetlen cél az értegek ellátásában jelenleg tapasztalható egyenetlenség és szervezetlenség felszámolása, a komplex ellátás folyamatosságának biztosítása minden egyes beteg részére. Az ellátás biztonságát és egyenesen magasabb színvonalra emelését olyan egységes módszerek alkalmazása/elterjesztése szolgálja, amelyek a gyógyítás eredményessége és költséghatékonyasága szempontjából egyaránt megfelelnek a bizonyítékokon alapuló orvoslás (evidence based medicine=EBM) követelményeinek.

Másodlagos cél a jelen ajánlások további alkalmazása más (országos és helyi) eljárásrendek, kapcsolódó folyamat-szabályozások (pl. finanszírozás, belső minőségirányítás stb.) kidolgozásában.

Az ajánlások hosszabb távú célja a hazai értegek ellátás fejlesztése, az EU-ban (is) kezdeményezett Vaszkuláris Centrumok kialakítása (kritériumai: a multidiszciplináris diagnosztika, megelőzés, kezelés és követéses gondozás).

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Jelen fejlesztés az alábbi, lejárt érvényességi idejű egészségügyi szakmai irányelv témáját dolgozza fel.

Azonosító:	
Cím:	Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a perifériás verőér megbetegedések ellátásáról.
Nyomtatott verzió:	Egészségügyi Közlöny 2017.3.
Elektronikus elérhetőség:	https://kollegium.aeek.hu

Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelv(ek) ajánlásainak adaptációjával készült.

Szerző(k):	Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, Barshes NR, Corriere MA, Drachman DE, Fleisher LA, Fowkes FG, Hamburg NM, Kinlay S, Lookstein R, Misra S, Mureebe L, Olin JW, Patel RA, Regensteiner JG, Schanzer A, Shishehbor MH, Stewart KJ, Treat-Jacobson D, Walsh ME.
Tudományos szervezet:	ACCF/AHA
Cím:	2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation.
Megjelenés adatai:	2017 Mar 21;135(12):e686-e725. doi: 10.1161/CIR.0000000000000470. Epub 2016 Nov 13. Erratum in: Circulation. 2017 Mar 21;135(12):e790. PMID: 27840332; PMCID: PMC5479414. [1] Megjelenés adatai: 2016
Elérhetőség:	https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000470
Szerző(k):	Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, Collet JP, Czerny M, De Carlo M, Debus S, Espinola-Klein C, Kahan T, Kownator S, Mazzolai L, Naylor AR, Roffi M, Röther J, Sprynger M, Tendera M, Tepe G, Venermo M, Vlachopoulos C, Desormais I; ESC Scientific Document Group.
Tudományos szervezet:	ESC

Cím:	2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteriesEndorsed by: the European Stroke Organization (ESO)The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS).
Megjelenés adatai:	Eur Heart J. 2018 Mar 1;39(9):763-816. doi: 10.1093/eurheartj/ehx095. PMID: 28886620.
Elérhetőség:	https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/9/763/4095038
Szerző(k):	Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, Collet JP, Czerny M, De Carlo M, Debus S, Espinola-Klein C, Kahan T, Kownator S, Mazzolai L, Naylor AR, Roffi M, Röther J, Sprynger M, Tendera M, Tepe G, Venermo M, Vlachopoulos C, Desormais I; ESC Scientific Document Group.
Tudományos szervezet:	ESC
Cím:	2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteriesEndorsed by: the European Stroke Organization (ESO)The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS).
Megjelenés adatai:	Eur Heart J. 2018 Mar 1;39(9):763-816. doi: 10.1093/eurheartj/ehx095. PMID: 28886620.
Elérhetőség:	https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/9/763/4095038
Szerző(k):	Frank U, Nikol S, Belch J, Boc V, Brodmann M, Carpentier PH, Chraim A, Canning C, Dimakakos E, Gottsäter A, Heiss C, Mazzolai L, Madaric J, Olinic DM, Pécsvárady Z, Poredoš P, Quéré I, Roztocil K, Stanek A, Vasic D, Visonà A, Wautrecht JC, Bulvas M, Colgan MP, Dorigo W, Houston G, Kahan T, Lawall H, Lindstedt I, Mahe G, Martini R, Pernod G, Przywara S, Righini M, Schlager O, Terlecki P.
Tudományos szervezet:	ESVM
Cím:	ESVM Guideline on peripheral arterial disease.
Megjelenés adatai:	Vasa. 2019 Sep;48(Suppl 102):1-79. doi: 10.1024/0301-1526/a000834.
Elérhetőség:	https://econtent.hogrefe.com/doi/full/10.1024/0301-1526/a000834?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org
Szerző(k):	Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, Mills JL, Ricco JB, Suresh KR, Murad MH; GVG Writing Group.
Tudományos szervezet:	ESVS
Cím:	Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia.
Megjelenés adatai:	J Vasc Surg. 2019 Jun;69(6S):3S-125S.e40. doi: 10.1016/j.jvs.2019.02.016. Epub 2019 May 28. Erratum in: J Vasc Surg. 2019 Aug;70(2):662. PMID: 31159978; PMCID: PMC8365864.
Elérhetőség:	https://www.ejves.com/article/S1078-5884(19)30380-6/fulltext

Szerző(k):	Björck M, Earnshaw JJ, Acosta S, Bastos Gonçalves F, Cochenne F, Debus ES, Hinchliffe R, Jongkind V, Koelemay MJW, Menyhei G, Svetlikov AV, Tshomba Y, Van Den Berg JC, Esvs Guidelines Committee, de Borst GJ, Chakfé N, Kakkos SK, Koncar I, Lindholt JS, Tulamo R, Vega de Ceniga M, Vermassen F, Document Reviewers, Boyle JR, Mani K, Azuma N, Choke ETC, Cohnert TU, Fitridge RA, Forbes TL, Hamady MS, Munoz A, Müller-Hülsbeck S, Rai K
Tudományos szervet:	ESVS
Cím:	Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2020 Clinical Practice Guidelines on the Management of Acute Limb Ischaemia.
Megjelenés adatai:	Eur J Vasc Endovasc Surg. 2020 Feb;59(2):173-218. doi: 10.1016/j.ejvs.2019.09.006. Epub 2019 Dec 31. PMID: 31899099.
Megjelenés adatai:	https://www.esvs.org/wp-content/uploads/2020/02/Acute-Limb-Ischaemia-Feb-2020.pdf

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv nem áll kapcsolatban más hazai egészségügyi szakmai irányelvvel.

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

1. LEAD kórelőzmény és fizikális vizsgálat [3]

Ajánlás1

A LEAD szempontjából veszélyeztetett egyéneket ellenőrizni kell csökkent járástávolság, claudicatio, ischaemiás nyugalmi fájdalom és/vagy nem gyógyuló sebek fennállása szempontjából. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

A kórelőzmény felvétele során törekedni kell arra, hogy részletesen kikérdezzük a betegek panaszait, tüneteit. Jelen esetben az alsóvégtagi artériás betegségekre jellemző eltéréseket felfedő, a differenciál diagnózist célzó, az egyéb atheroscleroticus eredetű betegségek esetleges jelenlétére is utaló kérdéseket (angina pectoris, agyi vascularis történet, a bélrendszert ellátó zsigeri artériák szűkülete, vagy elzáródása okozta posztprandialis hasi fájdalom) – kell feltenni. Perifériás obliteratív betegségekre van gyanú, ha terhelés közben jelentkezik lábszár, comb, vagy a farpofa izmaiban fájdalom, kellemetlenség, illetve lábszibbadás. Tisztázandó, hogy a panaszok pihenéssel, álló-, ülő-, fekvőpozícióval, vagy terheléssel függenek össze és a fájdalom pihenésre oldódik-e. Nem gyógyuló, vagy rosszul gyógyuló seb a lábon, lábfejen ugyancsak LEAD irányába gyanút keltő tényezőnek számít.

Ajánlás2

A LEAD szempontjából veszélyeztetett egyéneknél a láb pulzusok ellenőrzése és a láb megtekintése szükséges. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

A kórelőzmény felvétele után szobahőmérsékletű, jól világított vizsgálóban, a beteget fekvő helyzetben, a végtagokat ruhától mentesen kell vizsgálni. Az inspectio során detektálni kell, hogy egyforma-e a körfogatuk, a szőrzet kornak, nemnek megfelelő-e, nincs-e színeltérés (lividitás, bőrvörösség, sápadtság), a körmök nem töredezetek-e, interdigitális mikózis jele látható-e, van-e bármely bőrlézió, seb (gangréna, fekély) a lábakon, vagy lábfejeiken. Súlyos LEAD-ra utal, ha a szőrzet hiányzik, trofikus bőrelváltozások és hypertrofiás körmök láthatóak.

Az artériák – brachialis, radialis, ulnaris, femoralis, poplitea, dorsalis pedis, tibialis posterior, carotis, subclavia –, valamint a hasi aorta (pulzációja, megnövekedett átmérője) tapintása meg kell, hogy történjen minden esetben. Felső végtagi perfúziós panaszok esetén az Allen teszt elvégzése is szükséges. A tapintott pulzusok intenzitásuk szerint számmal jelölt módon regisztrálандóak; 0 = teljesen hiányzik, 1 = gyengén tapintható, 2 = normális, 3 = kemény, peckelő

Ajánlás3

50 év feletti egyéneknél rá kell kérdezni, hogy elsőfokú rokonaiban előfordult-e hasi aorta aneurysma (AAA). (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

2. Tünetmentes alsóvégtagi verőérbetegség [7-33]

Ajánlás4

A csökkent járástávolság, claudicatio, ischaemiás nyugalmi fájdalom és/vagy nem gyógyuló sebek jelenlétének tisztázása szükséges minden 50 év feletti, atherosclerotikus rizikó tényezővel rendelkező egyénnél, illetve minden 65 éves vagy idősebb felnőttél. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

A LEAD-ra vonatkozó anamnesztikus adatok felvétele, vagy a lábakon lévő sebek tisztázása szükséges azon 50 év feletti személyeknél, akiknél az érelmeszesedésre vonatkozó kockázati tényezők megtalálhatóak, illetve minden 65 éves, vagy attól idősebb felnőtt esetén.

Tünetmentes lehet az a személy, akinek egyáltalán nincs panasza, vagy hiányoznak a klasszikus claudicatio intermittens (CI) jellemző panaszok, de jelentős a végtag funkció romlása és fokozott az egyéb ischaemiás események rizikója. Az ún. maszkírozott LEAD gyakori idős korban illetve diabeteszes neuropathia esetén is, amikor a terhelés hiánya illetve az érzékszavar áll a tünetmentes állapot hátterében. Megtévesztő lehet az is, ha más okból alakul ki fájdalom (pl. lumbalis discopathia, spinalis stenosis), illetve egyéb alsó végtagokat érintő kórkép (izombetegség, neuropathia vagy compartment szindróma) áll fenn.

Epidemiológiai felmérések során claudicatio intermittens regisztrálására korábban a WHO Rose féle kérdőívet, majd annak Edinburgh-i (1. táblázat), illetve azt követően San Diego-i módosított formáját használták. A kérdőív a szűrővizsgálat első lépcsője, azt mindig kell követnie további vizsgálatoknak.

1. táblázat: WHO Rose kérdőív Edinburgh-i módosítása [8]

Járáskor jelentkezik-e fájdalom bármelyik lábában? Ha nem, ne folytassa.		
Előfordul-e hogy ez a fájdalom állás, vagy ülés közben kezdődik?		
Jelentkezik-e ez a fájdalom, ha siet, vagy hegyre megy fel?	Igen	Nem
Jelentkezik-e ez a fájdalom, ha normális sebességgel halad?	Igen	Nem
Mi történik a fájdalommal, ha megáll?		
– Általában több mint 10 percig folytatódik		
– Általában 10 percen belül elmúlik		
Hol jelentkezik a fájdalom?		

Ajánlás5

A tünetmentes perifériás verőérbetegséget a boka-kar index (BKI) meghatározásával kell igazolni, hogy a betegeknek felajánlhassák azokat a terápiás lehetőségeket, amelyek csökkentik a megnövekedett miokardiális infarktus (MI), stroke és halál rizikóját. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Californiában végzett vizsgálatból az derült ki, hogy a férfiak 2,2%-ában, a nők 1,7%-ában volt típusos CI, míg a LEAD előfordulása 11,7%-nak bizonyult. A bizonyított LEAD betegek kb. 10%-ának volt típusos panasza, további vizsgálat nélkül 91%-uk felderítetlen maradt volna. Ugyanezen tanulmányban megvizsgálták a pedál pulzusok eltérő tapintásának validitását. Azt találták, hogy férfiak 20,3%-ában, nők 22,1%-ában mutatkozott abnormális pulzus. A palpacio felülértékelt a prevalenciát. A Rotterdam tanulmányban 7715 55 évnél idősebb személy vizsgálatakor a CI előfordulása 1,6% volt, a 0,9 alatti boka/kar indexűek 19,1%-nak bizonyultak. Ezen esetben még a 10%-t sem érte el a típusos panaszosok aránya. A GETABI vizsgálatban 6880 65 éves, vagy attól idősebb egyének 21%-ban bizonyult a boka/kar index < 0,9, vagy klinikai manifestált LEAD-t konstatáltak.(7). A nem típusos lábpanaszok jelentőségére hívta fel a figyelmet a PARTNERS tanulmány; a korábban diagnosztizált LEAD betegek 26%-ban teljesen panaszmentesek voltak, 62%-ban volt atípusos a panasz és csak 13%-ban mutatkozott típusos CI. Az újonnan diagnosztizált csoportban 48% bizonyult panaszmentesnek, az atípusos panasz 46% volt és csak 6%-ban mutatkozott típusos CI.

McDermott és munkatársai azt is bebizonyították, hogy a tünetmentes csoport 63%-ában még terheléssel sem volt kiváltható CI, ugyanakkor az alsó végtagok egyéb funkció romlását (csökkent járássebesség, mérsékeltbb egyensúlyozási képesség) konstatálták. A Cardiovascular Health Study eredményei ugyancsak a tünetmentesek alsó végtagi teljesítőképességük csökkenéséről számoltak be. Hazánkban is történt 21 892 50–75 éves hypertóniás személy szűrése tünetmentes alsóvégtagi artériás betegségekre, akik közül 14,4% bizonyult LEAD betegnek. Az adatok arra utalnak, hogy gyakori a tünetmentesség, illetve az atípusos panaszok előfordulása, ezért a kérdőíves és fizikális vizsgálatokat objektív vizsgálati eljárással ki kell egészíteni mindazon 50 év feletti személyeknél, akiknél az érelmeszesedésre vonatkozó kockázati tényezők megtalálhatóak, illetve minden 65 éves, vagy attól idősebb felnőtt

esetén. Vizsgálatok sora derítette ki, hogy a LEAD nagy arányban multilokuláris megbetegedés; a koronáriabetegség 20–70%-ban, a carotis artéria stenosis (> 70%) 14–19%-ban, az artéria renalis (> 75%) 10–23%-ban mutatható ki LEAD betegekben (2).

Nagyon lényeges, hogy minél hamarabb detektáljuk a LEAD jelenlétét boka/kar index meghatározással – amely egyszerű, olcsó és megbízható nem invazív vizsgáló eljárás - hogy azonnal meg lehessen kezdeni a kockázati tényezők kezelését, ezzel esélyt adva az egyéb érterületekre történő hatással a hosszabb túlélésnek és a jobb életminőséghez való hozzájutásnak. A beteget a diagnózis felállításakor részletesen tájékoztatni kell a kórfolyásról, a várható vascularis eseményekről, az életkilátásról, az érintett végtag bekövetkező ischémiás állapotáról. Keresni szükséges az egyéb atheroscleroticus eredetű kórképek, úgymint ISZB, carotis szűkület jeleit és fel kell ajánlani a rizikó elimináció lehetséges módozatait.

Ajánlás

Tünetmentes LEAD betegeknek ajánlott a dohányzás abbahagyása, lipidcsökkentő kezelés, a magyar irányelveknek megfelelő diabetes és hypertonia kezelése. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A LEAD az atherosclerosis egyik manifesztációjának tekinthető. Kockázati tényezői, úgymint a dohányzás, diabetes mellitus, dyslipidemia, hypertonia, elősegítik a kórképnek, valamint az egyéb atheroscleroticus eredetű betegségeknek a kialakulását és progresszióját.

A tünetmentes LEAD személyek prognózisa nem nevezhető benignusnak, mivel a jelen lévő atherosclerosis kockázati tényezők lényegében a tünetes egyénékével megegyező. Többnyire nagy prevalenciájú a diabetes, a dohányzás, a hypertonia és hypercholesterinemia és jelzetten több a cardiovascularis események rátája is.

A **dohányzás** igen erőteljes etiológiai rizikó faktora az alsó végtagi obliteratív artériás betegségnek, 2-3x nagyobb valószínűséggel hat e kórkép kialakulása irányában, mint a coronariascclerosis létrejöttére. Dohányosok esetén 3-10x nagyobb mértékben alakul ki a claudicatio intermittens a nem dohányzókhoz képest. A LEAD betegek több, mint 80%-a leszokott, vagy aktív dohányos. A dohányzás intenzitása dózis-dependens – napi cigaretta szám és időtartam – módon növeli a LEAD rizikóját.

A hazai VIII. Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia kimondta: A dohányzás abbahagyásához történő segítségnyújtás az egészségügyi ellátás része. A betegellátásban résztvevő minden orvosnak el kell sajátítania a leszokást segítő, bizonyítottan hatásos módszerek alkalmazását, beleértve a farmakoterápia és a magatartás terápia módszereit. Minden beteg-orvos találkozás alkalmával tisztázni kell, hogy a beteg dohányzik-e és a dohányzó betegnek határozottan és egyértelműen javasolni kell a dohányzás abba hagyását és ehhez segítséget kell felajánlani. Leszokási szándék esetén e-cigaretta alkalmazása nem javasolt.

Diabetes mellitusos egyéneken nagy nemzetközi felmérések szerint 2-4x nagyobb előfordulása a LEAD a nem diabetesesekhez képest, a Framingham Study eredményei 3,5-8,6-szoros értéket mutatnak. A diabetes súlyossága és fennállásának ideje befolyásolja a kórkép kialakulását, annak progresszióját, valamint az is bebizonyosodott, hogy sokkal nagyobb a kritikus végtag ischémia kialakulásának esélye a diabeteses betegek között és 7-15x nagyobb arányú az alsó végtagi major amputáció. A hazai VIII. Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia meghatározta diabetes mellitus esetén a célértékeket, melyek a következők: éhomi vércukor: < 6,0 mmol/l, postprandiális vércukor: < 7,5 mmol/l, HbA1c: 6-8,0%.

A zsírányagcsere eltérései közül az emelkedett össz-, LDL-koleszterin, a csökkent HDL-koleszterin és hypertriglyceridemia kockázati tényezőt képez a LEAD kialakulásában és előrehaladásában. Az összkoleszterin 10 mg/dl emelkedése 5-10%-kal emeli meg a LEAD kialakulását. Számos epidemiológiai tanulmány szerint a LEAD betegek összkoleszterin szintje jelentősen magasabb azon egyénékéhez képest, akiknek nincs perifériás érbetegségük. A hazai VIII. Kardiovaszkuláris Konszenzus Konferencia a LEAD betegeket a nagy vagy igen nagy rizikójú csoportba sorolta. Elsődleges célként az LDL célértékét határozták meg. Javasolt célértékek nagy rizikó esetén: LDL-koleszterin: < 1,8 mmol és legalább 50% kiindulási LDL csökkenés, az igen nagy kockázatú csoportba tartozók esetén az LDL-koleszterin célértéke: < 1,4 mmol/l és legalább 50% kiindulási LDL csökkenés/l triglicerid: < 2,3 mmol/l.

A hypertonia a Framingham Study adatai szerint 2,5-4x növeli a claudicatio intermittens kialakulását és a hypertonia súlyosságával arányos a kockázat.

A Magyar Hypertonia Társaság ajánlása szerint a LEAD betegek vérnyomása Fontaine II. stádiumban 65 év alatt 120–130/70–80 Hgmm között, 65 év felett 130–140/70–80 Hgmm között tartandó.

Ajánlás7

Terheléses boka-kar index (BKI) mérés hasznos lehet az alsóvégtagi LEAD megállapításában, azokban a betegekben, akiknek a BKI értéke normális (0.91–1.40), nincsen klasszikus claudicatio tünetük és nincs más ismert atherosclerotikus betegségük. (Evidenciaszint: C) (Ib osztályú ajánlás)

Terhelést követően reaktív hyperemia jön létre a normál érrendszerben, amely mind a felső, mind az alsó végtagban fokozza az áramlást. Ily módon ép érrendszerű egyénekben közvetlenül a terhelés után végzett BKI értéke nem változik. Alsó végtagi artériás stenosis esetén – amikor a nyugalmi érték normális, vagy határértékű – a szisztémás nyomás megnövekszik, de a bokanyomás változatlanul marad, következésképpen a BKI csökkenni fog. Főleg jól kompenzált, nagy artériák szegmentális occlusiója adja ezt az eltérést.

Ajánlás8

Az ujj-kar index mérés hasznos lehet az alsóvégtagi LEAD megállapításában, azokban a betegekben, akiknek a BKI értéke nagyobb, mint 1.40 és nincs más ismert atherosclerotikus betegségük. (Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)

Ajánlás9

Az ujj-kar index mérés hasznos lehet az alsóvégtagi LEAD megállapításában, azokban a diabeteses betegekben, akiknek a BKI értéke nagyobb, mint 1.40 és alsóvégtagi trofikus elváltozás van (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Krónikus vesebetegség, diabetes mellitus hosszan tartó fennállása és idős kor esetén az artériák falában mediasclerosis alakulhat ki, amely lehetetlenné teszi a BKI kivitelezését. Nem, vagy csak nagy nyomással komprimálhatóak a cruralis erek, ezért az a. dorsalis pedis, vagy/és az a. tibialis posterior nyomásértéke magas, így az index 1,4 feletti lesz. Ilyen esetben öregujj/karindex értéke a mérvadó; a halluxon, vagy a II. lábujjon lehet erre alkalmas mandzsettával nyomást mérni, melyet osztunk a karon mért szisztolés értékkel. A 0,6 alatti szint utal LEAD-ra.

Ajánlás10

Tünetmentes és krónikus, vagy akut koszorúér-/agyérbetegségben nem szenvedő LEAD betegekben az MI, stroke, és a vaszkuláris halál rizikójának csökkentésére a TAG kezelés megfontolható (Evidenciaszint: C) (II/b osztályú ajánlás)

A kérdésben az adatok értékelésének bizonytalansága miatt nem egységes az álláspont. Míg az európai ajánlások ebben a betegcsoportban nem javasolják a TAG kezelést (III. osztályú ajánlás), az amerikai irányelvekben korábban II/a, később II/b osztályú ajánlásként nem zárják ki alkalmazhatóságukat. Az előbbi álláspont hivatkozási alapját döntően két randomizált tanulmány (POPADAD, AAA) képezi. A vizsgálatokat cukorbeteg, illetve általános beteg populáció bevonásával végezték. A LEAD diagnózisát csökkent BKI index értékhez (< 0.99 , illetve < 0.95) kötötték, ami magasabb, mint az általánosan elfogadott $BK < 0.9$ -es határérték. Ez a tény a vizsgálatok értékelésének kritikáját is jelenti, de más tünetmentes LEAD beteg vizsgálat ezen a területen nem történt. Ez a tény, valamint a GETABI vizsgálat azon megfigyelése, miszerint a tünetmentes és tünetes LEAD betegek kardiovaszkuláris kockázata összehasonlítható, eredményezhette az amerikai inkább megengedő álláspontot. Az egyéni mérlegelés tárgyát a tünetmentes betegek kardiovaszkuláris kockázata és vérzésveszély nagysága képezi.

Ajánlás11

Tünetmentes, diabeteses, vagy nagy/igen nagy kardiovaszkuláris kockázatú LEAD betegekben az MI, a stroke, és a vaszkuláris halál rizikójának csökkentésére a TAG kezelés megfontolható (Evidenciaszint: B) (II/b osztályú ajánlás)

A kockázat meghatározása során nagy kardiovaszkuláris kockázatnak felel meg: legalább 10 éves diabetes időtartam és legalább egy kardiovaszkuláris kockázat fennállta. Igen nagy kardiovaszkuláris kockázat meghatározása: legalább 20 éves diabetes időtartam, vagy kardiovaszkuláris célszervkárosodás, manifeszt megbetegedés, vagy legalább 3 kardiovaszkuláris kockázat tényező együttese.

Ajánlás12

Tünetmentes, krónikus, vagy akut koszorúér-/agyér-megbetegedésben is szenvedő betegekben az MI, a stroke, és a vaszkuláris halál rizikójának csökkentésére a TAG kezelést az ezen betegségeket tárgyaló irányelveknek megfelelően javasolt alkalmazni. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

3. Claudicatio intermittens [1-3, 34-35]**Ajánlás13**

Claudicatio intermittens (CI) esetén vaszkuláris fizikális vizsgálat szükséges, beleértve a BKI mérését.
(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A claudicatio intermittens alapja a terheléssel létrehozott ischemia egy adott izomcsoportban, mely fáradtságot, diszkomfort érzést, fájdalmat eredményez. Nyugalomban a vérellátás helyre áll, a panaszok oldódnak. Az elzáródás helyének megfelelően típusos tünetek jelentkeznek; az iliaca artériák szűkülete, vagy elzáródása a csípőben, a far izomzatban és a combban, esetleg a lábszárizomzatban okoz fájdalmat, a femoralis és poplitea artériák occlusioja többnyire a lábszárizomzat fájdalmát generálja. A tibialis artériák elzáródása ugyancsak a lábszárizomzat vérellátási zavarához, következésképpen itt jelentkező fájdalomhoz vezet, illetve jelentkezhet fájdalom és zsibbadás a lábfejen. Az ischemia súlyosságát Fontaine és Rutherford kategorizálta (**2. táblázat**).

2. táblázat: A perifériás verőérbetegség klasszifikációja a klinikai jelek szerint [2]

Fontaine féle		Rutherford féle		
stádium	klinikai állapot	fokozat	kategória	klinikai állapot
I.	panaszmentes	0	0	panaszmentes
II.a.	enyhe CI (DT: > 200 m)	I.	1.	enyhe CI
II.b	kp. Súlyos CI (DT 50-200 m)	I.	2.	kp. súlyos CI
	súlyos CI (< 50 m)	I.	3.	súlyos CI
III.	nyugalmi fájdalom	II.	4.	nyugalmi fájdalom
		III.	5.	kis szöveti károsodás
IV.	ulcus/gangrena	IV.	6.	nagy szöveti károsodás

Rövidítések: CI = claudicatio intermittens, DT: dysbasias távolság

A lábfájdalmat számos egyéb kórkép, alteráció is létrehozhatja. A differenciál diagnózist a **3. táblázat** adatai segíthetik.

3. táblázat: Az alsó végtagi fájdalom elkülönítő kórisméje [33]

	Fájdalom helye	Fájdalom jellege	Fájdalom ideje	Pihenés hatása	Testhelyzet hatása	Egyéb jellemző
LEAD (CI)	lábszár (comb, tompor)	görcsös	bizonyos terhelésre	gyorsan szűnik	nincs	megismételhető fájdalom
Arthrosis	érintett ízületnek megfelelően	tompá, ízületi merevség	„indítási fájdalom”, lépcsőjárás	változó, általában lassan enyhül	változó	ízületi deformitás
Spinalis stenosis	csípő, comb, tompor	inkább jellemző a paresis	állás, járás közben	csak akkor enyhül, ha a pozíció változik	lumbalis gerincflexióra enyhül	kórelőzményben „lumbago”
Vénás claudicatio	bárhol, főleg comb és lágyék	feszítő, égő	járas után	lassan szűnik	Végtagemelésre enyhül	kórelőzményben mélyvénás thrombosis, krónikus vénás elégtelenség
Neuropathia	distalisan, „zokniszerűen”	égő	folyamatos	nincs	nincs	kórelőzményben diabetes mellitus, alkoholizmus

Claudicatio intermittens esetén meg kell történnie a kórtörténet precíz felvételének, melynek tartalmaznia szükséges a panaszok kezdetét, dinamikáját, a családi angiológiai anamnézist, a rizikó tényezők – dohányzás, hypertonia,

diabetes, dyslipidemia – regisztrálását, a fizikális vizsgálatot, a látható eltérések leírását, az összes tapintható artéria pulzusának minősítését és az artériás zörejek észlelését. A fizikális vizsgálatot minden esetben a boka/kar index meghatározása követi.

Minden CI-s betegnél törekedni kell a járásképeség megállapítására – fájdalom nélküli járástávolság, maximális járástávolság – standard körülmények között.

Ajánlás14

CI esetén a BKI mérést terhelést követően is ajánlott elvégezni, amennyiben a nyugalmi index normális. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Amennyiben meglévő claudicatio intermittens ellenére a BKI normál értéket mutat, akkor felmerül pseudo CI lehetősége, melyet terhelést követő BKI meghatározással lehet kizárni, ha normalizálódik az index, akkor LEAD kizárható. Az artéria iliakak, femoralisok szegmentális, jól kompenzált elzáródása járhat normális nyugalmi BKI-szel, de terhelést követően kóros értéket kapunk.

Ajánlás15

Revaszkularizáció a CI azon eseteiben mérlegelendő, amikor szignifikáns funkció csökkenés áll fenn és jó esélye van a tünetek javulásának, valamint nem áll fenn egyéb, a fizikai aktivitást gátló betegség (pl. angina, szívelégtelenség, idült légzőszervi betegség, vagy orthopediai elváltozás). (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

A claudicatio intermittens mértéke, foka nagyban meghatározza a LEAD betegek életminőségét. Alacsony járás távolság esetén felmerül a revaszkularizáció lehetősége, át kell tekinteni a további teendőket. Ilyen esetben keresni kell az atheroscleroticus társbetegségeket – ISZB, szívelégtelenség, arteria renalis szűkület, vese elégtelenség, carotis stenosis okozta cerebrovascularis elégtelenség – gerincbetegségeket, ízületi eltéréseket, hiszen e betegségek jelenléte jelentős mozgáskészség csökkenéssel járhat és a beavatkozás nem hoz eredményt [36]. Azt is figyelembe kell venni, hogy a LEAD a végtagok vitalitását illetően egy relatíve benignus kórkép, a kritikus láb ischemia kialakulása, láb amputáció kis arányban fordul elő, tehát minden invazív beavatkozás alaposan mérlegelendő [37, 38].

Ajánlás16

Azok az IC-ban szevedő betegek, akiknek feljárnák az endovaszkuláris vagy sebészi kezelést:

- a) Kellő információt kell kapjanak a kontrollált tréning terápiairól és a gyógyszeres kezelésről;**
- b) Átfogó rizikócsökkentő és thrombocytá gátló kezelésben kell részesüljenek;**
- c) Olyan szignifikáns járás csökkenéssel kell rendelkezzenek, amely a normális munkavégzést, életvitelt vagy más, a beteg számára fontos tevékenységet korlátoz; és**
- d) Olyan kell legyen a LEAD lézió anatómiája, amelyben a revaszkularizációs beavatkozás kockázata alacsony és nagy a valószínűsége a kezdeti és hosszú távú sikernek. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)**

Amennyiben a fizikai tréning program, az életmódi változtatások nem hoztak lényeges javulást és a fentiek átgondolása megtörtént, valamint a tervezett beavatkozás feltételei adottak, akkor lehet tervezni a revascularizációt.

- a) Minden beavatkozás előtt ismernie kell a betegnek az életmód-változtatás várható eredményeit, a farmakoterápiás lehetőségeket és a fizikai tréning javító hatását.
- b) A beavatkozás időpontja akkorra tehető, amikor a vérnyomás elfogadható értéken van, a diabetes kompenzáltága detektálható, a lipidek célértéken vannak, a dohányzásról való leszokás folyik, vagy a tervek között szerepel.
- c) Akkor kell a beavatkozás tervezésével foglalkozni, ha a csökkent járásképeség a személyt gátolja a munkájában, társadalmi kapcsolatainak vitelében, egyéb feladatainak végzésében. A biológiai életkort kell alapul venni. Nem végzendő beavatkozás olyan személyekben, akik számára a kisebb járás távolság is megfelelő (pl. idős egyén, aki lakásban mozog csupán), a mozgáskészség javulása nem jelentene az életvitelében változást.
- d) A kivizsgálást, ha beavatkozás szükségessége merül fel, úgy kell kibővíteni, hogy egyértelműen tisztázható legyen a szűkület, vagy elzáródás anatómiai elhelyezkedése. Meg kell határozni, hogy rekonstrukciós beavatkozásként percutan angioplasztika, vagy érsebészeti eljárás az első választandó beavatkozás. A lehetőségekről, a várható becsült közeli és távolabbi eredményről a beteget tájékoztatni szükséges.

4. Diagnosztikus módszerek [1-7, 36-51]

4.1. Boka-kar index és ujj-kar index

Ajánlás17

Nyugalmi BKI mérés ajánlott alsóvégtagi LEAD gyanúja esetén a következő esetekben: terhelésre jelentkező alsóvégtagi panasz, nem gyógyuló seb, 65 éves vagy e feletti életkor, 50 év feletti életkor és legalább egy ismert rizikó tényező jelenléte. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás18

A BKI-t mindkét alsóvégtagon meg kell mérni minden új LEAD betegben, függetlenül a súlyosságtól, a diagnózis igazolása és egy alap érték meghatározása céljából. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás19

Azokban az esetekben, amikor LEAD gyanúja fennáll, de a BKI nem komprimálható erek (általában diabetes, idős kor, krónikus vesebetegség) miatt nem megbízható ajánlott az ujj-kar index megállapítása. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás20

A BKI-t egységesen kell értékelni: nem komprimálható erek 1.4 felett, normál érték 1.00–1.40, határérték: 0.91–0.99, kóros 0.90 vagy ez alatt. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A perifériás verőérbetegség diagnózisa egyszerűen felállítható a boka/kar index meghatározásával. A boka/kar index (BKI) a boka magasságában, illetve a felkaron mért szisztolés vérnyomás hányadosa. A nyomás meghatározására folyamatos hullámú (CW) Doppler készülék használata ajánlott. A BKI normál értéke fekvő helyzetű betegben 1,0–1,4, kórosnak tekintjük, ha az index $\leq 0,9$. A BKI értékének csökkenése korrelációt mutat a betegség progressziójával, illetve klinikai stádiumaival. A BKI szenzitivitása és specifitása a LEAD megállapítására igen magas, meghaladja a 90%-ot. A vizsgálat menete a következő:

- A vizsgálat előtt a vizsgált személy legalább 5 percet vízszintesen kell, hogy fekvődjön
- Folyamatos hullámú Doppler áramlásmérőt (CW Doppler, 5–10 MHz) kell használni
- A mérőfejet 60°-os szögben kell tartani.
- A mérést az egyik karon kell kezdeni, az azonos oldali alsóvégtagon, majd a másik alsó végtagon folytatni, végül a másik kar nyomás mérésével befejezni. A karon az *arteria brachialis*-ban, vagy az *arteria radialis*-ban kell megmérni a szisztolés vérnyomást, a két oldal közül a magasabb értékkel kell számolni. Amennyiben a két kar nyomása között 10 Hgmm-nél nagyobb a különbség, a mérést az első karon meg kell ismételni.
- A boka magasságában az *arteria tibialis posterior*-ban, majd az *arteria dorsalis pedis*-ben kell megmérni a szisztolés nyomást, a mandzsettát közvetlenül a boka felett felhelyezve, a két éren mért érték rögzítése mellett, az index számolásánál a két éren mért érték közül a magasabb értékkel kell számolni.
- A felkar és boka mandzsetta azonos méretű kell, hogy legyen.
- Mindig a leeresztésnél kell mérni, soha a felpumpálásnál.
- A mandzsettát lassan kell leereszteni (2 Hgmm/sec).

A BKI úgy számítható ki, hogy az adott alsó végtag bokánál mért magasabb szisztolés nyomását elosztjuk a felső végtagon mért magasabb szisztolés nyomással.

A BKI mérése korlátozott lehet, amikor a cruralis erek diffúz sclerosisa következtében az artériák nem komprimálhatók és emiatt a boka magasságában fals magas értéket kapunk, ilyenkor a mérés nem értékelhető. Ez az állapot a Mönckeberg-féle mediasclerosis, amely jellemző diabetes mellitus, végállapotú veseelégtelenség, idős kor esetén. Ezekben az esetekben kiegészítő műszeres vizsgálatok szükségesek a diagnózis felállításához (Doppler görbe értékelés, az öregujjon mért szisztolés nyomás mérése, artériás duplex ultrahangvizsgálat).

Tünetmentes betegek boka-kar index szűrésére egyidőben négy végtagon mérő oscillometriás készülék alkalmazható. Kóros érték vagy típusos tünet esetén a boka-kar index mérést a Doppler módszerrel is el kell végezni, mivel ennek diagnosztikus értéke nagyobb.

4.2. Folyamatos hullámú (CW) Doppler vizsgálat

Ajánlás21

A folyamatos hullámú Doppler áramlásmérés alkalmas az alsóvégtagi LEAD helyének és súlyosságának pontos megítélésére, a progresszió követésére, és a revaszkularizációt követő kvantitatív követésre. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A folyamatos hullámú Doppler vizsgálat lehetőséget nyújt az áramlási görbe regisztrálására és ez által információt nyújt az érbetegség helyéről és súlyosságáról. Az alsó végtagon distal felé haladva a magas rezisztenciájú erekre jellemző trifázisos áramlási görbe amplitúdója csökken, de a görbe alakja változatlan marad. Szűkület fennállása esetén az áramlási görbe az elváltozástól proximálisan normális. A stenosis mértékétől függően az elváltozásnak megfelelően az áramlási sebesség gyorsul, bifázissá válik, tőle distalisan bifázisos, csökkent amplitúdójú áramlás detektálható. A Doppler görbe kvantitatív értékelésére alkalmas a pulzatilitási index ($PI = \text{csúcs systolés sebesség és a legkisebb diastolés sebesség különbsége osztva az átlagsebességgel}$), mely normálisan distal felé haladva nő. A mennyiben két szegmentum között distal felé haladva a PI csökken, ez szűkületre, vagy elzáródásra utal. A végtag több pontján végzett vizsgálattal a szűkület vagy elzáródás helye megállapítható.

4.3. Járópadló-terhelés tesztje BKI-méréssel vagy anélkül, 6 perces járásteszt

Ajánlás22

A járópadló-terhelés tesztje ajánlott a járástávolság objektív megállapítására és a terápiás válasz le mérésére. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A terheléses tesztek hasznosak lehetnek a következő esetekben:

- Alsó végtagi LEAD diagnózisának megállapítására, ha a nyugalomban mért BKI normális, illetve alsó végtagi LEAD elkülönítésére egyéb, terhelésre jelentkező alsó végtagi fájdalommal járó megbetegedésektől,
- A tünet limitált járástávolság és ennek terápia hatására bekövetkezett változásának objektív dokumentálására,
- Kontrollált tréning program előtt a tervezett tréning egyéni megtervezésében.

Ajánlás23

Motorizált járópadló és/vagy standardizált terhelési protokoll használata javasolt a fájdalommentes és a maximális járástávolság megállapítására. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ha terhelést LEAD betegek funkcionális kapacitásának felmérése, terápiájuk hatásának le mérése céljából végezzük, akkor különböző protokollok szerinti, fix vagy egyre növekvő terhelés alkalmazható.

A járópadló terhelés során a rögzíteni kell a fájdalommentes és maximális járástávolságot, a panaszok oldaliságát, a panaszok által érintett izomcsoportot (glutealis, comb stb.), a teljes járási időt, valamint a terhelést limitáló panaszt (típusos claudicatiós fájdalom, atípusos végtagi fájdalom, izületi fájdalom, általános gyengeség, mellkasi fájdalom, nehézlégzés stb.).

Ajánlás24

Terhelés előtti és utáni BKI-méréssel kombinált járópadló terhelés vagy standardizált terhelési protokoll használata javasolt az artériás és a nem artériás claudicatio elkülönítésére. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ha a terhelés diagnosztikai, differenciáldiagnosztikai céllal történik, akkor a teszt után ismét meg kell határozni a BKI-et. Egészségesekben terhelés után közvetlenül a BKI nem változik (a felkari és a bokánál mért vérnyomás párhuzamosan emelkedik), alsó végtagi LEAD fennállása esetén a terhelés indukálta ischaemiás vasodilatatio hatására nyomásgrádiens képződik a stenoticus érszakaszon keresztül, ami a BKI szignifikáns csökkenését eredményezi.

Ajánlás25

Ellenőrzött tréning program előtt terheléses járópadló teszt elvégzése javasolt a funkcionális kapacitás megállapítására, a nem vaszkuláris eredetű akadályozó tényezők értékelésére, ill. a terhelés biztonságosságának igazolása céljából. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Az ellenőrzött tréning program előtti járópadló terhelés részleteit a 9.1. fejezetben tárgyaljuk.

Ajánlás26

A 6 perces séta teszt hasznos lehet a claudicatio okozta funkcionális korlátozottság megállapítására és a terápiás válasz leérésére idős egyéneknél és más járópadló tesztre alkalmatlan betegek esetében.

(Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)

Irodalmi adatok szerint, amennyiben a járópadló terhelés - a beteg társbetegsége, kora, vagy a megfelelő tárgyi vagy személyi feltételek hiánya miatt - nem kivitelezhető, helyette alternatívaként a 6 perces séta teszt is elégséges információval szolgálhat a betegek mindennapi funkcionális járásteljesítményéről és annak változásáról.

4.4. Képalkotó vizsgálatok [1-7, 52-58]**Ajánlás27**

Noninvazív képalkotó eljárások, mint MRA, CTA ill. color DUS alkalmazhatóak az invazív képalkotás (DSA) előtt, az egyéni diagnosztikus stratégia (bemeneti hely kiválasztás, szignifikáns lézió azonosítás) és az invazív vizsgálat szükségességének megállapítására. *(Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)*

Ajánlás28

A DSA, CTA, MRA vizsgálatok egyaránt alkalmasak a LEAD anatómiai lokalizációjának és szignifikáns szűkület fennállásának megállapítására, valamint a revascularizációs lehetőségek megítélésére. *(Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás29

Azokban a betegekben, akiknél revascularizáció indikált, az érintett artériás rendszer képalkotó vizsgálatai során ábrázolódott anatómiai viszonyok és a noninvazív, haemodynamikai tesztek eredményének összevetése alapján kell dönteni a terápiáról. *(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás30

A végtagi Duplex Ultrahang (DUS) hasznos a LEAD lokalizációjának és a szűkület mértékének meghatározására. *(Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)*

A végtagi Duplex UH (DUS) eljárás a végtagi artériák szűkületének jellemzésén túl alkalmas az érfali kalcifikáció, az aneurizmák, disszekciók, az ereket körülvevő szövetek vizsgálatára is. A szűkületek megítélése döntően a szűkületekben létrejövő áramlás gyorsulás mérésén alapul. A csúcs szisztolés sebesség, illetve a szűkületek előtti és utáni szisztolés áramlási sebesség arányának meghatározása az artéria iliaca-tól az arteria poplitea szintjéig 90-95%-os szenzitivitással, specifitással képes jelezni az 50%-ot meghaladó szűkület jelenlétét. A kimutathatóság korlátját jelentheti a nem megfelelő vizualizáció (beleek gázossága, súlyos érfali kalcifikáció), valamint a többszörös szűkületek egymásutánja

Ajánlás31

A DUS ajánlott a femoro-poplitealis és femoro-tibialis-pedalis véna bypass rutin ellenőrzésére. Az ellenőrzés a beavatkozás után 3 és/vagy 6, 12 hónappal, majd évente javasolt. *(Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)*

A végtagi ér szűkületének kimutatásán túl a Duplex UH eljárás alkalmas lehet sebészi vénás bypass-ok ellenőrzésére, bár az ezt vizsgáló tanulmányok eredményei nem konzisztensek. A nem egyértelmű evidenciák ellenére a gyakorlat széles körben elterjedt, általában a beavatkozást követő 4-6 hét múlva, majd 3 havonként az első évben, ezt követően évente.

Ajánlás32

A korábbi kontrasztanyag okozta reakciót dokumentálni kell a DSA vizsgálat előtt és megfelelő előkezelést kell alkalmazni a kontrasztanyag beadása előtt. *(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás33

Kontrasztanyag nephropathia (KNP) mérsékelt kockázata esetén (GFR 60-30 ml/min) javasolt a vizsgálatot megelőzően, majd azt követően (24-72 óra) a vesefunkció ellenőrzése. *(Evidenciaszint: C) (I. osztályú ajánlás)*

Ajánlás34

KNP fokozott kockázata esetén javasolt alternatív képalkotás megfontolása, kontrasztanyag felhasználás minimalizálása, potenciálisan vesefunkciót károsító gyógyszerek (kacsiuretikum ill. mannit) időleges (a vizsgálat előtt legalább 24 órával) szüneteltetése. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás35

KNP fokozott kockázata esetén javasolt alternatív képalkotás megfontolása, kontrasztanyag felhasználás minimalizálása, potenciálisan vesefunkciót károsító gyógyszerek (nem-szteroid gyulladásgátlók, vesetubulust károsító szerek - aminoglycosid, vancomycin, cisplatin, amphotericin) időleges (a vizsgálat előtt legalább 24 órával) szüneteltetése. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás36

KNP fokozott kockázata esetén a kontrasztos angiographia előtt hydratio szükséges (10 ml/tskg parenteralis folyadékpótlás, amit esetleges szívelégtelenség fennállása esetén célszerű csökkenteni). A hydratio-t a beavatkozás előtt és után 12 óra különbséggel kell alkalmazni. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás37

KNP fokozott kockázata esetén a vizsgálat során kerülendő a magas ozmolalitású kontrasztanyag alkalmazása, lehetőleg izo-ozmoláris kontrasztanyagok alkalmazása javasolt. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás38

KNP fokozott kockázata esetén kerülendő a kontrasztanyag adással járó vizsgálatok rövid időn (5-7 nap) belüli ismétlése. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás39

KNP megelőzésére javasolt trimetazidin kezelés alkalmazása (2x35 mg, 48 órával a beavatkozás előtt kezdve, 72-96 órás időtartamban) (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

11 randomizált tanulmány (koronária angiográfia, vagy intervenció) adatain nyugvó metaanalízis mutatta ki jótékony hatását az egyedüli hidrációval összehasonlítva

Ajánlás40

KNP megelőzésére nem javasolt N-acetylcystein kezelés alkalmazása. (Evidenciaszint: B) (III osztályú ajánlás)

Ajánlás41

KNP megelőzésére nem javasolt beavatkozás utáni profilaktikus hemodialízis kezelés. (Evidenciaszint: C) (III osztályú ajánlás)

Ajánlás42

KNP fokozott kockázata esetén a széndioxid angiográfia a kontrasztos angiográfia lehetséges alternatívája. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás43

Tejsav acidózis veszélye miatt minden beteg esetén a kontrasztos vaszkuláris képalkotó vizsgálat előtt a metformin teljes elhagyása javasolt a vizsgálat előtt 24 órával. A terápia csak a vizsgálat után 48 órával adható vissza, amennyiben a vesefunkció nem romlott. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

5. Kardiovaszkuláris rizikót csökkentő kezelés [59-148]**5.1. Életmódra vonatkozó ajánlások****Ajánlás44**

Perifériás verőérbetegségben (LEAD) szenvedő betegek esetében javasolt az életmód megváltoztatása: obesitas és fizikai inaktivitás esetén a kardiovaszkuláris rizikó csökkentése érdekében. (Evidenciaszint: C) (II osztályú ajánlás)

Ajánlás45

Dohányzó vagy korábban dohányzó betegek esetében minden vizit alkalmával rá kell kérdezni a dohányzási statusra. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás46

A dohányzó LEAD beteggel foglalkozó minden klinikusnak tanácsolnia kell a dohányzás abbahagyását. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás47

A beteg dohányzásról történő leszokását tanáccsal és leszokási tervvel ajánlott segíteni, mely magában foglalja a gyógyszeres kezelést és/vagy a leszokási programra való irányítást. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás48

Amennyiben kontraindikáció nem áll fenn, a következő gyógyszeres kezelések egyikét ajánlott felajánlani a betegnek: varenicline, bupropion vagy nikotinpótló készítmények. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

A dohányzás a perifériás verőérbetegség klasszikus rizikótényezője, amely nemcsak a LEAD kialakulásának kockázatát növeli 2-6-szorosára, de a szövődmények (amputáció, posztoperatív szövődmények, mortalitás) rizikóját is fokozza.

A dohányzásról való leszokás egyértelműen csökkenti a LEAD progresszióját. Minden dohányzó verőérbeteg számára javasolt dohányzás leszoktatási programban való részvétel, illetve a dohányzás elhagyását segítő gyógyszerek, így a nikotinpótló készítmények, bupropion, illetve varenicline használata, amelyek biztonságosan alkalmazhatóak kardiovaszkuláris betegségben szenvedőkben. Bupropionnal, illetve nikotin pótló készítménnyel a dohányzás leszokási sikerráta 16-30%-os. A varenicline, amely a nikotin receptor parciális agonistája a leghatékonyabb a dohányzásról való leszoktatás elérésében.

A dohányzásról való leszokás különösen kritikus thrombangiitis obliteransban szenvedő betegek esetében, mert ebben a szindrómában feltételezik, hogy a dohány valamilyen alkotója felelős lehet a sokszor végtagvesztéshez vezető betegség kialakulásáért.

5.2. Lipidcsökkentő szerek**Ajánlás49**

A statin kezelés csökkenti a LEAD betegek morbiditását és mortalitását, ezért minden LEAD betegnek, amennyiben a kezelést tolerálja, a kardiovaszkuláris események megelőzése érdekében statin kezelés javasolt. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

A statin kezelés csökkenti a halálozás és a kardiovaszkuláris események perifériás verőérbetegségben szenvedő betegekben függetlenül a coronariabetegség meglététől. A Heart Protection Study-ban résztvevő 6748 perifériás verőérbeteg 5 éves utánkövetése során a simvastatin kezelésben részesülők között 19%-os relatív és 6,3%-os abszolút kockázatcsökkenés volt megfigyelhető függetlenül a kortól, nemtől, valamint serum lipid szinttől. A vaszkuláris események és a halálozás kockázatának csökkenését igazolta a Cochrane analízis is. Az intenzív statin kezelés nemcsak a CV halálozás, de az amputáció kockázatát is csökkenti.

Ajánlás50

Minden LEAD beteg esetében a kezelés során el kell érni $\leq 1,8$ mmol/l LDL-koleszterin célértéket. Igen nagy kardiovaszkuláris kockázatú LEAD betegek esetében az LDL célérték $\leq 1,4$ mmol/l, és legalább 50%-os LDL-szint csökkentést kell elérni. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Az IMPROVE-IT vizsgálat igazolta, hogy szigorúbb LDL-célértékek elérése esetén jelentősebb kockázatcsökkenést lehet elérni. A FOURIER vizsgálatba beválasztott 3642 LEAD beteg esetében is igazolódott, hogy ebben a betegcsoportban is az alacsonyabb LDL-koleszterin érték mortalitás és morbiditás előnyvel járt (beleértve a major végtagi események kockázatát is), miközben nem nőtt a biztonságossági kockázat. A LEAD betegek többsége az igen nagykockázatú betegcsoportba tartozik. A jelenlegi ESC irányelv a dyslipidaemiák kezeléséről is megerősíti a kitűzött célértékek elérésének fontosságát, hangsúlyozva, hogy nem elegendő a terápia indítása, hanem a beteg követése és szükség esetén a kezelés intenzifikálása indokolt. A célértékek nem különböznek férfiakban és nőkben.

Ajánlás51

A kezelési célértékek elérése érdekében – különös tekintettel a végtagi események megelőzése érdekében – nagyintenzitású statin (általában 20-40 mg rosuvastatin vagy 40-80 mg atorvastatin) adása javasolt, amennyiben a beteg a kezelést tolerálja. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Az intenzív statin kezelés – összehasonlítva a hagyományos statin terápiával – csökkenti a kardiovaszkuláris mortalitást, az amputáció és általában a végtagi események kockázatát, növeli a graft átjárhatóság idejének hosszát.

Ajánlás52

A kezelési célértékek elérése és a kezelési tolerancia növelése érdekében a statin kezelés kombinálása ezetimibbel megfontolandó. (Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)

Ajánlás53

Azon LEAD betegek esetében, akik maximálisan tolerált dózisú statin és ezetimibe kezelés mellett sem érik el az egészségügyi szakmai irányelv által javasolt cél LDL-koleszterin értéket PCSK9-fehérje működését vagy képződését gátló kezelés alkalmazása javasolt. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A statin terápia mellé adott PCSK9-gátló evolocumab a FOURIER vizsgálatban az LDL-szint csökkenésével párhuzamosan csökkentette a perifériás érbetegség csoportjában nemcsak a major adverz kardiovaszkuláris események kockázatát (21%-kal), de a major végtagi eseményekét is (42%-kal). A LEAD betegek esetében a primer végpontban észlelt abszolút rizikócsökkenés nagyobb volt, mint a nem LEAD betegek esetében (3,5% versus 1,6%). Az Inclisiran egyfajta siRNS (kis interferáló RNS), amely az emberi RNS interferencia természetes folyamatát felhasználva kötődik a PCSK9 fehérjét kódoló mRNS-hez, az mRNS szintjének csökkentése érdekében, és megakadályozza, hogy a máj RNS interferencián keresztül termelje a PCSK9 fehérjét, ezáltal fokozva a máj képességét az LDL-koleszterin eltávolítására. Az ORION-10 és ORION-11 vizsgálatban a 6 havonta adott szubkután inclisiran injekcióval az LDL-koleszterinszint megközelítőleg 50%-os csökkenése volt elérhető.

Ajánlás54

Fibrát kezelés hasznos lehet kimutatott nagyérbetegségben nem szenvedő diabeteses betegeknek a minor amputáció kockázatának csökkentésére. (Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)

A fenofibrát a FIELD vizsgálatban valószínűleg nem-lipidcsökkentő mechanizmussal csökkentette a – főként minor – amputációk kockázatát ismert nagyérbetegségben nem szenvedő diabeteses betegeknek.

Ajánlás55

A niacin, a koleszterinkötők és omega-3 zsírsavak alkalmazása nem javasolt a kardiovaszkuláris rizikó csökkentésére LEAD betegek esetében. (Evidenciaszint: A) (III osztályú ajánlás)

A koleszterinkötők és a niacin és az omega-3 zsírsavak kardiovaszkuláris kockázatcsökkentő hatékonysága perifériás verőérbetegségeknél nem ismert.

5.3. Vérnyomáscsökkentő kezelés**Ajánlás56**

Antihipertenzív terápia ajánlott hypertóniás LEAD-betegek esetében a < 140/90 Hgmm célvérnyomás eléréséhez a szívinfarktus, a stroke, a szívelégtelenség és a CV halálozás kockázatának csökkentése érdekében (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás57

65 éves kor alatt a szisztolés vérnyomás célértéke 120–129 Hgmm, 65 éves kor felett 130–139 Hgmm között van. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás58

A cél diasztolés vérnyomás 70–79 Hgmm között van minden beteg számára. (Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)

A hypertonia növeli a LEAD kockázatát: a szisztolés vérnyomás 20 Hgmm-es emelkedése 62%-kal növeli a LEAD kockázatát és egy tanulmányban a hypertonia jelenléte 40–79 éves férfiak körében 2,4-szeres LEAD rizikóval járt. Emiatt a jelenlegi ESC hypertonia irányelv LEAD betegekben is javasolja a meghatározott célvérnyomásértékek elérését,

ugyanakkor nem javasolja a szisztolés érték 120 Hgmm alá kezelését a coronariaesemények és a mellékhatások fokozott kockázata miatt.

A betegek többsége kombinációs kezelést igényel, kezdeti lépéskén RAS-blokkoló, kalciumantagonista, vagy diuretikum kombináció javasolt, majd a fentiek hármas kombinációja. Amennyiben a célérték így sem biztosítható a kezelés kiegészítése javasolt spironolaktonnal, amely a legnagyobb hatékonyságú, de szóba jöhet az alfa-blokkoló és béta-blokkoló terápia is.

Ajánlás59

LEAD esetében elsősorban a kalciumantagonisták és RAS-blokkolók alkalmazása javasolt, mert ezek a szerek hatékonyabbak az atherosclerosis progressziójának késleltetésében, mint a diuretikumok és a β -blokkolók.

(Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)

Nagykockázatú betegekben az angiotenzin konvertáló enzimgátló (ACE-gátló) kezelésnek a vérnyomáscsökkentő hatáson felül is igazolható előnyös hatása. A Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) vizsgálatban az ACE-gátló ramipril kezelés a kardiovaszkuláris események (szívinfarktus, halál, vaszkuláris események) arányát 25%-kal csökkentette azon tüneteket mutató perifériás verőérbetegekben is, akik nem voltak szívelégtelenek. Ebben a betegcsoportban a ramiprillel ekvivalens hatású volt a telmisartan egy másik vizsgálatban (ONTARGET). Verapamil kezelés növelte a járástávolságot LEAD betegekben egy vizsgálatban.

Ajánlás60

Bár gondos követés szükséges, β -blokkoló (elsősorban vasodilatátor) nem kontraindikált hypertóniás LEAD-betegeknek, mivel úgy tűnik, az alkalmazásuk nincs összefüggésben a LEAD tüneteinek progressziójával.

(Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)

A béta-blokkoló kezelés kevésbé csökkenti a CV kockázatot hipertóniásokban, mint egyéb antihipertenzív kezelés, de speciális indikáció esetén alkalmazásuk nem ellenjavallt perifériás verőérbetegekben. A béta-blokkoló kezelés nem ellenjavallt perifériás verőérbetegekben, miután a béta-blokkoló terápia nem befolyásolja a betegek funkcionális kapacitását, vagy tüneteit, sőt csökkenti a posztinfarktusos perifériás verőérbetegekben az új coronariaesemények arányát. Emellett műtetre kerülő betegekben a műtétet megelőzően beállított béta-blokkoló kezelés csökkenti a műtėti kockázatot.

Ajánlás61

Kritikus végtagischaemia (Fontaine III. és IV. stádiumú verőérszűkület: nyugalmi fájdalom, illetve ulcus/gangraena) esetén a végtagvesztés veszélye miatt a célvérnyomás értéket úgy kell megszabni, hogy a boka magasságában mérhető systolés nyomás érték lehetőleg ne csökkenjen 50 Hgmm alá. *(Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)*

Ajánlás62

Tünetmentes LEAD betegek esetében az ACE gátló kezelés megfontolható a kardiovaszkuláris rizikó csökkentése érdekében. *(Evidenciaszint: C) (IIb osztályú ajánlás)*

5.4. Diabetes mellitus kezelése

Ajánlás63

Minden diabeteses betegben fontos a megfelelő lábápolás (megfelelő lábbeli viselése, podiátriai ellenőrzés, napi lábellenőrzés, bőrhidratáló krémek helyi alkalmazása) és a bőr léziókat, ulcerációkat sürgősen kell kezelni. *(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás64

Diabeteses LEAD betegekben a megfelelő glukóz kontroll (HbA1c 6–8%) elérése szükséges a mikrovaskuláris komplikációk csökkentése és a kardiovaszkuláris prognózis javítása érdekében. *(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)*

A perifériás verőérbetegség klasszikus rizikófaktor a diabetes mellitus, és úgy tűnik a diabetes fennállási ideje és súlyossága összefüggést mutat a cukorbetegség okozta kockázat mértékével.

Ugyanakkor nincs egyértelmű bizonyíték arra nézve, hogy a diabetes agresszív kezelése javítaná a perifériás verőérbetegekben a kardiovaszkuláris kimenetelt és a makrovaskuláris események arányát. Egy retrospektív analízis

alapján 1-es típusú diabeteses betegekben az intenzív inzulin kezelésben részesülőknél a vaszkuláris események (claudicatio, revaszkularizáció és amputáció) statisztikailag nem szignifikáns csökkenése volt megfigyelhető. A United Kingdom Prospective Diabetes Study-ban (UKPDS) pedig 2-es típusú diabetesben az agresszív antidiabetikus kezelésben részesülőknél 10 éves kezelés mellett bár a myocardialis infarctus kockázata 16%-kal csökkent, de sem a halálozás, sem a stroke, sem az amputáció aránya nem változott jelentősen. A mikrovaszkuláris események (nephropathia és retinopathia) kockázatát ugyanakkor az intenzív antidiabetikus kezelés csökkenti.

Mindezek alapján a HbA1c 6–8%, mint célérték perifériás verőérbetegség esetében is széles körben elfogadott.

A végtagvesztés kockázatának csökkentése érdekében fontos a megfelelő lábápolás és a bőrléziók korai felismerése céljából a végtagok rendszeres, naponkénti önellenőrzése

Ajánlás65

A szénhidrátanyagcsere megfelelő kontrolljának elérése érdekében metformin mellett elsősorban a CV eseményekkel szembeni kedvező védő hatással rendelkező SGLT-2 gátlók, illetve a GLP1-agonisták alkalmazása javasolt. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A specifikus antidiabetikus kezelések közül a metformin, mint elsővonalbeli készítmény szerepel a CV túlélésre gyakorolt pozitív hatása miatt, bár LEAD betegekben nem bizonyítottan csökkenti a végtagi események kockázatát. Az SGLT-2 gátlók jótékonyan befolyásolták a CV kimenetelt, Az EMPA-REG OUTCOME vizsgálat az empagliflozin keringési eseményeket csökkentő hatását igazolta. A DECLARE vizsgálatban a dapagliflozin kardiovaszkuláris szempontból biztonságosnak bizonyult, a DAPA-HF pedig azt is demonstrálta, hogy csökkent ejekciós frakcióval járó szívelégtelenségben a dapagliflozin szívelégtelenséget vagy kardiovaszkuláris halálozás kockázatát csökkentő markáns hatása nemcsak 2-es típusú diabetesben, hanem abban nem szenvedők körében is igazolható. A GLP-1 agonistákról igazolódott, hogy csökkentik a CV események kockázatát, és a LEADER vizsgálatban a liraglutid csökkentette az amputációs rátát. A LEADER, a SUSTAIN-6, a PIONEER-6, a REWIND vizsgálatok a liraglutid, a semaglutid és a dulaglutid kardiovaszkuláris előnyét dokumentálták. Az ELIXA a lixisenatid, az EXSCEL150 a heti egyszer adandó exenatid kardiovaszkuláris biztonságosságát igazolta. Az egyéb antidiabetikus készítmények a vizsgálatok alapján jelentős hatást nem gyakorolnak a végtagi kimenetelre. Az inzulin kezeléssel kapcsolatban nem rendelkezünk végpontvizsgálatokkal LEAD betegekben.

5.5. Thrombocyta aggregáció gátló kezelés

Ajánlás66

Tünetes LEAD betegekben (CI, KVI, megelőző revaszkularizáció vagy amputáció) thrombocyta aggregáció gátló (TAG) kezelés indikált a MI, stroke és vaszkuláris halál rizikójának csökkentésére. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás67

Szimptómás LEAD betegekben (CI, KVI, megelőző revaszkularizáció vagy amputáció) a MI, stroke és vaszkuláris halál rizikójának csökkentése érdekében biztonságos és hatékony TAG kezelésként első sorban clopidogrel (75 mg/nap) vagy ticagrelol (2x90 mg/nap) ajánlott (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás), amely terápia alternatívája lehet az ASA adása, általában 75-325 mg-os napi dózisban (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás).

Az acetil szalicilsav (ASA) tünetes LEAD betegekben való alkalmazásának javaslatok elsődlegesen egy metaanalízis adataira hivatkoznak. Ebben az összefoglalóban szimptómás LEAD beteget bevonásán alapuló 42 randomizált vizsgálatot (összesen 9706 beteg adatait) dolgoztak fel (Antithrombotic Trialists' Collaboration). Az eredmények alapján a vérlemezkeagátló kezelés a vaszkuláris halálozás, nem-halálos myocardialis infarctus, és a nem-halálos stroke incidenciáját a placebo kezeléshez képest 23%-kal csökkenti. Megjegyzendő azonban, hogy a teljes vizsgálati populáció nem több mint 25%-a részesült TAG kezelésként ASA kezelésben. Emellett Berger és mtsai által készített metaanalízis (18 tanulmány) nem igazolta az ASA jótékony hatását placeboval összehasonlítva LEAD betegekben (5269 beteg).

A Clopidogrel versus ASA in Patients at Risk for Ischaemic Events (CAPRIE) vizsgálat, amelyben 6452 perifériás verőérbetegségben szenvedő beteg vett részt. A közel 2 éves utánkövetés alatt a perifériás verőérbetegek között a clopidogrellel (vs. ASA) kezeltékben a klinikai végpontok (vaszkuláris halálozás, nem-halálos myocardialis infarctus és nem-halálos stroke) előfordulási gyakorisága kisebb volt, mint az ASA-val kezeltékben (3,7% versus 4,9%). Ez a különbség nagyobb volt LEAD betegekben, mint a coronariabetegekben és a stroke-on átesett betegekben.

Egy 49 randomizált tanulmány adatain alapuló network metanalízis az előbbi vizsgálatokkal konzisztens módon igazolta, hogy a kardiovaszkuláris események megelőzését tekintve a clopidogrel terápia hatékonyabb az ASA kezeléssel szemben.

Az EUCLID vizsgálatban (13885 beteg) LEAD betegekben a clopidogrel és ticagrelol terápia hatékonysága és biztonságossága nem különbözött

Ajánlás68

ASA és clopidogrel kombinációja megfontolható a kardiovaszkuláris események rizikójának csökkentésére azokban a szimptomás LEAD betegekben (CI, KVI, megelőző revaszkularizáció vagy amputáció), akiknél fokozott vérzés rizikó nem áll fenn és igen nagy a kardiovaszkuláris kockázat. (Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)

A CHARISMA (Clopidogrel for High Atherothrombotic Risk and Ischemic Stabilization, Management, and Avoidance) vizsgálat alapján bizonyos nagykockázatú betegekben a kettős vérlemezkegátló kezelés – amennyiben nincs fokozott vérzésveszély – megfontolható. Ezt a lehetőséget támogatják azok a koronária betegek körében végzett vizsgálatok (PRODIGY), amelyekben kettős TAG gátlást alkalmaztak. A vizsgálatok LEAD alcsoportjai esetén a kettős TAG kezelés jótékonyan mutatkozott a kardiovaszkuláris események csökkentésében, mindazonáltal ezek az eredmények korlátozottan értékelhetők csak.

Ajánlás69

Kettős TAG kezelés esetén a vérzéses szövődmény megelőzése érdekében protonpumpa gátló gyógyszer adása megfontolható. (Evidenciaszint: C) (IIb osztályú ajánlás)

Az ajánlás a koronária betegségben szenvedők bevonásával végzett egy tanulmány extrapolációján alapszik.

Ajánlás70

Alacsony dózisú alvadásgátló terápia (2x2.5 mg rivaroxaban/nap) és ASA kezelés (100 mg/nap) együttese ajánlható terápia a kardiovaszkuláris és alsó végtagi események kockázatának csökkentésére, alacsony vérzéses kockázat, valamint szívelégtelenség, cukorbetegség, veseelégtelenség (GFR < 60 ml/min) többszörös atherosclerotikus ér-érintettség (legalább két érterület) valamelyikének fennállása esetén. (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás)

Az ajánlás a COMPASS vizsgálat perifériás ér-betegekre vonatkozó adatain alapszik. A kombinált alacsony dózisú antikoaguláns és TAG kezelés (2x2.5 mg rivaroxaban+100 mg ASA), ASA monoterápiával összevetve, az összevont kardiovaszkuláris végpont vonatkozásában relatív kockázat csökkenést (HR 0.76) eredményezett. Mindazonáltal a major vérzés kockázata nőtt (HR 1.7).

6. Claudicatio intermittens kezelése [1-7, 149-177]

6.1. Ellenőrzött tréning és LEAD rehabilitáció

Ajánlás71

CI-ben szenvedő betegnek, amennyiben nincs súlyos ischaemiás tünete, első kezelésként az ellenőrzött tréning ajánlott. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

A LEAD betegek kezelésének központi eleme lett a rendszeres ellenőrzött fizikai tréning, melynek következtében csökkennek a claudicatio-s panaszok, javul a járás sebessége, növekszik a panasz nélkül megtehető távolság. Mivel a LEAD betegek között nagy arányban vannak koronária betegek, hypertóniások, szívelégtelenek, ezért a tréning megkezdése előtt a szisztémás keringés ellenőrzése, 12 elvezetési EKG, vérnyomásmérés feltétlenül szükséges. A kórrajz teljes felvétele, teljes körű fizikális vizsgálat, a LEAD súlyosságának megállapítása, a lábak funkcionális kapacitásának megítélése részét kell képeznie a program előkészítésének. A beteg számára elfogadható terápiás tervet kell készíteni.

A Cochrane elemzés több tanulmányban igazolta az ellenőrzött tréning hatékonyságát. A kontrollált klinikai vizsgálatokban az ellenőrzött tréning kb. 200%-kal növelte meg a járástávolságot 12 hetes kezelés során. Hatékonysága dohányzóknak és nem dohányzóknak hasonló és a fizikai aktivitás jótékony hatású a cukor- és lipidmetabolizmusra is. A tréning hatékonyságát befolyásolja a collaterális érhálózat kialakulásának lehetősége.

Az ellenőrzött tréning hosszútávú, funkcionális hatása általánosságban összemérhető az érintervenciók hatékonyságával, ugyanakkor világossá vált az is, hogy a két módszer hatása additív. Különösképpen szükséges

a revaszkularizáció elvégzése a hatékony tréning terápia érdekében a medencei erek léziói, a femoralis bifurcatiot érintő léziók, valamint az arteria femoralis profunda stenosisa/occlusioja esetében.

Ajánlás72

Az ellenőrzött tréning gyakorlatot 30–45 perces időtartamban ajánlott végezni, legalább heti 3 alkalommal, legalább 3 hónapon keresztül. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Sok tanulmány született az irányított tréning kialakítása tárgykorében. Gardner és Poehleman, akik maguk is elkötelezettjei a fizikai tréning gyakorlati alkalmazásának, 21 tanulmány metaanalízisét elvégezve azt találták, hogy a fájdalom nélküli járástávolság 180%-kal, a maximális járástávolság 120%-kal növekedett. Kiemelték, hogy a legnagyobb eredmény a járásképeségben akkor történt, ha legalább heti 3 alkalommal, egy-egy alkalommal több, mint 30 percig tartó, a maximális fájdalmat megközelítő tréninget legalább 6 hónapon át végeztek. A programidő és eredményesség kapcsolatát áttekintve megállapítható, hogy a tréning idő első 4 hónapban növekszik mind a fájdalom nélküli, mind a maximális járástávolság, azt egy kb. 2 hónapig tartó plató követi. Mindezek alapján a 3-6 hónapon át tartó tréning idő mondható optimálisnak.

A tréning módját illetően a vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a rezisztencia gyakorlatok direkt módon nem javítják a járásképeséget, tehát a dinamikus mozgást alkalmazó tréning választandó. A lábamputáltak számára alternatív tréninglehetőség a kar ergometria, mely javítja a cardiovascularis erőnlétet, erősíti a kar és a mellkas izmait és javítja az endothélium működését.

Ajánlás73

Nem ellenőrzött tréningterápia indikált, ha a felügyelt tréning nem kivitelezhető vagy nem elérhető. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Számos vizsgáló összevetette a szakember irányította, intézeti rendszeres fizikai tréninget az otthoni, csupán előírás alapján végzett tréning hatásosságával. Minden vizsgálat a kontrollált tréning előnyét bizonyította. Az utóbbi időben egyre több tanulmány az otthoni járásgyakorlat bevezetését vizsgálva annak hatását hasonlónak találták a szakember által közvetlenül irányítottal. Az tény, hogy komoly előkészítés és a betegekkel jelentős kapcsolattartás a feltétele a jó eredménynek. Hazánkban a valóság szabta lehetőségek egyelőre többnyire csupán a kevésbé hatásos otthoni, előírással irányított fizikai tréningre van mód. Minden erővel arra kell törekedni, hogy országszerte kialakítsuk mind a személyi, mind az infrastrukturális feltételeket, hogy az eddigittől lényegesen nagyobb életminőség és életésélyjavulást biztosíthassunk, a LEAD betegeknek.

6.2. Gyógyszeres kezelés

Ajánlás74

Cilostazol ajánlott a claudicatiós tünetek enyhítésére és a járástávolság növelésére CI esetén, amennyiben kontraindikáció (szívelégtelenség) nem áll fenn. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

A cilostazol egy foszfodieszteráz-3 gátló szer, vazodilatátor és vérlemezkegátló hatású, amely placebohoz képest növeli a járástávolságot (+40–60%, 12–24 hetes utánkövetés során). Hatása dóziszfüggő, 2x100 mg adagban hatásosabb, mint 2x50 mg adagban. Sok placebo-kontrollált randomizált vizsgálat igazolta hatékonyságát a fájdalommentes és maximális járástávolság növelésében és komparatív vizsgálatok igazolták superioritását a pentoxifyllinnel szemben. A járástávolság növelése mellett az életminőség javulását is dokumentálták a cilostazol kezelés mellett. Főbb mellékhatásai a fejfájás és hasmenés. Manifeszt szívelégtelenség, instabil angina, fél éven belüli szívinfarktus vagy coronariaintervenció és súlyos tachyarrythmia, valamint kettős thrombocytagátló kezelést vagy vérlemezkegátló és antikoaguláns kezelést igénylő kórképek esetén nem adható.

Ajánlás75

Statin kezelés ajánlott a claudicatiós tünetek enyhítésére és a járástávolság növelésére CI esetén, amennyiben a beteg a kezelést tolerálja. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

A statin kezelés javíthatja a perifériás verőérbetegség tüneteit is, így például a 4S (Scandinavian Simvastatin Survival Study) vizsgálat retrospektív analízise azt mutatta, hogy simvastatin kezelés hatására az új, vagy romló claudicatio kockázata csökken. Atorvastatinnal végzett prospektív vizsgálat is azt mutatta, hogy atorvastatin hatására nőtt a fájdalommentes (de nem a maximális) járástávolság.

Ajánlás76

Naftidrofuryl és pentoxifyllin kezelés megfontolható cilostazol intolerancia vagy ellenjavallat esetén, a claudicatiós tünetek enyhítésére és a járástávolság növelésére az életvitelt akadályozó mértékű CI esetén.

(Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)

A naftidrofuryl egy 5-hydroxytryptamin-2 antagonist, amely gátolja a vörösvértestek és vérelemek aggregációját. Metaanalízis alapján 26%-kal növeli a fájdalommentes járástávolságot placebohoz képest. Javasolt adagja 3x200 mg naponta. A Cochrane elemzés szerint hatékonysága elmarad a cilostazoltól.

A pentoxifylline methyxanthine származék, amely egyes tanulmányok szerint javítja a vörösvértest és fehérvérsejt rugalmasságát, csökkenti a vér és a plazma viszkozitását, gátolja fehérvérsejtek adhézióját és aktivációját és így fejti ki rheológiai hatását, bár más tanulmányok ezen hatásokat igazolni nem tudták. Javítja a járástávolságot (+10-20%-kal). Nem befolyásolja a boka-kar indexet.

Ajánlás77

A cilostazol kezelést fel kell függeszteni, ha kezelés ellenére 3 hónapon belül nem javulnak a tünetek.

(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás78

Nem javasolt a prostanoid-, az L-arginin-, a buflomedil-, és a ginkgo biloba-kezelés, valamint az izovolémás hemodilúció alkalmazása a claudicatiós tünetek javítására, miután ezen terápiák alkalmazásával kapcsolatban nincs elég evidencia. (Evidenciaszint: B) (III osztályú ajánlás)

Az L-arginin-, a buflomedil-, és a ginkgo biloba készítmények kimutatott hatásának hiánya, vagy elhanyagolható mértéke miatt nem javasoltak a claudicatio kezelésére. A prostanoid kezelésre vonatkozóan szintén nem rendelkezünk egyértelmű adatokkal claudicáló betegekben. Az izovolémás hemodilúció hatékonyságát sem igazolták tanulmányok.

6.3. Revaszkularizációs kezelés [2-3, 5, 145-146]

Az endovaszkuláris érrekonstrukciós technikák elmúlt évtizedben bekövetkezett dinamikus fejlődése nagy számú alsó végtagi érszűkületben szenvedő beteg számára nyitotta meg a minimal invazív kezelés lehetőségét. Világviszonylatban egyre több központ működik az elsődleges endovaszkuláris kezelés elve szerint, csökkentve ezzel morbiditását és mortalitását, s csupán az intervencióra alkalmatlan esetekre tartja fenn a sebészi rekonstrukció lehetőségét. Az optimalis kezelési stratégiák megválasztására vonatkozóan, endovaszkuláris vs. sebészi kezelés kérdéskörében adekvát randomizált klinikai vizsgálat nehezen kivitelezhető a katéteres technikák gyors fejlődése, változása miatt. A vascularis központokban szoros kooperációban tevékenykedő érsebész és intervenció szakember minden esetben egyénre szabottan választja meg a legmegfelelőbb terápiát, melynek fő szempontjai a laesio anatomia sajátosságain és a beteg társbetegségein túl, a helyi tárgyi és személyi feltételek; valamint végül, de nem utolsósorban a beteg preferenciája kell, hogy legyen. Az endovaszkuláris technikák fejlődése sok belgyógyászt a percután intervenciók liberálisabb indikációjára sarkallja.

Azonban míg kritikus végtagischemiában (KVI) a revascularizáció lehetőség szerint kötelező, addig enyhe vagy közepes claudicatio esetén a gyógyszeres és fizioterápiás kezeléssel szemben a rekonstrukció hosszú távú előnyei nem meggyőzőek. Amennyiben a claudicatio a mindennapi életvitelt korlátozza, az endovaszkuláris beavatkozás is csak azon esetekben indikált, ha várhatóan számottevő javulást eredményez majd, és a beteg előzetes konzervatív kezelése megfelelő eredményt nem hozott.

Általánosságban panaszmentes betegnél, profilaktikus céllal endovaszkuláris beavatkozás végzése nem indokolt. A CLEVER study (The Claudication: Exercise Versus Endoluminal Revascularization) 18 hónapos eredményei azt igazolták, hogy a folyamatos járóképesség időtartamában nincs különbség a kontrollált járástréninggel, illetve a stenteléssel kezelt betegcsoportok között. Kivételt képez ez alól az aorto-iliacalis lokalizáció, melynek esetében az endovaszkuláris intervenció hosszas előzetes konzervatív kezelés nélkül is megfontolható. Az endovaszkuláris megoldások hátránya a sebészi megoldással szemben a rosszabb hosszú távú nyitvamaradás és a szövődmények kissé gyakoribb előfordulása, egyértelmű előnye viszont a rövidebb kórházi tartózkodás és a beteg számára kisebb procedurális megterhelés. Az elsődleges nyitvamaradás legjobb az a. iliaca communison végzett intervenciókat követően, és egyértelműen rosszabb, ha az elváltozás disztalisabb, hosszabb szakaszú, többszörös, illetve diffúz; valamint gyenge kifolyótraktus, cukorbetegség és veseelégtelenség esetén is.

A ballonos stentek legfontosabb előnyei a magasabb radialis stiffness és a pontosabb pozícionálhatóság, melyek különösen fontosak az aorta bifurkációhoz közeli elváltozások esetén. Az AIE-n és attól disztalisabban a disszekció és elasztikus visszaszűkülés alacsonyabb rizikója miatt a primer öntáguló stent implantációja a preferált a provizórikus

stenteléssel szemben. Az új generációs hosszú nitinol stentek, a törésre is jóval kevésbé hajlamosak, ezért megjelenésük megnyitotta az utat a komplex esetek endovaszkuláris kezelése előtt is. A gyógyszerkibocsátó ballonok alkalmazása ígéretesnek látszik, a rendelkezésre álló adatok alapján alkalmazásuk egyelőre a femoro-poplitealis szakasz 25 cm-nél rövidebb laesioi esetében, illetve restenosisok kezelésekor ajánlható. Stent beültetésének elsődleges célja a jobb a hosszú távú nyitvamaradás biztosítása. Általánosságban mellőzni kell stent beültetését hajlítási zónákba (csípő, térd) – bár újabban erre speciális eszközöket fejlesztettek ki – és ugyancsak kerülendő alkalmazásuk egy esetleges bypass anastomosisának helyén is.

6.3.1. Ajánlások az aorto-iliacalis szakaszra vonatkozóan

Ajánlás79

Elsődleges endovaszkuláris kezelés ajánlott a rövid (< 5 cm) elzáródások kezelésére. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás80

Aorto-iliacalis elzáródás esetén amennyiben a beteg általános állapota azt megengedi, megfontolandó aorto-(bi)-femoralis bypass végzése. (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás81

Hosszú szakaszú vagy kétoldali léziók esetén, súlyos kísérőbetegségek fennállása esetén megfontolandó elsődleges endovaszkuláris kezelés alkalmazása. (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás82

Az aorto-iliacalis megbetegedés elsődleges endovaszkuláris kezelése abban az esetben mérlegelhető, ha megfelelő jártasságú szakszemélyzet áll rendelkezésre, illetve nem korlátozza egy esetleges későbbi nyitott műtét elvégezhetőségének lehetőségét. (Evidenciaszint: B) (II/b osztályú ajánlás)

Ajánlás83

A provizórikus stenteléssel szemben megfontolandó a primer stentelés technikájának alkalmazása. (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás84

Nyitott sebészi revascularizációt jó általános állapotú betegek esetében megfontolandó, ha az aorto-iliacalis elzáródás a renális artériák szintjéig terjed. (Evidenciaszint: C) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás85

Ilio-femoralis elzáródás esetén megfontolandó hybrid műtét lehetősége, azaz együlésben végzett iliaca stentelés és femoralis endarterectomia vagy bypass. (Evidenciaszint: C) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás86

Extraanatómiás bypass csak akkor végzendő, ha más revascularizációs lehetőség nincs. (Evidenciaszint: C) (II/b osztályú ajánlás)

Izolált aorto-iliacalis szűkületek gyakran okoznak claudicatio panaszokat. 5 cm-nél rövidebb szűkületek és elzáródások esetében endovaszkuláris kezelést követően az 5 éves átjárhatóság 90% felett van. Ilio-femoralis lokalizációjú megbetegedés esetén a hybrid műtétek végzendőek. A femoralis szakasz endarterectomiája vagy hosszú szakaszú éritettség esetén bypass műtete, együlésben kombinálva az iliaca endovaszkuláris rekonstrukciójával. Amennyiben az elzáródás az infarenalis aortaszakaszra terjed, megfontolandó az aorta bifurcatio fedett stentel történő recanalizációja. A mindennapi életvitelt jelentősen korlátozó claudicatioval járó, az artéria renálisok szintjét elérő aorto-iliacalis elzáródás esetén aorto-bifemoralis bypass végzendő, ha a beteg általános állapota ezt lehetővé teszi. Kiterjedt megbetegedés esetén is felmerülhet endovaszkuláris kezelés lehetősége, alkalmazása azonban magasabb perioperatív kockázattal és alacsonyabb hosszú távú nyitvamaradással járhat. Extraanatómiás bypass végzése (axillo-femoralis) csak azokban az esetekben fontolható meg, ha semmilyen más rekonstruktív módszer sem jöhet szóba.

Az aorto-bifemoralis bypassal összehasonlítva az extra-anatómiás rekonstrukciók rosszabb hosszútávú átjárhatóságot és magasabb szövődeményincidenciát jelentenek. Az aorto-(bi) femoralis bypass 10 éves nyitvamaradása 80–90% közé tehető.

6.3.2. Ajánlások a femoro-poplitealis szakaszra vonatkozóan

Ajánlás87

Rövid szakaszú (< 25 cm) elváltozások kezelésére elsődleges endovaszkuláris kezelés ajánlott.

(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás88

Rövid szakaszú (< 25 cm) elváltozások kezelésére megfontolandó primer stentelés alkalmazása.

(Evidenciaszint: A) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás89

Rövid szakaszú (< 25 cm) elváltozások kezelésére mérlegelhető gyógyszerkibocsátó ballon (DEB) alkalmazása.

(Evidenciaszint: A) (II/b osztályú ajánlás)

Ajánlás90

Rövid szakaszú (< 25 cm) elváltozások kezelésére megfontolható gyógyszerkibocsátó stent (DES) alkalmazása.

(Evidenciaszint: B) (II/b osztályú ajánlás)

Ajánlás91

In-stent restenosis kezelésére mérlegelhető gyógyszerkibocsátó ballon (DEB) alkalmazása.

(Evidenciaszint: B) (II/b osztályú ajánlás)

Ajánlás92

Bypass műtét végzése indikált ha a beteg sebészi beavatkozás szempontjából nem tekinthető magas kockázatúnak, várható életkilátása meghaladja a két évet, illetve a femoralis superficialis elzáródás hosszú szakaszt érint (≥ 25 cm) és a pótláshoz rendelkezésre áll alkalmas autológ véna is.

(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás93

Femoro-popliteális bypass végzéséhez autológ saphena véna a választandó graft típus. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás94

Térd feletti bypass készítésekor ha autológ saphena graft nem áll rendelkezésre, megfontolandó műér alkalmazása. (Evidenciaszint: A) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás95

Hosszú szakaszú (≥ 25 cm) femoro-poplitealis laesiok esetében is megfontolható az endovaszkuláris kezelés a beteg nyitott műtetre való alkalmatlansága esetén. (Evidenciaszint: C) (II/b osztályú ajánlás)

Claudicatio intermittensben gyakori a femoro-poplitealis szakasz megbetegedése. Ha a profunda femoris keringése normális és a kollateralizáció is megfelelő a cruralis erek felé, kontrollált járásterápia alkalmazása révén a claudicatio panaszok jó eséllyel jelentősen mérsékelhetők és a rekonstrukciós beavatkozás többnyire elkerülhető lehet. Az art. profunda femoris eredésének szűkülete esetén, endarterectomia és profunda foltplasztika végezhető. Ha az AFS érintettsége miatt válik szükségessé a revascularizáció, 25 cm-nél rövidebb szűkület vagy elzáródás esetén elsődlegesen endovaszkuláris kezelés választandó. A 25 cm-nél hosszabb laesiok endovaszkuláris recanalizációja is lehetséges, azonban ezek hosszú távú nyitvamaradásánál jobb a sebészi bypass eredményessége, különösen akkor ha saphena magnával készültek. A Zilver-PTX vizsgálatban a hagyományos stentek 5 éves primér átjárhatósága 43%, míg a gyógyszerkibocsátó stenteké 66% bizonyult. A térd föle vezetett femoro-popliteális bypass estében ez az érték műerek alkalmazása esetén 67%, saphena graft esetében azonban 80% felett van.

Az endovaszkuláris módszerek számára a régió legnagyobb kihívását a femoralis artéria mobilitása miatt a stentek tartóssága és átjárhatósága jelenti. Számos új technika mutat azonban biztató eredményeket, ilyenek az atherectomiás eszközök, a gyógyszerkibocsátó ballonok és bizonyos új típusú stentek is.

6.3.3. Ajánlások az alsó végtagi revascularizációt követő aggregatógátló és antikoaguláns kezelésekre vonatkozóan

Antithromboticus kezelés alsó végtagi bypass műtéteket követően

Percután revascularizációt követően többnyire aggregatógátló szerek használatosak, míg a warfarin szerepe csekély. Direkt orális thrombin és Xa faktor inhibitorokra vonatkozó meggyőző adatok egyelőre nem állnak rendelkezésre.

ASA vs. placebo:

952 beteg adatainak metaanalízise alapján az ASA (dipyridamollal vagy anélkül) placeboval összehasonlítva szignifikánsan javítja a graft átjárhatóságát. Figyelemre méltó, hogy ez a kezelés bármely időpontjára érvényes volt, nemcsak a vénás, hanem prostheticus graftok esetében is. A túlélés, az amputációs ráta és a vérzéses szövődmények tekintetében nem volt számottevő eltérés.

ASA vs. oralis anticoaguláns terápia:

A multicentrikus, prospektív *Dutch Bypass Oral Anticoagulants or ASA (BOA)* vizsgálatban két éves utánpótlás során nem találtak különbséget a graft átjárhatóságának tekintetében az ASA (vagy ASA /dipyridamol) és a K vitamin antagonisták között. Az amputáció gyakoriságában és a halálozásban sem volt eltérés. A K-vitamin antagonisták kezelése kétszeresre emelte a major vérzéses szövődmények kockázatát. Szignifikánsan kevesebb vénás graft záródott el K-vitamin antagonisták kezelése mellett, mint az ASA terápia esetén. Egy másik vizsgálatban az ASA warfarinnal történő kiegészítése az ASA-hoz képest nem javította a graft átjárhatóságát, a major vérzés kockázatát ugyanakkor megdupláztta.

A kettős aggregatio gátló kezelést összehasonlították K-vitamin antagonisták és clopidogrel együttes alkalmazásával femoro-poplitealis bypasson átesett betegek esetében. A graftelzáródásra vonatkozó marginális előny mellett több vérzéses szövődmény volt megfigyelhető, míg a major cardiovasculáris események (major cardiovascular event – MACE) számában nem volt érdemi eltérés.

ASA vs. kettős aggregatio gátló (Dual antiplatelet therapy – DAPT) kezelés:

A *Clopidogrel and Acetylsalicylic Acid in Bypass Surgery for Peripheral Arterial disease (CASPAR)* randomizált klinikai vizsgálatban 851 térd alá vezetett femoro poplitealis bypasson átesett betegnél nem találtak különbséget az ASA +placebo és az ASA +clopidogrel csoportok között sem a graft elzáródás tekintetében, sem pedig a major amputációk számában vagy a halálozásban.

A prostheticus graftok alcsoportjában a DAPT terápia az ASA monoterápiával szemben szignifikánsan csökkentette az primer végpontok előfordulását. Vénás graftok esetében nem volt statisztikailag szignifikáns különbség az elsődleges végpontok tekintetében. Bár összességében több vérzéses szövődmény fordult elő DAPT kezelés kapcsán, a különbség azonban nem bizonyult szignifikánsnak a súlyos vagy fatális vérzések tekintetében (2.1% vs. 1,2%).

Antithromboticus kezelés alsó végtagi LEAD miatt végzett endovaszkuláris kezelést követően:

Jelenleg intervenciót követően legalább 1 hónapig DAPT kezelés ajánlott, a stent típusától (bare metal vs. gyógyszerkibocsátó – DES) függetlenül. A *Silver PTX* randomizált klinikai vizsgálatban gyógyszerkibocsátó és bare metal stentek provizórikus beültetésének összehasonlításakor két hónapos DAPT kezelést írtak elő. Az *IN.PACT SFA* vizsgálatban a betegek fele egy évig DAPT kezelésben részesült. A térd alatti stenteléseket követően gyakran alkalmaznak hosszabb ideig tartó DAPT kezelést, erre vonatkozó tudományos evidencia azonban egyelőre nem áll rendelkezésre. Prospektív vizsgálták az infrainguinalis percután intervenciókat követő anticoaguláns kezelést, mely az erek nyitvamaradását nem javította, a vérzéses szövődmények gyakoriságát viszont szignifikánsan növelte.

Antithromboticus kezelés alsó végtagi LEAD miatt végzett revaszkularizációt követően:

A 2020-ban publikált *VOYAGER* vizsgálatban perifériás verőbetegségben szenvedő, alsó végtagi revaszkularizáción átesett betegeknél alkalmazták a napi kétszer 2,5 mg-os rivaroxaban és 100 mg ASA kombinált kezelést placebo+ASA

kezeléssel összehasonlítva. A kis dózisú rivaroxaban és ASA kombinációja szignifikánsan jobb eredményt mutatott az ASA-hoz képest az akut végtagi ischaemia, az amputáció, a szívinfarktus, iszkémiás stroke vagy kardiovaszkuláris okokból bekövetkező halál előfordulásában, mint önmagában az ASA. A TIMI major vérzés előfordulása nem különbözött szignifikánsan a csoportok között. Az ISTH súlyos vérzésének előfordulása szignifikánsan magasabb volt a rivaroxaban és az aszpirin esetében, mint ASA monoterápia esetén

Alsó végtagi érszűkületben és kísérő koszorúér-betegségben szenvedő betegek terápiája:

A klinikai megjelenéstől függetlenül az alsó végtagi érszűkület és a koszorúérszűkület együttes előfordulásának prognózisa kedvezőtlen. Ez befolyásolja az aggregatio gátló kezelés módját és időtartamát is, különösen akkor ha a kórelőzményben akut coronaria syndroma (ACS) vagy coronaria stentelés is szerepel. A DAPT hosszabb ideig történő alkalmazása mellett szóló érv lehet az érszűkület együttes alsó végtagi és cardialis manifestációja. A *PROlonging Dual antiplatelet treatment after Grading stent-induced intimal hYperplasia (PRODIGY)* studyban ACS-t követően vizsgálták a DAPT hosszát. A tartós kezelés (24 hónap) a röviddel (6 hónap) szemben az elsődleges végpontok rizikócsökkenését eredményezte, mérsékelve a cumulatív halálozást, illetve a myocardialis infarctusok és cerebrovascularis események előfordulását is. Ezen hatások azonban csak alsó végtagi manifestáció fennállása esetén jellemzőek, annak hiányában nem figyelhetők meg. Ez a kifejezett interakció az alsó végtagi ASO-ban (Lower extremity arterial disease – LEAD) mint kísérőbetegségben szenvedő páciensek speciális előnyét jelentheti.

A *Prevention of Cardiovascular Events in Patients with Prior Heart Attack Using Ticagrelor Compared to Placebo on a Background of Asa-Thrombolysis in Myocardial Infarction 54* vizsgálatban stabil állapotú, 1-3 éven belül szívinfarktuson átesett betegeknél a ticagrelol 2x90 mg-os adagját hasonlították össze kis dózisú ASA terápia mellett alkalmazott 2x60 mg-os adaggal. Az ismert LEAD-os betegeknél (a teljes populáció 5%-a) a ticagrelol szignifikánsan csökkentette a végtagi major nemkívánatos események kockázatát (akut végtagischémia, perifériás revaszkularizáció). Ráadásul a MACE és a major vérzések vonatkozásában LEAD-os betegeknél mutatkoztak a ticagrelol kezelés legnagyobb előnyei is. Fentiek miatt megfontolható a 3 éven belül myocardialis infarktuson átesett betegek hosszú távú kombinált kis dózisú aszpirin és ticagrelol kezelése.

A DAPT kezelés hosszára vonatkozóan az aktuális egészségügyi szakmai irányelvek követése javasolt. Percután infra-inguinalis intervención átesett LEAD-os betegeknél a DAPT 1 hónapon túl is meghosszabbítható ha a kórelőzményben egy éven belüli akut coronaria syndroma vagy percután coronaria intervenció szerepel. A beteg klinika állapotának függvényében évente javasolt a terápia meghosszabbításának felülvizsgálata.

Hosszú távú orális anticoagulálást igénylő alsó végtagi érszűkületben szenvedő betegek antithromboticus kezelése

A LEAD-ban szenvedő betegek közt gyakran előforduló pitvarfibrilláció (PF) rossz prognosztikai tényezőnek tekinthető. Bár a LEAD-os betegek alvadásgátló kezelésére vonatkozó bizonyítékok szűkösen állnak rendelkezésre, első lépés mégis az orális anticoaguláns (OAC) terápia indikációjának mérlegelése. Az orális anticoaguláns kezelés folytatása csak akkor indokolt, ha annak egyértelmű indikációja áll fenn (PF egyéb rizikónövelő állapotokkal, mechanikus műbillentyű, friss mélyvénás thrombosis vagy tüdőembolia, egyebek CHA2DS2-VASc score szerint). A *Rivaroxaban Once Daily Oral Direct Factor Xa Inhibition Compared with Vitamin K Antagonism for Prevention of Stroke and Embolism Trial in Atrial Fibrillation (ROCKET-AF)* vizsgálat utólagos analízise szoros összefüggést mutatott ki a klinikailag jelentős vérzések tekintetében a LEAD-os rivaroxabannal vs. warfarinnal anticoaguláltak és a LEAD-ban nem szenvedő betegek között.

A kombinált kezelés időtartamát a klinikum és a vérzésveszély mérlegelésével, lehetőség szerint limitálni kell (1 hónap). A kiegészítő aggregatio gátlás a LEAD miatt végzett endovaszkuláris revaszkularizáció és az esetleges kísérő coronaria megbetegedés függvénye függvénye lehet. A magas kockázatú térd alatti stentelések vagy a komplex laesiók ellátásának kivételével a tripla alvadásgátlás nem javasolt. Gyomorvédelemre protonpumpa gátló adása ajánlott. K-vitamin antagonistá kezelés esetén pedig az OAC adagolása céljából az INR monitorizálása szükséges – a mitralis mechanikus műbillentyűvel élő betegek kivételével – 2.0-2.5 célértéket megcélózva.

Thrombocytá aggregatio gátlószszerrel kombinált, nem K-vitamin antagonistá anticoaguláns (NOAC) kezelés esetén, annak a klinikai vizsgálatok által elfogadott, stroke prevencióra alkalmas, legalacsonyabb dózisát kell alkalmazni.

Ajánlás96

Tartós egyszeres thrombocytá aggregatio gátló kezelés ajánlott minden alsó végtagi revaszkularizáción átesett beteg számára. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás97

Infrainguinalis bypassst műtétet követően legalább egyszeres thrombocyta aggregatio gátló kezelés ajánlott. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás98

A thrombocyta aggregatiógátló terápiát igénylő betegeknél a clopidogrel előnyösebb lehet az ASA-nál. (Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)

Ajánlás99

Autológ grafttal végzett infrainguinalis bypassst követően K-vitamin antagonistá kezelé megfontolható. (Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)

Ajánlás100

Infrainguinalis stent beültetést követően megfontolandó legalább 1 hónapig tartó ASA-val és clopidoglerrel történő kettős thrombocyta aggregatio gátlószerkezelés (DAPT). (Evidenciaszint: C) (IIa osztályú ajánlás)

Ajánlás101

Térd alá vezetett prostheticus grafttal készített bypass esetében megfontolható ASA-val és clopidoglerrel történő kettős thrombocyta aggregatio gátlószerkezelés alkalmazása. (Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)

Ajánlás102

Revaszkularizációs beavatkozást követően alacsony dózisú alvadásgátló terápia (2x2.5 mg rivaroxaban/nap) és ASA kezelés (100 mg/nap) együttese ajánlható terápia a kardiovaszkuláris és alsó végtagi események kockázatának csökkentésére, alacsony vérzéses kockázat esetén (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás103

Előnyeit igazoló bizonyítékok hiánya miatt thrombocyta aggregatio gátló kezelés rutinszerű alkalmazása nem javasolt izolált alsó végtagi, tünetmentes érszűkületes beteget esetében. (Evidenciaszint: A) (III osztályú ajánlás)

Oralis anticoaguláns terápiát igénylő perifériás érbetegek antithromboticus kezelése**Ajánlás104**

Valamennyi pitvarfibrillációban szenvedő perifériás érbeteg esetében megfontolandó az orális anticoaguláns kezelés alkalmazása. (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás105

Azon perifériás érbetegnél, akiknél orális anticoaguláns kezelés indikációja áll fenn (pitvarfibrilláció, vagy mechanikus műbillentyű), megfontolandó annak önmagában való alkalmazása. (Evidenciaszint: B) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás 106

Endovaszkuláris revaszkularizációt követően legalább 1 hónapig tartó ASA vagy clopidogrel kezelés orális anticoaguláns terápia mellett is megfontolandó, ha a vérzés kockázata kisebb a reocclusio veszélyénél. (Evidenciaszint: C) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás107

Endovaszkuláris revaszkularizációt követően mérlegelendő orális anticoaguláns terápia önmagában való alkalmazása, ha a vérzés kockázata magasabb a reocclusio veszélyénél. (Evidenciaszint: C) (II/a osztályú ajánlás)

Ajánlás108

Orális anticoaguláns és egyszeres thrombocyta aggregatiógátló kezelés 1 hónapon túli együttes alkalmazása is mérlegelhető, magas ischémiás kockázatú betegeknél vagy ha a tartós aggregatiógátlás egyéb indikációja is fennáll. (Evidenciaszint: C) (II/b osztályú ajánlás)

7. Krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia kezelése [3-5, 177-180]

Régi megnevezés: Kritikus végtagi ischaemia – KVI (Critical Limb Ischaemia – CLI)

Új megnevezés: Krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia KIVI (Chronic Limb-Threatening Ischaemia – CLTI)

Ez az entitás különböző okok következtében kialakuló, az érintett végtag életképességét veszélyeztető klinikai állapotokat foglal magába. A korábbi nomenklatúrával (krónikus kritikus végtagi ischaemia) szemben az új elnevezés arra utal, hogy nem csupán a súlyos ischaemia állhat a háttérben.

A korábbi terminológia három eleme is megfontolást igényel. Először is a „kritikus” szó a végtag elvesztésének megelőzése végett az ellátás sürgős jellegét sugallja, holott a betegek jelentős hányada hosszú ideig létezhet megtartott végtaggal ebben az állapotban, revascularizáció nélkül is. Másodsor az állapot kialakulásában egyre meghatározóbbá válik a diabetes, mely az esetek mintegy 50-70%-át jellemzi, főként neuro-ischemiás diabeteses fekélyek formájában. Harmadrészt nem csupán az ischaemia súlyossága határozza meg az amputáció kockázatát, hanem a seb megléte, illetve az infectio mértéke. Fentiek magyarázzák, hogy az alsó végtagi keringési zavart (LEAD) jól kifejező boka vagy lábujj nyomásértékek miért nem szerepelnek a krónikus végtagvesztéssel fenyegető ischaemia definíciójában.

7. 1. Kockázatbecslés Krónikus végtagot veszélyeztető ischaemiában: Wifl klasszifikáció:

Az ischaemiás nyugalmi fájdalomtól vagy krónikus sebfájdalomtól szenvedő betegek értékelésére új score rendszer került kidolgozásra. Célja valamennyi olyan beteg kockázatbecslése akinél az alábbiak közül bármely állapot fennáll:

- Ischaemiás nyugalmi fájdalma van, jellemzően a lábfej területén, melyet ABI vagy szaturáció mérés is megerősít: ABI < 0.40; boka szintjében mért nyomásérték < 50 mmHg; l-es lábujjnyomásérték < 30 mmHg, TcPO2 < 30 mmHg).
- Diabeteses talpi fekély.
- Két hétnél hosszabb ideig gyógyhajlamot nem mutató alsó végtagi vagy talpi fekély.
- Bármely alsó végtagi gangréna.

A három fő tényező melyek alapján megbecsülhető a fenyegető végtagvesztés kockázata: a seb (W), az ischaemia (I) és a láb fertőzése (fi). Valamennyi négyfokozatú skálán kerül osztályozásra. (0 = nem áll fenn), 1 = enyhe, 2 = közepes, 3 = súlyos). A **4. táblázat** megmutatja a Wifl klasszifikációnak megfelelő kódokat és klinikai állapotokat, az **5. táblázat** pedig az ennek alapján becsülhető 1 éven belül várhatóan szükségessé váló amputáció kockázatát jelzi.

4. táblázat: Wifl klasszifikáció

Osztályozás

	Score	Leírás		
W (Wound)	0	Nincs fekély (Ischaemiás nyugalmi fájdalom)		
	1	Kis fekély a distalis lábon vagy lábfejen, de nincs gangraena		
	2	Mély fekély, mely eléri a csontot, ízületet, inat ± az ujjakon gangraena van		
	3	Nagyon mély fekély ± a calcaneust eléri ± súlyos gangraena		
I (Ischemia)		ABI	Lábfejnyomás	Lábujjnyomás vagy TcPO2
	0	≥ 0,90	> 100	≥ 60
	1	0,6–0,79	70–100	40–59
	2	0,4–0,59	50–70	30–39
	3	< 0,40	< 50	< 30
fi (Foot infection)	0	Nincs tünet/infekció		
	1	Felületes fertőzés. Lokalizált cellulitis ≤ 2 cm		
	2	Mély fertőzés. Erythema > 2 cm. Tályog van jelen, vagy a fertőzés eléri az ízületet vagy csontot.		
	3	Súlyos fertőzés. SIRS van jelen.		

5. táblázat Fentiek alapján becsült, egy éven belül várhatóan bekövetkező amputáció kockázatát mutatja meg.

Egy éven belül történő amputáció kockázatának becslése (minden kombinációban)																
	Ischemia - 0				Ischemia - 1				Ischemia - 2				Ischemia - 3			
W-0	NA	NA	A	K	NA	A	K	M	A	A	K	M	A	K	K	M
W-1	NA	NA	A	K	NA	A	K	M	A	K	M	M	K	K	M	M
W-2	A	A	K	M	K	K	M	M	K	M	M	M	M	M	M	M
W-3	K	K	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3

NA- nagyon alacsony kockázat

A- alacsony kockázat

K- közepes kockázat

M- magas kockázat

7.2. A krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia kezelésének alapelvei:

A kezelés algoritmusát a 2. ábra szemlélteti. Valamennyi KIVI-ben szenvedő beteg esetében a kockázatsökkentő kezelést magában foglaló konzervatív terápia (BMT-best medical treatment) folytatása szükséges. A diabeteses betegek glicaemiás kontrollja a végtagmentés tekintetében különösen fontos, csökkenti az amputációs rátát és javítja a térd alatti revaszkularizációk nyitvamaradását. Azonnal meg kell kezdeni a megfelelő lokális sebkezelést, a fenálló gyulladás csökkentését, a fájdalom csillapítását és ortopéd-tehermentesítő lábbeli viselését is.

7.2.1. Revaszkularizáció:

A revaszkularizációt minden lehetséges esetben meg kell kísérelni. Mind ez ideig csak egy randomizált klinikai vizsgálat a BASIL (Bypass vs. Angioplasty in Severe Ischemia of the Leg) trial hasonlított össze KIVI-ben szenvedő betegek esetében az endovaszkuláris és a nyitott sebészi műtéti kezelés eredményeit. A két éves adatok szerint a két módszer között nem volt szignifikáns különbség az amputációmentes túlélés tekintetében. A kétévet meghaladó túlélők között azonban a bypass csoport túlélése és amputációmentes túlélése egyaránt jobbnak bizonyult. Az endovaszkuláris technikák rohamos fejlődésével azonban ezek a tendenciák változhatnak. Mind ez ideig a térd alatti ballonos angioplasticák terén a gyógyszerkibocsátó ballon (DEB) alkalmazásával szerzett tapasztalatok nem múlták felül a hagyományos ballonnal történt kezelések eredményeit. Jelenleg két ezzel kapcsolatos vizsgálat (BASIL-2 és Best Endovascular vs. Best Surgical Therapy in Patients with Critical Limb Ischaemia – BEST-CLI) eredményei váratnak még magukra. Addig is minden anatómiai lokalizációban, mindkét revaszkularizációs technika alkalmazhatóságának egyéni mérlegelése szükséges.

Aorto-iliacalis betegség:

Aorto-iliacalis lézió önmagában lényegében sosem okoz KIVI-t, melynek kialakulása disztálisabb lézió együttes fenállását feltételezi. Ilyenkor CTA vagy MRA mellett komplett, a talpi ívek ábrázolásával végzett DSA vizsgálat is szükséges a rekonstrukció megtervezéséhez. Ha lehetséges törekedni kell hybrid beavatkozás keretében az együlésben végzett rekonstrukció elvégzésére (pl. iliaca stent és disztális bypass).

Femoro-popliteális megbetegedés:

Az artéria femoralis superficialis (AFS) izolált léziója ugyancsak ritkán okoz KIVI-t, ilyenkor többnyire a femoro-popliteális érintettség mellett aorto-iliacalis vagy infrapopliteális betegség is igazolódik. A beáramlás javítása akár az esetek 40%-ban is szükséges lehet. A revascularizáció típusának megválasztását a lézió komplexitása határozza meg. Elsődleges endovaszkuláris kezelés esetén azonban mindig szabadon kell hagyni az érpálya azon részeit, melyeket egy esetleges későbbi műtét anastomosisai érinthetnek. Bypass esetében fontos, hogy lehetőleg minél rövidebb legyen és saphena vénával készüljön.

Infrapopliteális betegség:

Kiterjedt térd alatti érintettséget főként cukorbetegknél figyelhetünk meg, mely gyakran az a. femoralis superficialis szűkületével járhat együtt (gyengült beáramlás). A revascularizáció lehetőségeinek megítéléséhez elengedhetetlenül szükséges a talpi ívet is ábrázoló DSA vizsgálat. Szűkületek és rövid szakaszú elzáródások esetén elsődlegesen választandó az endovaszkuláris technika. A lábszárartériák hosszú szakaszú elzáródása esetében az autológ vénás bypass hosszútávú átjárhatósága és végtagmentési rátája a legjobb. Ilyenkor is megkísérelhető azonban az endovasculis kezelés, ha a beteg állapotából adódó magas kockázat miatt nem alkalmas nyitott sebészi

műtetre vagy nincs alkalmas saját vénája. Az érpálya helyreállításának tervezéskor az angiosoma koncepció alapján megfontolható az ischaemiás terület célzott revascularizációja.

7.2.2. Össejt- és génterápia

Az angiogenetikus génterápia és az össejttérápia egyaránt kutatás alatt állnak. Ezen kezelések hatékonyságára vonatkozóan jelenleg evidenciák nem állnak rendelkezésre.

7.2.3. Amputáció

Minor amputáció

Krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia fennállása esetén gyakran válik szükségessé a betegek mobilitását kevésbé befolyásoló minor amputáció (az előláb szintjéig) elvégzése, az elhalt szövetrészek eltávolítása céljából. Az amputáció előtt megtörtént revaszkularizáció javítja a sebgyógyulást. A láb TcPO₂ szintjének, illetve az I-es ujj Doppler nyomásának a mérése hasznos lehet az amputáció kiterjesztésének meghatározásában.

Major amputáció

Kiterjedt szövetelhalással, fertőzéssel járó állapotokban, esetleg súlyos társbetegségekkel bíró mozgásképtelen betegek esetében, elsődleges amputáció lehet a legjobb megoldás. Ilyenkor ez jelentheti az utolsó esélyt az irreversibilis ischaemia általános szövődményeinek megelőzésére vagy azok sikeres kezelésére, megteremtve ezzel a beteg számára a félépülés és rehabilitáció lehetőségét egyaránt. Moribund esetekben csak megfelelő fájdalomcsillapítás és fenntartó kezelés jöhet szóba.

Másodlagos amputáció javasolt sikertelen revaszkularizációt követően, ha további reinterventio lehetősége nem merül fel, illetve amennyiben nyitott graft és megfelelő kezelés ellenére, progresszív fertőzés vagy necrosis miatt állapotrosszabbodást észlelünk. Mindenképp crurális amputációra kell törekedni, mely a térdizület megőrzése révén a proteízálást követően jobb mobilitást tesz lehetővé. Ágyhoz kötött betegek esetében a femoralis amputáció lehet a legjobb megoldás, mert a rövid, nem használt lábszárcsonk kontraktura miatt tovább nehezítheti a beteg életminőségét, rehabilitációját.

Ajánlás109

Krónikus végtagot veszélyeztető ischaemiában (KVVI) szenvedő betegekben gyorsított módon kell értékelni és kezelni azokat a tényezőket, amelyek növelik az amputáció rizikóját. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás110

KVVI-ban szenvedő betegekben, amennyiben nyitott sebészi beavatkozás várható, szükséges a kardiovaszkuláris rizikó értékelése. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás111

KVVI és atheroembolizáció gyanúja esetén ki kell zárni az aneurysmatikus elváltozásokat (pl. hasi aorta, poplitea, vagy femoralis aneurysmák). (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás112

KVVI, bőr fekély és nyilvánvaló végtag infekció esetén azonnal szisztémás antibiotikus kezelést kell kezdeni. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás113

A KVVI szempontjából veszélyeztetett betegek esetében az akut végtagpanaszok jelentkezése potenciális vaszkuláris sürgősségi állapotot jelezhet, ezért az ilyen betegek esetében azonnali szakorvosi vizsgálat illetve kezelés szükséges. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás114

A végtagmentés érdekében a szövetelhalás és az infekció korai felismerése, illetve a beteg érsebész felé történő referálása feltétlenül szükséges! (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás115

Krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia fennállása esetén amputációs kockázat becslése szükséges. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás116

Diabeteses beteg esetében krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia fennállásakor optimális glycaemiás kontroll ajánlott. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás117

Végtagmentés céljából, a revaszkularizáció minden lehetséges esetben elvégzendő. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás118

Térd alatti laesiok által okozott krónikus végtagot veszélyeztető ischaemia esetén a revaszkularizáció előtt megfontolandó a talpi íveket is ábrázoló angiographia elvégzése. (Evidenciaszint: C) (IIa. osztályú ajánlás)

Ajánlás119

Infrapopliteális artériák revaszkularizációja céljából bypass műtéthez autológ véna saphena magna használata javasolt. (Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás120

Infrapopliteális artériák revaszkularizációja céljából az endovaszkuláris terápia lehetősége megfontolandó (Evidenciaszint: B) (IIa. osztályú ajánlás)

Ajánlás121

Infrapopliteális artériák revaszkularizációja céljából homografttal történő bypass megfontolható amennyiben saját véna nem áll rendelkezésre és endovaszkuláris kezelés sem jöhet szóba. (Evidenciaszint: C) (IIb. osztályú ajánlás)

Ajánlás122

Krónikus végtagot veszélyeztető ischemia kezelésére összejt- vagy génterápia nem javasolt. (Evidenciaszint: B) (III. osztályú ajánlás)

Ajánlás123

A korábban KIVI-án átesett betegek esetében évente legalább 2 alkalommal szakorvosi ellenőrzés ajánlott tekintettel a kiújulás relatíve nagy incidenciájára. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás124

A KIVI szempontjából veszélyeztetett betegekben ($BKI < 0.4$ diabeteses betegben, illetve diabetes és ismert LEAD fennállása) a lábak rendszeres ellenőrzése szükséges a KIVI objektív tüneteinek felismerése céljából. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás125

KIVI sikeres kezelését követően a láb rendszeres direkt (cipő és zokni nélküli) ellenőrzés szükséges. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás126

A KIVI szempontjából veszélyeztetett vagy azon már átesett betegek oktatásban kell részesüljenek az önellenőrzésről, a kiújulás lehetősége miatt. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

7.2.4. Gyógyszeres kezelés

Ajánlás127

7-28 napos, parenteralis prostanoid kezelés megfontolható KVI-ben szenvedő betegekben, az ischaemiás fájdalom csökkentése és a fekély gyógyulás elősegítése céljából. (Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)

Abban az esetben, ha KKVI esetén nincs lehetőség revascularizációra, illetve a mérsékelt effektivitású revascularizáció kiegészítése szükséges, a gyógyszeres kezelés a kötelező thrombocyta aktiváció gátlása és statin terápia mellett prostanoidokkal mutatott némi pozitív hatást randomizált vizsgálatok alapján. Az eredmények azonban még nem egyértelműek, további vizsgálatok szükségesek az evidencia szintjének javítása érdekében.

Két prosztaglandin E1-gyel (PGE1) végzett randomizált kettős-vak vizsgálatban a kezelés előnyösnek bizonyult a fekély méretének]. Egy a stabil prosztaciklin analóg, iloprosttal végzett vizsgálat azt mutatta, hogy a prostanoid terápia során megnövekedett az alsó végtagok megőrzése és a túlélési arány. Egy metaanalízis azt igazolta, hogy a nyugalmi fájdalom és a fekély mérete 2-4 hetes iloprost kezeléssel csökkenhet. Sőt, 6 hónapos megfigyelés után a túlélési arány és a végtag megőrzés 65% volt az aktív, prostanoid kezelt csoportban, a placebo csoportban ez 45%-nak bizonyult. Egy másik metaanalízis, melyet placebo-kontrollált PGE1 vizsgálatok alapján végeztek, azt igazolta, hogy a PGE1 szignifikánsan javította a fekélyek gyógyulási arányát és csökkentette a fájdalom mértékét a placebo kezeléshez képest. 6 hónapon belül a major amputációk és a mortalitás tekintetében is jelentős különbség mutatkozott a PGE1 javára (PGE1: 22,6%; placebo: 36,2%). Nehéz azonban előjelezni a hatásosság mértékét a hosszú ideig tartó kezelésnek, ezért elsősorban a microcirculáció műszeres vizsgálatával értékelt esetekben javasolt csak az alkalmazása.

8. Akut végtagischemia (AVI) [3-6]

Az akut ischémiát a végtag artériás vérellátásának hirtelen bekövetkező jelentős csökkenése, illetve megszűnése okozza. Lehetséges okai a perifériás érbetegség progressiója, embolizáció, aorta dissectio, graft elzáródás, poplitea aneurysma thrombosis, entrapment syndroma, trauma, phlegmasia cerulea dolens, hypercoagulabilitással járó állapotok és érreconstructiók szövödményei egyaránt lehetnek. A végtag életképessége veszélyben van, ezért azonnali végtagmentő kezelésre van szükség.

A diagnózis felállítását követően frakcionált heparint adása szükséges, megfelelő fájdalomcsillapítás mellett. Az ellátás módja és sürgősségének mértéke a klinikai állapot és főként az esetlegesen fennálló neurológiai deficit függvénye. A Rutheford beosztás szerinti klinikai stádiumokat a **6. táblázat** szemlélteti.

6. táblázat: Az akut végtag ischaemia klinikai osztályozása Rutheford szerint

Stádium	Az ischemia fokozatai	Érzékszavar	Mozgászavar	Prognózis	Doppler hang	
					Artériás	Vénás
I	Életképes	Nincs	Nincs	Nem igényel azonnali kezelést	Hallható	Hallható
IIA	Végtagvesztéssel mérsékelt fenyegetett	Nincs vagy minimális (I-es ujjon)	Nincs	Azonnali kezelés esetén a végtag megmenthető	Nem hallható	Hallható
IIB	Végtagvesztéssel közvetlenül fenyegetett	Az I-es ujjnál kiterjedtebb	Enyhe/mérsékelt	Azonnali revascularizációval a végtag megmenthető	Nem hallható	Hallható
III	Irreverzibilis károsodás	Mély anesthesia	Mély paralysis (merevség)	Major amputáció	Nem hallható	Nem hallható

Neurológiai eltérés esetén sürgős revascularizáció javasolt. Képalkotó vizsgálat végzése csak akkor merülhet fel ha az nem okoz késedelmet, azonnal elvégezhető. Ilyen helyzetekben CT angiográfia (CTA), Duplex ultrahang (DUS) és DSA jön szóba. A CTA-t hasznosabbnak tartják, mint a DSA-t, mert az AVI lehetséges elsődleges okának értékelését kombinálhatja a kiáramlási pálya nagy felbontású értékelésével, és ütemtervet adhat a kezeléshez. Különbféle revaszkularizációs lehetőségek alkalmazhatóak, végezhető percután katéteres direkt thrombolysis, percután katéteres mechanikus thrombus extractio vagy aspiráció (thrombolissal vagy anélkül) és sebészi helyreállítás thrombectomiával vagy bypass műtéttel.

A kezelési stratégiát a neurológia deficit, az ischemia lokalizációja, időtartama, a fennálló társbetegségek, az ér típusa (originalis vagy graft), valamint a terápiához köthető kockázat és eredményesség határozzák meg. Az endovaszkuláris terápia, alacsonyabb morbiditásának és mortalitásának köszönhetően többnyire elsőbbséget élvez, különösen a súlyos társbetegség fennállásakor. Neurológiai deficit esetén a vérrög eltávolítása javasolt mely történhet katéteres aspiráció vagy sebészi thrombectomy révén, míg a direkt thrombolyticus terápia inkább a neurológia eltérés nélküli kevésbé súlyos esetek kezelésére alkalmas. Az katéteres thrombus eltávolítás és az intraarterialis thrombolysis együttes alkalmazásának 6 hónapos amputációs rátája < 10%. Az akut végtagischemia kezelésében a systemas lysis kezelés nem játszik szerepet. Randomizált klinikai vizsgálatok eredményei 30 napos mortalitás és végtagmentés tekintetében nem igazolták egyértelműen a localis lysis magasabb hatékonyságát a sebészi thrombectomyával szemben.

Artériás thrombosis ellátásakor a thrombectomyt követően a meglévő, kóroki szerepet játszó laesio endovaszkuláris vagy sebészi reconstructioja javasolt. Alsó végtagi, hosszú ideig fennálló ichemia esetén mind a négy rekeszt felszabadító fasciotomia végzendő a reperfusio compartment syndroma megelőzése céljából.

Ajánlás128

Akut végtag ischaemia és menthető állapotú végtag esetén a beteg sürgős szakorvosi vizsgálata javasolt az elzáródás szintjének megállapítására az azonnali endovaszkuláris vagy sebészi revaszkularizáció céljából.

(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás129

Az akut végtagi ischaemiában szenvedő betegeknél a Rutherford osztályozás ajánlott a klinikai értékelésre.

(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás130

Akut végtagi ischaemia esetén az alkalmazandó kezelés megválasztása céljából képalkotó diagnosztika végzése javasolt, kivéve ha az felesleges késedelmet okoz, vagy ha a primer amputáció szükségessége nyilvánvaló. *(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás131

Akut végtagi ischaemiában szenvedő betegeknél, amennyiben elérhető CT angiographia ajánlott, mint elsődleges anatómiai képalkotó modalitás. *(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás132

Akut végtagi ischaemiában szenvedő betegeknél duplex ultrahang vagy MR angiográfia megfontolható a kezelés megkezdése előtt, a rendelkezésre állás és a klinikai értékelés függvényében. *(Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)*

Ajánlás133

Revaszkularizációra váró akut végtagischaemiás betegekben heparin, adekvát fájdalomcsillapító kezelés és intravénás rehidráció ajánlott. *(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás134

Revaszkularizációra váró akut végtagischaemiás betegekben kiegészítő oxigén kezelés ajánlott. *(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás135

Azokat az akut végtagischaemiás betegeket, akiknél a diagnózist nem vaszkuláris központban állították fel, a sürgősség függvényében ajánlott olyan vaszkuláris központba átszállítani, ahol a nyitott és endovaszkuláris beavatkozások teljes tartománya rendelkezésre áll. *(Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás136

Akut végtagi ischaemia miatt endovaszkuláris műtéten átesett betegekben befejező angiográfia ajánlott. *(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás137

Azoknál a betegeknél, akiknél az akut végtagischaemiát graft elzáródás okozta, ajánlott a graft elzáródás okának azonosítása és kezelése. (Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás138

Az akut végtagischaemia nyílt revaszkularizációja után egyidejű endovaszkuláris kezelés megfontolható a beáramlási vagy kiáramlási szűkület kezelésére. (Evidenciaszint: C) (IIa osztályú ajánlás)

Ajánlás 139

Akut végtagischemia miatt készített infrainguinalis bypass esetén, elsődlegesen vénás graft alkalmazása megfontolandó. (Evidenciaszint: C) (IIa osztályú ajánlás)

Ajánlás 140

Akut végtagischaemiát okozó poplitea aneurysma thrombosis, stent graft beültetéssel történő elsődleges kezelése nem javasolt. (Evidenciaszint: B) (III osztályú ajánlás)

Ajánlás 141

Akut végtagischemia miatt végzett sebészi thrombo-embolctomia esetén megfontolandó a regionalis vagy a lokális érzéstelenítés alkalmazása, melyhez azonban minden esetben anesthesiológus jelenléte szükséges. (Evidenciaszint: C) (IIb osztályú ajánlás)

Ajánlás142

Amennyiben a kompartment szindróma fennállása a klinikai jelek alapján nem egyértelmű, a diagnózis megerősítése céljából rekesznyomásmérés végezhető. (Evidenciaszint: C) (IIb osztályú ajánlás)

Ajánlás143

Akut végtagischemia miatt végzett revaszkularizációt követően, javasolt a beteg klinikai megfigyelése a reperfüziós kompartment szindróma észlelése céljából. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

Ajánlás144

Komplett vagy hosszabb ideig fennálló inkomplett akut végtagischemia esetén profilaktikus fasciotomia végzése megfontolandó. (Evidenciaszint: C) (IIa osztályú ajánlás)

Ajánlás145

Ischemia-reperfüziót követő kompartment szindróma esetén sürgősséggel fasciotomia végzése javasolt. (Evidenciaszint: B) (I osztályú ajánlás)

8.1. Thrombolysis

Akut végtagischemia (AVI) gyógyszeres kezelésére katéteres thrombolysis, mechanikus thrombus extrakció és aspiráció kerülhet szóba. Fontos azonban a megfelelő stratégia meghatározásához annak eldöntése, hogy thrombussal vagy embolussal állunk-e szemben, hová lokalizálható az elzáródás, mennyi ideje áll fenn az ischemia, natív arteriával vagy grafttal állunk-e szemben. Szisztémás thrombolysisnek nincs helye akut kritikus végtag ischiemiában. Az intraarteriás thrombolysis különböző thrombolytikumokkal lehetséges. Az intraarteriás katéter vezérelt trombolízis (CDT) elvégezhető AVI-ban, az eredmények a műtéti kezeléssel egyenértékűek. Kezdetben a trombolízist csak azoknak az AVI-s betegeknek ajánlották, akiknél nem volt azonnali végtag veszélyeztetettség, és azoknak nem, akiknek súlyos vagy progresszív tünetei vannak. Egy szisztematikus review azonban azt mutatta, hogy a trombolízis alkalmazható súlyosabb ischaemiában (Rutherford IIb) szenvedő betegeknél is, és a kimenetel nem volt rosszabb a motoros deficitben szenvedő betegeknél. A retrospektív vizsgálatok hasonló eredményeket mutattak. Három tanulmányban a klinikai siker és az amputációmentes túlélés alacsonyabb volt a Rutherford IIb osztályú betegeknél, mint IIa ischaemia esetén, de ez a CDT és a műtét esetében is így volt. Súlyosabb ischaemiában szenvedő betegeknél szükség lehet a trombolízis dózisának növelésére és/vagy más endovaszkuláris technikákkal való kombinációjára. Irodalmi adatok szerint a trombolízissel kezelt AVI -s betegekben technikai siker aránya magas (80% és 90%). A trombolízis natív artériás elzáródások, graft és stent/stent graft trombózis, valamint embóliás elzáródások esetén is alkalmazható. Az amputációmentes túlélés a közlések szerint 84% volt 30 napon, és körülbelül 75% egy év múlva.

A jelentős vérzés a fő kockázat (13%–30%), és a kezelés felfüggesztését teheti szükségessé. Kicsi az intracerebrális vérzés kockázata (kb. 0,4%-2,3%), ami általában végetes. A thrombolysis ellenjavallt fokozott vérzéses rizikójú betegeknél, mivel a vérzés a leggyakoribb szövődmény.

Ajánlás146

Akut végtagi ischaemiában szenvedő betegeknél intravénás trombolízis nem ajánlott. *(Evidenciaszint: A) (III osztályú ajánlás)*

Ajánlás147

Rutherford IIa fokozatú akut végtagi iszkémiát okozó artériás thrombosis gyanúja esetén, amennyiben elérhető, a (perkután) katéteres trombolízis a műtét alternatívája lehet. *(Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás148

Rutherford IIb fokozatú akut végtagi iszkémiában szenvedő betegeknél a (perkután) katéteres trombolízis megfontolható, ha azonnal elkezdhető, és kombinálható perkután aspirációval vagy thrombectomiával. *(Evidenciaszint: B) (IIb osztályú ajánlás)*

Ajánlás149

Akut végtagischaemiában szenvedő betegeknél trombolízis esetén rekombináns szöveti plazminogén aktivátor használata ajánlott. *(Evidenciaszint: A) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás150

Akut végtagischaemiában szenvedő betegeknél trombolízis kezelés során, a plazma fibrinogén rutin monitorozása nem ajánlott. *(Evidenciaszint: B) (III osztályú ajánlás)*

Ajánlás151

Akut végtagischaemiában szenvedő betegeknél trombolízis kezelés során, folyamatos, szisztémás terápiás heparinizáció nem ajánlott. *(Evidenciaszint: B) (III osztályú ajánlás)*

Ajánlás152

Az akut végtagi ischaemia miatt thrombolyticus kezelésben részesülő betegekben folyamatos monitorozás ajánlott, a vitalis paraméterek, az access szövődmények és a végtag állapota szempontjából. *(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)*

Ajánlás153

Az akut végtagi iszkémiával kezelt betegek esetében a trombolízis leállítása ajánlott, ha major vérzés jelentkezik a kezelés során. *(Evidenciaszint: C) (I osztályú ajánlás)*

8.2. Revaszkularizációs kezelés

Lásd 6.3. Alfejezet

9. Korábbi végtagi artériás revaszkularizáció [2-3]**Ajánlás154**

Az infrainguinális bypass graft hosszú távú átjárhatóságának ellenőrzésére megfontolható egy gondozási program, mely rendszeres időközönként terheléses BKI mérést és más artériás képalkotó vizsgálatokat tartalmazhat. *(Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)*

Ajánlás155

Az endovaszkuláris beavatkozás helyének hosszú távú átjárhatóságának ellenőrzésére megfontolható egy gondozási program, mely rendszeres időközönként terheléses BKI mérést, duplex ultrahangvizsgálatot és más artériás képalkotó vizsgálatokat tartalmazhat, az adott intézmény követési protokollja szerint. *(Evidenciaszint: B) (IIa osztályú ajánlás)*

VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása

Az alsóvégtagi verőérbetegség diagnózisa műszeres vizsgálat alátámasztásával szakorvosi feladatkör (belgyógyász angiológus, érsebész), a szakorvos tesz javaslatot az alkalmazandó terápiáról (konzervatív, endovaszkuláris, sebészi). A LEAD beteg gondozása a háziorvos önálló betegellátási feladatkörébe tartozik, de időszakos szakorvosi konzílium (kontroll) szükséges a progresszió megítélésére, illetve szakorvosi javaslatot igénylő terápiaváltás eldöntése céljából.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

A LEAD betegek szakmailag magas szintű, korszerű, költséghatékony ellátásának feltétele a többszintű betegellátás rendszerének továbbfejlesztése és az ennek megfelelő progresszív finanszírozás megteremtése. A jelenlegi igen rossz végtagamputációs statisztika javítása a betegség korai felismerésével kezdődik, ebben kulcs szerepe van a családorvosnak, a veszélyeztetett betegek szűrése, illetve az alsó végtagi panaszok idejében történő felismerésének révén. Az érbetegek szűrését vaszkuláris asszisztens segíthetné, képzésük fokozásával számuk emelése hozhatna viszonylag gyors jóirányú eredményt. A kiemelt érbetegek megfelelő ellátását, a családorvos tevékenységét az elérhető szakorvosi hálózattal kell támogatni.

A belgyógyász angiológus szakvizsga és az egyetemi vaszkuláris medicina oktatás erősítése az első lépések abban a folyamatban, ami megfelelő számú, érbetegséggel foglalkozó szakembert biztosíthat az ellátó rendszer számára. Hazánkban a kórismézett claudicatio intermittens (CI) betegek – akik a tünetes egyének többségét képezik – terápiájának, rehabilitációs folyamatának fontos része a mozgásterápia. Az ellenőrzött fizikai tréning a nemzetközi irányelvekhez hasonlóan jelen ajánlásban is I osztályú ajánlásként szerepel. A mozgásterápia jelentősen javítja a LEAD-ban szenvedő betegek prognózisát.

A többszintű ellátás csúcsa a Vaszkuláris Centrum, ahol az érbeteg ellátásban szereplő társszakmák együttműködése optimálisan megvalósítható. A Vaszkuláris Centrumban lehetőség van olyan helyileg és időbelileg előre meghatározott konzultációs lehetőség létrehozására, amikor a három érgyógyászati szakma (angiológia, érsebészet, intervenció radiológia) képviselői személyes találkozó formájában tudják azokat az eseteket megvitatni, és a potenciális revaszkularizáció módjáról dönteni, amikor a beteg állapotával összefüggő terhelhetőség és/vagy az érelváltozás összetettsége ezt igényli (ún. Vaszkuláris Team megbeszélés). A multidiszciplináris konzultáció részese lehet ezen felül szükség esetén további társszakmák képviselője is.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei heterogének. A perifériás verőérbetegség prevalenciája a korral nő, nagy populációs vizsgálatok alapján a 30-35 éves korcsoportban kb. 1%, míg 70 év feletti életkorban eléri a 20%-ot. Az érszűkület sokáig semmilyen panaszt nem okoz és sok esetben csak akkor kerül felismerésre, amikor a romló vérellátás következtében a járás erősen korlátozottá válik vagy a lábon nem gyógyuló seb, fekély alakul ki. Ez önmagában is komoly panaszokat, a hétköznapi feladatok ellátásának akadályát jelenti, így jelentős életminőség romlást okoz, súlyos esetben a végtag elvesztéséhez, amputációhoz vezet. A betegek az esetlegesen meglévő alsóvégtagi panaszok esetén sem gondolnak érszűkület fennállására, a betegek tájékozottsága a LEAD veszélyeiről igen korlátozott a szívinfarktus vagy stroke ismertségéhez képest. A már felismert betegség, érműtét vagy intervenció beavatkozás után is kimutathatóan kevésbé veszik komolyan pl. a gyógyszeres kezelést, mint egy lezajlott infarctus után, pedig a mortalitás kockázata hasonló. A lakosság szélesebb körű tájékoztatását szolgálja a 7 éve elindított Európai Érszűkület és Érbetegség nap, mely hazánkban is megrendezésre kerül, minden év márciusának harmadik hetében.

1.4. Egyéb feltételek

Egyéb feltétel nem megadható.

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nincs.

2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Nincs.

2.3. Táblázatok

- 1. táblázat:** WHO Rose kérdőív Edinborough-i módosítása
2. táblázat: A perifériás verőérbetegség klasszifikációja a klinikai jelek szerint
3. táblázat: Az alsó végtagi fájdalom elkülönítő kórisméje
4. táblázat: Wifl klasszifikáció
5. táblázat: A Wifl score alapján becsült, egy éven belül várhatóan bekövetkező amputáció kockázatát mutatja meg.
6. táblázat: Az akut végtag ischaemia klinikai osztályozása Rutheford szerint

2.4. Algoritmusok

- 1. ábra:** A claudicatio intermittens kezelésének algoritmus.
2. ábra: A krónikus, végtagvesztéssel fenyegető ischaemia ellátásának algoritmus
3. ábra: Akut végtagischaemia ellátásának algoritmus

2.5. Egyéb dokumentum

Nincsenek.

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

Az ellátó rendszer jelenlegi állapotában indikátorok alkalmazása az ajánlásokra vonatkozóan még nem lehet teljes körű.

Az audit lehetséges területe:

Az egészségügyi szakmai irányelv alkalmazásában érintett szakmák klinikai audit adatainak áttekintése, elemzése.

Javasolt objektív mutatók az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások eredményességének lemérésére:

- Hány esetben történik meg a LEAD szempontjából veszélyeztetett egyéneknél a láb pulzusok ellenőrzése és a láb megtekintése egy adott időszakban? (Ajánlás2)
- Amennyiben a feltételek már adottak, szakorvosi ellátásban indikátor lehet a mozgás terápia alkalmazásának gyakorisága. (Ajánlás71,72)
- Lehetséges indikátor a végtagamputációk előtti képalkotó vizsgálat (CT, MR, DSA) megléte, mely igazolhatja a végtag megmentésére tett kísérletet. (Ajánlás27,28,29,130,131,132)

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Jelen egészségügyi szakmai irányelv érvényességi ideje: 3 év. Az egészségügyi szakmai irányelv felülvizsgálata a – jogszabályban rögzített lehetőségeknek megfelelően – lehet tervezett vagy soron kívüli, melynek mértékét a felmerülő változás jellege határozza meg. Az egészségügyi szakmai irányelv tervezett felülvizsgálata a megjelölt időn belül megtörténik, de indokolt esetben ennél hamarabb.

A felülvizsgálat folyamata, az érvényesség lejárta előtt fél évvel kezdődik el. Az Angiológia és érsebészet Tagozat elnöke kijelöli a tartalomfejlesztésért felelős személyt, aki meghatározza a fejlesztő munkacsoport tagjait, illetve befogadja a társtagozatok által delegált szakértőket.

Az aktuális egészségügyi szakmai irányelv kidolgozásában részt vevő, fejlesztő csoporttagok folyamatosan követik a szakirodalomban megjelenő, illetve a hazai ellátó környezetben bekövetkező változásokat. A tudományos bizonyítékokban, valamint az ellátókörnyezetben bekövetkező jelentős változás esetén a fejlesztő munkacsoport konszenzus alapján dönt a hivatalos változtatás kezdeményezéséről és annak mértékéről.

IX. IRODALOM

- [1] Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, Barshes NR, Corriere MA, Drachman DE, Fleisher LA, Fowkes FGR, Hamburg NM, Kinlay S, Lookstein R, Misra S, Mureebe L, Olin JW, Patel RAG, Regensteiner JG, Schanzer A, Shishehbor MH, Stewart KJ, Treat-Jacobson D, Walsh ME. 2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2017 Mar 21;69(11):e71-e126

- [2] Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG; TASC II Working Group, Bell K, Caporusso J, Durand-Zaleski I, Komori K, Lammer J, Liapis C, Novo S, Razavi M, Robbs J, Schaper N, Shigematsu H, Sapoval M, White C, White J, Clement D, Creager M, Jaff M, Mohler E 3rd, Rutherford RB, Sheehan P, Sillesen H, Rosenfield K. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007;33 Suppl 1:S1-75. doi: 10.1016/j.ejvs.2006.09.024. Epub 2006 Nov 29. PMID: 17140820.
- [3] Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, Collet JP, Czerny M, De Carlo M, Debus S, Espinola-Klein C, Kahan T, Kownator S, Mazzolai L, Naylor AR, Roffi M, Röther J, Sprynger M, Tendera M, Tepe G, Venermo M, Vlachopoulos C, Desormais I; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J*. 2018 Mar 1;39(9):763-816. doi: 10.1093/eurheartj/ehx095. PMID: 28886620.
- [4] Frank U, Nikol S, Belch J, Boc V, Brodmann M, Carpentier PH, Chraim A, Canning C, Dimakakos E, Gottsäter A, Heiss C, Mazzolai L, Madaric J, Olinic DM, Pécsvárad Z, Poredoš P, Quéré I, Roztocil K, Stanek A, Vasic D, Visonà A, Wautrecht JC, Bulvas M, Colgan MP, Dorigo W, Houston G, Kahan T, Lawall H, Lindstedt I, Mahe G, Martini R, Pernod G, Przywara S, Righini M, Schlager O, Terlecki P. ESVS Guideline on peripheral arterial disease. *Vasa*. 2019 Sep;48(Suppl 102):1-79. doi: 10.1024/0301-1526/a000834. PMID: 31789115.
- [5] Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, Mills JL, Ricco JB, Suresh KR, Murad MH; GVG Writing Group. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. *J Vasc Surg*. 2019 Jun;69(6S):3S-12S.e40. doi: 10.1016/j.jvs.2019.02.016. Epub 2019 May 28. Erratum in: *J Vasc Surg*. 2019 Aug;70(2):662. PMID: 31159978; PMCID: PMC8365864.
- [6] Björck M, Earnshaw JJ, Acosta S, Bastos Gonçalves F, Cochennec F, Debus ES, Hinchliffe R, Jongkind V, Koelemay MJW, Menyhei G, Svetlikov AV, Tshomba Y, Van Den Berg JC, Esvs Guidelines Committee, de Borst GJ, Chakfé N, Kakkos SK, Koncar I, Lindholt JS, Tulamo R, Vega de Ceniga M, Vermassen F, Document Reviewers, Boyle JR, Mani K, Azuma N, Choke ETC, Cohnert TU, Fitridge RA, Forbes TL, Hamady MS, Munoz A, Müller-Hülsbeck S, Rai K. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2020 Feb;59(2):173-218. doi: 10.1016/j.ejvs.2019.09.006. Epub 2019 Dec 31. PMID: 31899099.
- [7] Rose GA. The diagnosis of ischaemic heart pain and intermittent claudication in field surveys. *Bull World Health Organ* 1962;27:645-58).
- [8] Leng GC, Fowkes FG. The Edinburgh Claudication Questionnaire: an improved version of the WHO/Rose Questionnaire for use in epidemiological surveys. *J Clin Epidemiol* 1992;45:1101-9.
- [9] Leng & Fowkes, *J Clin Epidemiol*. 1992;45:1101
- [10] Criqui MH, Denenberg JO, Bird CE, et al. The correlation between symptoms and non-invasive test results in patients referred for peripheral arterial disease testing. *Vasc Med* 1996;1:65-71.
- [11] Criqui MH, Fronek A, Barrett-Connor E, et al. The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation* 1985;71:510-5.
- [12] Meijer WT, Hoes AW, Rutgers D, et al. Peripheral arterial disease in the elderly: the Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1998;18:185-92.
- [13] Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001;286:1317-24.
- [14] McDermott MM, Ferrucci L, Simonsick EM, et al. The ankle brachial index and change in lower extremity functioning overtime: the Women's Health and Aging Study. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:238-46.
- [15] Darius H, Trampisch HJ, Pittrow D, et al. Risiken der Koronaräquivalente Diabetes mellitus und Periphere Arterielle Verschlusskrankheit im Vergleich [Comparison of two coronary risk equivalents: diabetes mellitus and peripheral arterial disease]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2008 Nov;133(45):2317-22. German. doi: 10.1055/s-0028-1100921. Epub 2008 Oct 28. PMID: 18958826.
- [16] Newman AB, Naydeck BL, Sutton-Tyrrell K, et al. The role of comorbidity in the assessment of intermittent claudication in older adults. *J Clin Epidemiol* 2001;54:294-300.
- [17] Farkas Katalin, Kolossváry Endre, Járai Zoltán és Kiss István: A tünetmentes érbetegség felismerése: az ÉRV Program és ÉRV Regiszter új eredményei *Hypertonia és Nephrologia*, 2010;14(3):149-52
- [18] Hooi JD, Kester AD, Stoffers HE, et al. Incidence of and risk factors for asymptomatic peripheral arterial occlusive disease: a longitudinal study. *Am J Epidemiol* 2001;153:666-72

- [19] Criqui MH, Denenberg JO, Langer RD, et al. The epidemiology of peripheral arterial disease: importance of identifying the population at risk. *Vasc Med* 1997;2:221-6.
- [20] Price JF, Mowbray PI, Lee AJ, et al. Relationship between smoking and cardiovascular risk factors in the development of peripheral arterial disease and coronary artery disease: Edinburgh Artery Study. *Eur Heart J*. 1999;20:344-53
- [21] Smith GD, Shipley MJ, Rose G. Intermittent claudication, heart disease risk factors, and mortality. The Whitehall Study. *Circulation* 1990;82:1925-31
- [22] Kannel WB, Shurtleff D. The Framingham Study: cigarettes and the development of intermittent claudication. *Geriatrics* 1973;28:61-8.
- [23] Kannel WB, McGee DL. Update on some epidemiologic features of intermittent claudication: the Framingham Study. *J Am Geriatr Soc* 1985;33:13-8
- [24] Beks PJ, Mackaay AJ, de Neeling JN, et al. Peripheral arterial disease in relation to glycaemic level in an elderly Caucasian population: the Hoorn study. *Diabetologia* 1995;38:86-96.
- [25] Belch J, MacCuish A, Campbell I, et al; Prevention of Progression of Arterial Disease and Diabetes Study Group; Diabetes Registry Group; Royal College of Physicians Edinburgh. The prevention of progression of arterial disease and diabetes (POLEADAD) trial: factorial randomised placebo controlled trial of aspirin and antioxidants in patients with diabetes and asymptomatic peripheral arterial disease. *BMJ*. 2008 Oct 16;337:a1840. doi: 10.1136/bmj.a1840. PMID: 18927173; PMCID: PMC2658865.
- [26] Katsilambros NL, Tsapogas PC, Arvanitis MP, et al. Risk factors for lower extremity arterial disease in non-insulin dependent diabetic persons. *Diabet Med* 1996;13:243-6.
- [27] Dormandy JA, Murray GD. The fate of the claudicant—a prospective study of 1969 claudicants. *Eur J Vasc Surg* 1991;5:131-3
- [28] Fowkes FG, Housley E, Riemersma RA, et al. Smoking, lipids, glucose intolerance, and blood pressure as risk factors for peripheral atherosclerosis compared with ischemic heart disease in the Edinburgh Artery Study. *Am J Epidemiol* 1992;135:331-40
- [29] Murabito JM, D'Agostino RB, Silbershatz H, et al. Intermittent claudication. A risk profile from The Framingham Heart Study. *Circulation* 1997;96:44-9
- [30] Murabito JM, Evans JC, Nieto K, et al. Prevalence and clinical correlates of peripheral arterial disease in the Framingham Offspring Study. *Am Heart J*. 2002;143:961-5.
- [31] Murabito JM, D'Agostino RB, Silbershatz H, et al. Intermittent claudication. A risk profile from The Framingham Heart Study. *Circulation* 1997;96:44-9
- [32] Kannel WB, McGee DL. Update on some epidemiologic features of intermittent claudication: the Framingham Study. *J Am Geriatr Soc* 1985;33:13-8.
- [33] McDermott MM, Greenland P, Liu K, et al. Leg symptoms in peripheral arterial disease: associated clinical characteristics and functional impairment. *JAMA* 2001;286:1599-606.
- [34] Muluk SC, Muluk VS, Kelley ME, et al. Outcome events in patients with claudication: a 15-year study in 2777 patients. *J Vasc Surg* 2001;33:251-7; discussion 257-8.
- [35] Aquino R, Johnnides C, Makaroun M, et al. Natural history of claudication: long-term serial follow-up study of 1244 claudicants. *J Vasc Surg* 2001;34:962-70
- [36] Ankle Brachial Index Collaboration, Fowkes FG, et al. Ankle brachial index combined with Framingham risk score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis. *JAMA*. 2008;300:197-208.
- [37] Williams DT, Harding KG, Price P. An evaluation of the efficacy of methods used in screening for lower-limb arterial disease in diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28:2206-2210.
- [38] Sumner DS, Strandness DE Jr. The relationship between calf blood flow and ankle blood pressure in patients with intermittent claudication. *Surgery* 1969;65:763-71.
- [39] Raines JK, Darling RC, Buth J, et al. Vascular laboratory criteria for the management of peripheral vascular disease of the lower extremities. *Surgery* 1976;79:21-9
- [40] Brooks B, Dean R, Patel S, et al. TBI or not TBI: that is the question. Is it better to measure toe pressure than ankle pressure in diabetic patients? *Diabet Med* 2001;18:528-32.
- [41] Ramsey DE, Manke DA, Sumner DS. Toe blood pressure: a valuable adjunct to ankle pressure measurement for assessing peripheral arterial disease. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1983;24:43-8.
- [42] Carter SA. Response of ankle systolic pressure to leg exercise in mild or questionable arterial disease. *N Engl J Med*. 1972;287:578-582.

- [43] Aboyans V, Ho E, Denenberg JO, Ho LA, Natarajan L, Criqui MH. The association between elevated ankle systolic pressures and peripheral occlusive arterial disease in diabetic and nondiabetic subjects. *J Vasc Surg.* 2008;48:1197–1203.
- [44] Cronenwett JL, Warner KG, Zelenock GB, Whitehouse WM Jr, Graham LM, Lindenauer M, Stanley JC. Intermittent claudication: current results of nonoperative management. *Arch Surg.* 1984;119:430–436.
- [45] Hamalainen H, Ronnema T, Halonen JP, Toikka T. Factors predicting lower extremity amputations in patients with type 1 or type 2 diabetes mellitus: a population-based 7-year follow-up study. *J Intern Med.* 1999;246:97–103.
- [46] Aboyans V, et al. Measurement and interpretation of the ankle-brachial index: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2012 11;126(24):2890-909.
- [47] Gardner AW, Skinner JS, Cantwell BW, et al. Progressive vs single-stage treadmill tests for evaluation of claudication. *Med Sci Sports Exerc* 1991;23:402-8.
- [48] Hiatt WR, Nawaz D, Regensteiner JG, et al. The evaluation of exercise performance in patients with peripheral vascular disease. *J Cardiopulm Rehabil* 1988;8:525-32.
- [49] Nagle FJ, Balke B, Naughton JP. Graded step tests for assessing work capacity. *J Appl Physiol* 1965;20:745-8.
- [50] McPhail IR, Spittell PC, Weston SA, et al. Intermittent claudication: an objective office-based assessment. *J Am Coll Cardiol* 2001;37:1381-5.
- [51] Greig C, Butler F, Skelton D, et al. Treadmill walking in old age may not reproduce the real life situation. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:15-8.
- [52] Pollak AW, Norton PT, Kramer CM. Multimodality imaging of lower extremity peripheral arterial disease: current role and future directions. *Circ Cardiovasc Imaging.* 2012;5(6):797-807.
- [53] Patschan D, Buschmann I, Ritter O. Contrast-Induced Nephropathy: Update on the Use of Crystalloids and Pharmacological Measures. *Int J Nephrol.* 2018;2018:5727309.
- [54] Zhang F, Lu Z, Wang F. Advances in the pathogenesis and prevention of contrast-induced nephropathy. *Life Sci.* 2020;259:118379.
- [55] Stegemann E, Sansone R, Heiss C. Carbon dioxide angiography is a standard technique to supplement iodinated contrast angiography and can be a feasible alternative. *Angiology.* 2016;67(10):974.
- [56] Zierler RE, Jordan WD, Lal BK, Mussa F, Leers S, Fulton J, et al. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on follow-up after vascular surgery arterial procedures. *J Vasc Surg.* 2018;68(1):256-84.
- [57] Heshmatzadeh Behzadi A, Amoozgar B, Jain S, Velasco N, Zahid U, Abbasi H, Alasadi L, Prince MR. Trimetazidine reduces contrast-induced nephropathy in patients with renal insufficiency undergoing coronary angiography and angioplasty: A systematic review and meta-analysis (PRISMA). *Medicine (Baltimore).* 2021 Mar 12;100(10):e24603.
- [58] Sacks D, Robinson ML, Marinelli DL, et al. Evaluation of the peripheral arteries with duplex US after angioplasty. *Radiology* 1990;176:39-44.)
- [59] Gardner AW, Katzel LI, Sorkin JD, et al. Exercise rehabilitation improves functional outcomes and peripheral circulation in patients with intermittent claudication: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:755-62.
- [60] Simonsick EM, Gardner AW, Poehlman ET. Assessment of physical function and exercise tolerance in older adults: reproducibility and comparability of five measures. *Aging (Milano)* 2000;12:274-80.
- [61] Lundell A, Lindblad B, Bergqvist D, et al. Femoropopliteal-crural graft patency is improved by an intensive surveillance program: a prospective randomized study. *J Vasc Surg* 1995;21:26-33; discussion 33-4.
- [62] Hirsch AT, Treat-Jacobson D, Lando HA, Hatsukami DK. The role of tobacco cessation, antiplatelet and lipid-lowering therapies in the treatment of peripheral arterial disease. *Vascular Medicine.* 1997;2(3):243–51.
- [63] Smith FB, Lowe GDO, Lee AJ, Rumley A, Leng GC, Fowkes FGR. Smoking, hemorheologic factors, and progression of peripheral arterial disease in patients with claudication. *Journal of Vascular Surgery.* 1998;28(1):129–35.
- [64] Willigendael EM, Teijink JAW, Bartelink M-L, Kuiken BW, Boiten J, Moll FL, et al. Influence of smoking on incidence and prevalence of peripheral arterial disease. *Journal of Vascular Surgery.* 2004;40(6):1158–65.
- [65] Hennrikus D, Joseph A, Lando H, et al. Effectiveness of a smoking cessation program for peripheral artery disease patients: a randomized controlled trial. *JACC.* 2010;25:2105–12.
- [66] Aboyans V, Thomas D, Lacroix P. The cardiologist and smoking cessation. *Current Opinion in Cardiology.* 2010;25(5): 469–77.

- [67] Jorenby DE, Leischow SJ, Nides MA, Rennard SI, Johnston JA, Hughes AR, et al. A controlled trial of sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. *New England Journal of Medicine*. 1999;340(9):685–91.
- [68] Steinberg MB, Greenhaus S, Schmelzer AC, Bover MT, Foulds J, Hoover DR, et al. Triple-combination pharmacotherapy for medically ill smokers: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;150(7):447–54.
- [69] Hennrikus D, Joseph AM, Lando HA, Duval S, Ukestad L, Kodl M, et al. Effectiveness of a smoking cessation program for peripheral artery disease patients. *A Randomized Controlled Trial*. 2010;56(25):2105–12.
- [70] Jonason T, Bergstrom R. Cessation of smoking in patients with intermittent claudication: effects on the risk of peripheral vascular complications, myocardial infarction and mortality. *Acta Med Scand* 1987;221:253–60.
- [71] Gonzales D, Rennard SI, Nides M, et al. Varenicline, an alpha4beta2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, vs sustained-release bupropion and placebo for smoking cessation: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2006;296:47–55.
- [72] Jorenby DE, Hays JT, Rigotti NA, et al. Efficacy of varenicline, an alpha4beta2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, vs placebo or sustained-release bupropion for smoking cessation: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2006;296:56–63.
- [73] Olin JW. Thromboangiitis obliterans (Buerger's disease). *N Engl J Med*. 2000;343:864–9.
- [74] Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003;361:2005–2016.
- [75] Heart Protection Study Collaborative Group. Randomized trial of the effects of cholesterol-lowering with simvastatin on peripheral vascular and other major vascular outcomes in 20,536 people with peripheral arterial disease and other high-risk conditions. *J Vasc Surg*. 2007;45(4):645–54;discussion 53–4.
- [76] Pedersen TR, Kjekshus J, Pyorala K, et al. Effect of simvastatin on ischemic signs and symptoms in the Scandinavian simvastatin survival study (4S). *Am J Cardiol* 1998;81:333–5.
- [77] Mohler ER 3rd, Hiatt WR, Creager MA. Cholesterol reduction with atorvastatin improves walking distance in patients with peripheral arterial disease. *Circulation* 2003;108:1481–6.
- [78] Taylor F, Huffman MD, Macedo AF, Moore THM, Burke M, Davey Smith G, et al. Statins for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(1).
- [79] Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, Honarpour N, Wiviott SD, Murphy SA, et al. Evolocumab and clinical outcomes in patients with cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*. 2017;376(18):1713–22.
- [80] Bonaca MP, Nault P, Giugliano RP, Keech AC, Pineda AL, Kanevsky E, et al. Low-density lipoprotein cholesterol lowering with evolocumab and outcomes in patients with peripheral artery disease: insights from the FOURIER trial (further cardiovascular outcomes research with PCSK9 inhibition in subjects with elevated risk). *Circulation*. 2018;137(4):338–50.
- [81] Ray KK, Wright RS, Kallend D, et al. ORION-10 and ORION-11 Investigators. Two phase 3 trials of inclisiran in patients with elevated LDL cholesterol. *N Engl J Med* 2020;382:1507–19. doi: 10.1056/NEJMoa1912387 pmid: 3218746
- [82] Catapano AL, Graham I, De Backer G, Wiklund O, Chapman MJ, Drexel H, et al. ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *European Heart Journal*. 2016;37(39): 2999–3058.
- [83] Sohn M-W, Meadows JL, Oh EH, Budiman-Mak E, Lee TA, Stone NJ, et al. Statin use and lower extremity amputation risk in nonelderly diabetic patients. *Journal of Vascular Surgery*. 2013;58(6):1578–85.e1.
- [84] Hsu C-Y, Chen Y-T, Su Y-W, Chang C-C, Huang P-H, Lin S-J. Statin therapy reduces future risk of lower-limb amputation in patients with diabetes and peripheral artery disease. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2017;102(7): 2373–81.
- [85] Abbruzzese TA, Havens J, Belkin M, Donaldson MC, Whittemore AD, Liao JK, et al. Statin therapy is associated with improved patency of autogenous infrainguinal bypass grafts. *Journal of Vascular Surgery*. 2004;39(6):1178–85.
- [86] Arya S, Khakharia A, Binney ZO, DeMartino RR, Brewster LP, Goodney PP, et al. Association of statin dose with amputation and survival in patients with peripheral artery disease. *Circulation*. 2018;137(14):1435–46.
- [87] Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, McCagg A, White JA, Theroux P, et al. Ezetimibe added to statin therapy after acute coronary syndromes. *New England Journal of Medicine*. 2015;372(25):2387–97.
- [88] Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. 2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2014;63(25 Part B):2889–934.

- [89] Fonarow GC, Villa G, Arellano J, Lindgren P. Updated costeffectiveness analysis of evolocumab in patients with very high-risk atherosclerotic cardiovascular disease. *JAMA Cardiology*. 2019. 5th June 2019 ed. online
- [90] Rajamani K, Colman PG, Li LP, Best JD, Voysey M, D'Emden MC, Laakso M, Baker JR, Keech AC; FIELD study investigators. Effect of fenofibrate on amputation events in people with type 2 diabetes mellitus (FIELD study): a prespecified analysis of a randomised controlled trial. *Lancet* 2009;373:1780–1788.
- [91] Taylor AJ, Sullenberger LE, Lee HJ, Lee JK, Grace KA. Arterial Biology for the Investigation of the Treatment Effects of Reducing Cholesterol (ARBITER) 2: a double-blind, placebocontrolled study of extended-release niacin on atherosclerosis progression in secondary prevention patients treated with statins. *Circulation*. 2004;110(23):3512–7.
- [92] Hiatt WR, Hirsch AT, Creager MA, Rajagopalan S, Mohler ER, Ballantyne CM, et al. Effect of niacin ER/lovastatin on claudication symptoms in patients with peripheral artery disease. *Vasc Med*. 2010;15(3):171–9.
- [93] Marik PE, Varon J. Omega-3 dietary supplements and the risk of cardiovascular events: a systematic review. *Clin Cardiol*. 2009;32(7):365–72.
- [94] Rizos EC, Ntzani EE, Bika E, Kostapanos MS, Elisaf MS. Association between omega-3 fatty acid supplementation and risk of major cardiovascular disease events: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2012;308(10):1024–33.
- [95] Mackay I, Ford I, Thies F, Fielding S, Bachoo P, Brittenden J. Effect of Omega-3 fatty acid supplementation on markers of platelet and endothelial function in patients with peripheral arterial disease. *Atherosclerosis*. 2012;221(2):514–20.
- [96] Grenon SM, Owens CD, Alley H, Chong K, Yen PK, Harris W, et al. n-3 Polyunsaturated fatty acids supplementation in peripheral artery disease: the OMEGA-LEAD trial. *Vasc Med*. 2013;18(5):263–74.
- [97] Campbell A, Price J, Hiatt WR. Omega-3 fatty acids for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4(7):CD003833. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000;342:145–153.
- [98] Joosten MM, Pai JK, Bertoia ML, Rimm EB, Spiegelman D, Mittleman MA, et al. Associations between conventional cardiovascular risk factors and risk of peripheral artery disease in men. *JAMA*. 2012;308(16):1660–7.
- [99] Emdin CA, Anderson SG, Callender T, Conrad N, Salimi-Khorshidi G, Mohseni H, et al. Usual blood pressure, peripheral arterial disease, and vascular risk: cohort study of 4.2 million adults. *BMJ: British Medical Journal*. 2015;351:h4865.
- [100] Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 7. Effects of more vs. less intensive blood pressure lowering and different achieved blood pressure levels – updated overview and meta-analyses of randomized trials. *Journal of Hypertension*. 2016;34(4):613–22.
- [101] Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2016;387(10022):957–67.
- [102] Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021–104.
- [103] Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/ AGS/APhA/ ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. 2017.
- [104] Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000;342:145–153.
- [105] Yusuf S, Teo KK, Pogue J, Dyal L, Copland I, Schumacher H, Dagenais G, Sleight P, Anderson C. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med* 2008;358:1547–1559.
- [106] Östergren J, Sleight P, Dagenais G et al. Impact of ramipril in patients with evidence of clinical or subclinical peripheral arterial disease. *European Heart Journal*. 2004;25(1):17–24.
- [107] Shahin Y, Barnes R, Barakat H, Chetter IC. Meta-analysis of angiotensin converting enzyme inhibitors effect on walking ability and ankle brachial pressure index in patients with intermittent claudication. *Atherosclerosis*. 2013;231(2):283–90.

- [108] Vlachopoulos C, Terentes-Printzios D, Aboyans V, Brodmann M, De Carlo M, Tousoulis D. Angiotensin converting enzyme inhibitors and walking distance: Have we walked the whole distance? *Atherosclerosis* 2016;252:199–200.
- [109] Bagger JP, Helligsoe P, Randsbaek F, Kimose HH, Jensen BS. Effect of verapamil in intermittent claudication. *Circulation*. 1997;95(2):411–4.
- [110] Radack K, Deck C. Beta-adrenergic blocker therapy does not worsen intermittent claudication in subjects with peripheral arterial disease. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 1991;151:1769–1776.
- [111] Aronow WS, Ahn C. Effect of beta blockers on incidence of new coronary events in older persons with prior myocardial infarction and symptomatic peripheral arterial disease. *Am J Cardiol* 2001;87:1284–1286.
- [112] Paravastu SCV, Mendonca DA, Da Silva A. Beta blockers for peripheral arterial disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(9).
- [113] Soga Y, Iida O, Takahara M, Hirano K, Suzuki K, Kawasaki D. Beta-blocker treatment does not worsen critical limb ischemia in patients receiving endovascular therapy. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*. 2015;22(5):481–9.
- [114] Donohoe ME, Fletton JA, Hook A, et al. Improving foot care for people with diabetes mellitus—a randomized controlled trial of an integrated care approach. *Diabet Med* 2000;17:581–7.
- [115] Adler AI, Stevens RJ, Neil A, Stratton IM, Boulton AJM, Holman RR. UKPDS 59: Hyperglycemia and other potentially modifiable risk factors for peripheral vascular disease in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2002;25(5):894–9.
- [116] Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and complications Trial. *Am J Cardiol* 1995;75:894–903.
- [117] Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998;352:837–53. Erratum in: *Lancet* 1999;354:602.
- [118] Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC Jr, Bigger JT, Buse JB, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2545–59.
- [119] Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2560–72.
- [120] Zoungas S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Li Q, Hirakawa Y, et al. Follow-up of Blood-Pressure Lowering and Glucose Control in Type 2 Diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2014;371(15):1392–406.
- [121] Khan SZ, Rivero M, Nader ND, Cherr GS, Harris LM, Dryjski ML, et al. Metformin is associated with improved survival and decreased cardiac events with no impact on patency and limb salvage after revascularization for peripheral arterial disease. *Ann Vasc Surg*. 2019;55:63–77.
- [122] Bannister CA, Holden SE, Jenkins-Jones S, Morgan CL, Halcox JP, Scherthaner G, et al. Can people with type 2 diabetes live longer than those without? A comparison of mortality in people initiated with metformin or sulphonylurea monotherapy and matched, non-diabetic controls. *Diabetes Obes Metab*. 2014;16(11):1165–73.
- [123] Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, Kristensen P, Mann JFE, Nauck MA, et al. Liraglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2016;375(4):311–22.
- [124] Marso SP, Bain SC, Consoli A, Eliaschewitz FG, Jodar E, Leiter LA, et al. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2016;375(19):1834–44.
- [125] Gerstein HC, Colhoun HM, Dagenais GR, Diaz R, Lakshmanan M, Pais P, et al. Dulaglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes (REWIND): a double-blind, randomised placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2019;394(10193):121–30.
- [126] Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2015;373(22):2117–28.
- [127] Wanner C, Inzucchi SE, Lachin JM, Fitchett D, von Eynatten M, Mattheus M, et al. Empagliflozin and progression of kidney disease in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2016;375(4):323–34.
- [128] Canagliflozin and cardiovascular and renal events in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2017;377(21):2097–9.
- [129] Wiviott SD, Raz I, Bonaca MP, Mosenzon O, Kato ET, Cahn A, et al. Dapagliflozin and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2018;380(4):347–57.
- [130] Gerstein HC, Bosch J, Dagenais GR, Diaz R, Jung H, Maggioni AP, et al. Basal insulin and cardiovascular and other outcomes in dysglycemia. *N Engl J Med*. 2012;367(4):319–28.
- [131] Gaal Zs, Gerő L, Hidvégi T et al. Egészségügyi szakmai irányelv : A diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban, Egészségügyi Közlöny, LXX.

- évf. 12. szám (2020. július 16.) 1759–1856. Aboyans V, Bauersachs R, Mazzolai L, Brodmann M, Palomares JFR, Debus S, Collet JP, Drexel H, Espinola-Klein C, Lewis BS, Roffi M, Sibbing D, Sillesen H, Stabile E, Schlager O, De Carlo M. Antithrombotic therapies in aortic and peripheral arterial diseases in 2021: a consensus document from the ESC working group on aorta and peripheral vascular diseases, the ESC working group on thrombosis, and the ESC working group on cardiovascular pharmacotherapy. *Eur Heart J*. 2021 Jul 19;ehab390.
- [132] Mahé G, Boge G, Bura-Rivière A, Chakfé N, Constans J, Goueffic Y, Lacroix P, Le Hello C, Pernod G, Perez-Martin A, Picquet J, Sprynger M; SFMV/SCVE group; SFMV/SCVE group. Disparities Between International Guidelines (AHA/ESC/ESVS/ESVM/SVS) Concerning Lower Extremity Arterial Disease: Consensus of the French Society of Vascular Medicine (SFMV) and the French Society for Vascular and Endovascular Surgery (SCVE). *Ann Vasc Surg*. 2021 Apr;72:1-56.
- [133] Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, Bailey CJ, Ceriello A, Delgado V, Federici M, Filippatos G, Grobbee DE, Hansen TB, Huikuri HV, Johansson I, Jüni P, Lettino M, Marx N, Mellbin LG, Östgren CJ, Rocca B, Roffi M, Sattar N, Seferović PM, Sousa-Uva M, Valensi P, Wheeler DC; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur Heart J*. 2020 Jan 7;41(2):255-323. doi: 10.1093/eurheartj/ehz486. Erratum in: *Eur Heart J*. 2020 Dec 1;41(45):4317.
- [134] Belch J, MacCuish A, Campbell I, et al. The prevention of progression of arterial disease and diabetes (POLEADAD) trial: factorial randomised placebo controlled trial of aspirin and antioxidants in patients with diabetes and asymptomatic peripheral arterial disease. *BMJ*. 2008;337:a1840.
- [135] Fowkes FG, Price JF, Stewart MC, et al. Aspirin for prevention of cardiovascular events in a general population screened for a low ankle brachial index: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2010;303:841–8.
- [136] Collaboration AT; Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ* 2002;324:71–86.
- [137] Berger JS, Krantz MJ, Kittelson JM, Hiatt WR. Aspirin for the prevention of cardiovascular events in patients with peripheral artery disease: a meta-analysis of randomized trials. *JAMA* 2009;301:1909–19.
- [138] CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). CAPRIE Steering Committee. *Lancet* 1996; 348: 1329–1339.
- [139] Hiatt WR, Fowkes FG, Heizer G, Berger JS, Baumgartner I, Held P, et al.; EUCLID Trial Steering Committee and Investigators. Ticagrelor versus Clopidogrel in Symptomatic Peripheral Artery Disease. *N Engl J Med* 2017;376:32–40.
- [140] Katsanos K, Spiliopoulos S, Saha P, Diamantopoulos A, Karunanithy N, Krokidis M, Modarai B, Karnabatidis D. Comparative Efficacy and Safety of Different Antiplatelet Agents for Prevention of Major Cardiovascular Events and Leg Amputations in Patients with Peripheral Arterial Disease: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015 Aug 14;10(8):e0135692.
- [141] Bonaca MP, Bhatt DL, Cohen M, Steg PG, Storey RF, Jensen EC, et al.; PEGASUS-TIMI 54 Steering Committee and Investigators. Long-term use of ticagrelor in patients with prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 2015;372:1791–800.
- [142] Valgimigli M, Borghesi M, Tebaldi M, Vranckx P, Parrinello G, Ferrari R; PROlonging Dual antiplatelet treatment after Grading stent-induced Intimal hyperplasia study Investigators. Should duration of dual antiplatelet therapy depend on the type and/or potency of implanted stent? A pre-specified analysis from the PROlonging Dual antiplatelet treatment after Grading stent-induced Intimal hyperplasia study (PRODIGY). *Eur Heart J* 2013;34:909–19.
- [143] Bhatt DL, Cryer BL, Contant CF, et al. Clopidogrel with or without omeprazole in coronary artery disease. *N Engl J Med* 2010;363:1909e17.
- [144] COMPASS Investigators; et al; Anand, Sonia S. Rivaroxaban with or without aspirin in patients with stable peripheral or carotid artery disease: an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*, 2018; 391(10117):219-229.
- [145] Kaplovitch E, Eikelboom JW, Dyal L, et al. Rivaroxaban and aspirin in patients with symptomatic lower extremity peripheral artery disease: a subanalysis of the COMPASS randomized clinical trial. *JAMA Cardiol* 2021;6:21–29.
- [146] Bonaca MP, Bauersachs RM, Anand SS, et al.. Rivaroxaban in Peripheral Artery Disease after Revascularization. *N Engl J Med*. 2020 May 21;382(21):1994-2004. doi: 10.1056/NEJMoa2000052. Epub 2020 Mar 28. PMID: 32222135.
- [147] Savarese G, Reiner MF, Uijl A, D'Amario D, Agewall S, Atar D, et al. Antithrombotic therapy and major adverse limb events in patients with chronic lower extremity arterial disease: systematic review and meta-analysis from the

- European Society of Cardiology Working Group on Cardio-vascular Pharmacotherapy in Collaboration with the European Society of Cardiology Working Group on Aorta and Peripheral Vascular Diseases. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother* 2020;6:86–93.
- [148] Gardner AW, Poehlman ET. Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain: a meta-analysis. *JAMA* 1995;274:975–80.
- [149] Hiatt WR, Wolfel EE, Meier RH, et al. Superiority of treadmill walking exercise versus strength training for patients with peripheral arterial disease: implications for the mechanism of the training response. *Circulation* 1994;90:1866–74 300.
- [150] Hiatt WR, Regensteiner JG, Hargarten ME, et al. Benefit of exercise conditioning for patients with peripheral arterial disease. *Circulation* 1990;81:602–9 3/a
- [151] Stewart KJ, Hiatt WR, Regensteiner JG, Hirsch AT. Medical progress: exercise training for claudication. *N Engl J Med* 2002;347:1941–51.
- [152] Leng GC, Fowler B, Ernst E. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;CD000990
- [153] Prévost A, Lafitte M, Pucheu Y, Couffignal T; on behalf the CEPTA educational team. Education and home based training for intermittent claudication: functional effects and quality of life. *Eur J Prev Cardiol*. 2015 Mar;22(3):373–9. doi: 10.1177/2047487313512217. Epub 2013 Oct 31. PMID: 24177266.
- [154] McDermott MM. Exercise Rehabilitation for Peripheral Artery Disease: A REVIEW. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2018 Mar;38(2):63–69. doi: 10.1097/HCR.0000000000000343. Erratum in: *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2018 Sep;38(5):347. PMID: 29465495; PMCID: PMC5831500.
- [155] Treat-Jacobson D, McDermott MM, Bronas UG, et al.; American Heart Association Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Quality of Care and Outcomes Research; and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing. Optimal Exercise Programs for Patients With Peripheral Artery Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2019 Jan 22;139(4):e10–e33. doi: 10.1161/CIR.0000000000000623. PMID: 30586765.
- [156] Pollock ML, Franklin BA, Balady GJ, et al. AHA Science Advisory. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: benefits, rationale, safety, and prescription: an advisory from the Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association; Position paper endorsed by the American College of Sports Medicine. *Circulation* 2000;101:828–33.
- [157] Gardner AW, Katzel LI, Sorkin JD, et al. Exercise rehabilitation improves functional outcomes and peripheral circulation in patients with intermittent claudication: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:755–62.
- [158] Regensteiner JG, Steiner JF, Hiatt WR. Exercise training improves functional status in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 1996;23:104–
- [159] Gardner AW, Katzel LI, Sorkin JD, et al. Effects of long-term exercise rehabilitation on claudication distances in patients with peripheral arterial disease: a randomized controlled trial. *J Cardiopulm Rehabil* 2002;22:192–8.
- [160] Hiatt WR, Wolfel EE, Meier RH, et al. Superiority of treadmill walking exercise versus strength training for patients with peripheral arterial disease: implications for the mechanism of the training response. *Circulation* 1994;90:1866–74.
- [161] Priebe M, Davidoff G, Lampman RM. Exercise testing and training in patients with peripheral vascular disease and lower extremity amputation. *West J Med* 1991;154:598–601.
- [162] Walker RD, Nawaz S, Wilkinson CH, et al. Influence of upper and lower-limb exercise training on cardiovascular function and walking distances in patient with intermittent claudication. *J Vasc Surg* 2000;31:662–9
- [163] Dawson DL, Cutler BS, Meissner MH, et al. Cilostazol has beneficial effects in treatment of intermittent claudication: results from a multicenter, randomized, prospective, double-blind trial. *Circulation* 1998;98:678–86.
- [164] Money SR, Herd JA, Isaacsohn JL, et al. Effect of cilostazol on walking distances in patients with intermittent claudication caused by peripheral vascular disease. *J Vasc Surg* 1998;27:267–74; discussion 274–5 claudication
- [165] Strandness DE Jr, Dalman RL, Panian S, et al. Effect of cilostazol in patients with intermittent claudication: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Vasc Endovascular Surg* 2002;36:83–91.
- [166] Farkas K, Kolossváry E, Járó Z. Simple assessment of quality of life and lower limb functional capacity during cilostazol treatment - results of the SHort-tERm cilostazol eFFicacy and quality of life (SHERIFF) study. *Vasa*. 2020 Apr;49(3):235–242. doi: 10.1024/0301-1526/a000845. Epub 2020 Jan 27. PMID: 31983287.
- [167] Radack K, Wyderski RJ. Conservative management of intermittent claudication. *Ann Intern Med* 1990;113:135–46.

- [168] Momsen AH, Jensen MB, Norager CB, Madsen MR, Vestersgaard-Andersen T, Lindholt JS. Drug therapy for improving walking distance in intermittent claudication: a systematic review and meta-analysis of robust randomised controlled studies. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:463–474.
- [169] De Backer T, Vander Stichele R, Leheret P, Van Bortel L. Naftidrofuryl for intermittent claudication: meta-analysis based on individual patient data. *BMJ* 2009; 338:b603.
- [170] Rao KM, Simel DL, Cohen HJ, et al. Effects of pentoxifylline administration on blood viscosity and leukocyte cytoskeletal function in patients with intermittent claudication. *J Lab Clin Med* 1990;115:738–44.
- [171] Dawson DL, Zheng Q, Worthy SA, et al. Failure of pentoxifylline or cilostazol to improve blood and plasma viscosity, fibrinogen, and erythrocyte deformability in claudication. *Angiology* 2002;53:509–20.
- [172] Porter JM, Cutler BS, Lee BY, et al. Pentoxifylline efficacy in the treatment of intermittent claudication: multicenter controlled double-blind trial with objective assessment of chronic occlusive arterial disease patients. *Am Heart J* 1982;104:66–72.
- [173] Momsen AH, Jensen MB, Norager CB, Madsen MR, Vestersgaard-Andersen T, Lindholt JS. Drug therapy for improving walking distance in intermittent claudication: a systematic review and meta-analysis of robust randomised controlled studies. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:463–474.
- [174] Girolami B, Bernardi E, Prins MH, et al. Treatment of intermittent claudication with physical training, smoking cessation, pentoxifylline, or naftidrofuryl: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 1999;159:337–45.
- [175] Cooke JP, Chen Z. A compendium on peripheral arterial disease. *Circ Res*. 2015;116(9):1505–8.
- [176] Bonaca MP, Creager MA. Pharmacological treatment and current management of peripheral artery disease. *Circ Res*. 2015;116(9):1579–98.
- [177] Vietto V, Franco JV, Saenz V, Cytryn D, Chas J, Ciapponi A. Prostanoids for critical limb ischaemia. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018;1(1):CD006544-CD.
- [178] Creutzig A, Lehmacher W, Elze M. Meta-analysis of randomised controlled prostaglandin E1 studies in peripheral arterial occlusive disease stages III and IV. *Vasa*. 2004;33(3): 137–44.
- [179] Altstaedt HO, Berzewski B, Taschke C. Treatment of patients with peripheral arterial occlusive disease Fontaine stage IV with intravenous iloprost and PGE1: A randomized open controlled study. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*. 1993;49(2):573–8.
- [180] Looemore TM, Chalmers TC, Dormandy JA. A meta-analysis of randomized placebo control trials in Fontaine stages III and IV peripheral occlusive arterial disease. *International Angiology: A journal of the International Union of Angiology*. 1994;13(2):133–42.

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja

Az egészségügyi szakmai kollégium elnöke felkérte a témában érintett tagozatok delegált tagjait kezdjék meg az egészségügyi szakmai irányelvfejlesztést. A fejlesztőcsoport a megalakulást követően meghatározta az egyes elvégzendő feladatokat. Az egészségügyi szakmai irányelv kialakítása a tagok egyéni munkáján és többszöri konzultáción keresztül valósult meg.

2. Irodalomkeresés, szelekció

Az egészségügyi szakmai irányelvfejlesztés kiindulási alapját a hazai előzményirányelv képezte, illetve további meghatározó eleme volt a szisztematikus szakirodalom-keresés, szelekció és elemzés, különös tekintettel, a 2006 óta megjelent tudományos bizonyítékokra.

Az irodalomkeresés a Magyar Orvosi Bibliográfia, a PubMed adatbázisban fellelhető, az utóbbi 8 év – esetenként 10 év – nyilvántartott publikációi, közleményei alapján történt. A keresés az alábbi kereső szavak (és ezek magyar megfelelője), valamint ezek kombinációjának segítségével valósult meg: peripheral arterial disease (perifériás verőérbetegség), intermittent claudication (claudicatio intermittens), critical limb ischaemia (kritikus végtag ischaemia).

3. Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix”), bizonyítékok szintjének meghatározási módja

A fejlesztőcsoport kritikusan értékelte az adaptációra kiválasztott irányelvek bizonyíték és ajánlásbesorolási rendszerét és ennek alapján eldöntötte, hogy a jelen egészségügyi szakmai irányelvben az Európai Kardiológus Társaság irányelv

[3] által alkalmazott rendszert alkalmazza. A más irányelvből/publikációból származó evidenciákat megvizsgálta és az Európai Kardiológus Társaság irányelv rendszernek megfelelően sorolták át.

4. Ajánlások kialakításának módszere

Az ajánlások besorolása az azokat alátámasztó bizonyítékokon alapul. A fejlesztőcsoport alapvetően a Európai Kardiológus Társaság irányelv ajánlás rangsorolását alkalmazta [3].

A magyarországi sajátosságokat, a hazai adaptálhatóságot minden ajánlásnál figyelembe vette a fejlesztőcsoport, és ezeknek megfelelő szakmai ajánlásokat fogalmazott meg. A jelen egészségügyi szakmai irányelv minden ponton figyelembe veszi a hazai ellátás igényeit és lehetőségeit.

5. Véleményezés módszere

Az egészségügyi szakmai irányelv szakmai tartalmának összeállítását követően, a kapcsolattartó megküldte a dokumentumot a korábban véleményezési jogot kérő és a fejlesztőcsoport véleményezői felkérését elfogadó szakmai tagozatoknak. A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az egészségügyi szakmai irányelv szövegébe, vagy azok alapján módosításra került a dokumentum szerkezete, amennyiben az egészségügyi szakmai irányelvfejlesztők egyetértettek azok tartalmával.

6. Független szakértői véleményezés módszere

A fejlesztőcsoport döntése alapján a független szakértői véleményezés nem volt indokolt.

XI. MELLÉKLET

1. Alkalmazást segítő dokumentumok

1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nincs.

1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Nincs.

1.3. Táblázatok

1. táblázat: WHO Rose kérdőív Edinburgh-i módosítása [8]

Járáskor jelentkezik-e fájdalom bármelyik lábában? Ha nem, ne folytassa.
Előfordul-e hogy ez a fájdalom állás, vagy ülés közben kezdődik?
Jelentkezik-e ez a fájdalom, ha siet, vagy hegyre megy fel? Igen Nem
Jelentkezik-e ez a fájdalom, ha normális sebességgel halad? Igen Nem
Mi történik a fájdalommal, ha megáll ?
– Általában több mint 10 percig folytatódik
– Általában 10 percen belül elmúlik
Hol jelentkezik a fájdalom?

2. táblázat: A perifériás verőérbetegség klasszifikációja a klinikai jelek szerint [2]

Fontaine féle		Rutherford féle		
stádium	klinikai állapot	fokozat	kategória	klinikai állapot
I.	panaszmentes	0	0	panaszmentes
II.a.	enyhe CI (DT: > 200 m)	I.	1.	enyhe CI
II.b	kp. Súlyos CI (DT 50-200 m)	I.	2.	kp. súlyos CI
	súlyos CI (< 50 m)	I.	3.	súlyos CI
III.	nyugalmi fájdalom	II.	4.	nyugalmi fájdalom
		III.	5.	kis szöveti károsodás
IV.	ulcus/gangrena	IV.	6.	nagy szöveti károsodás

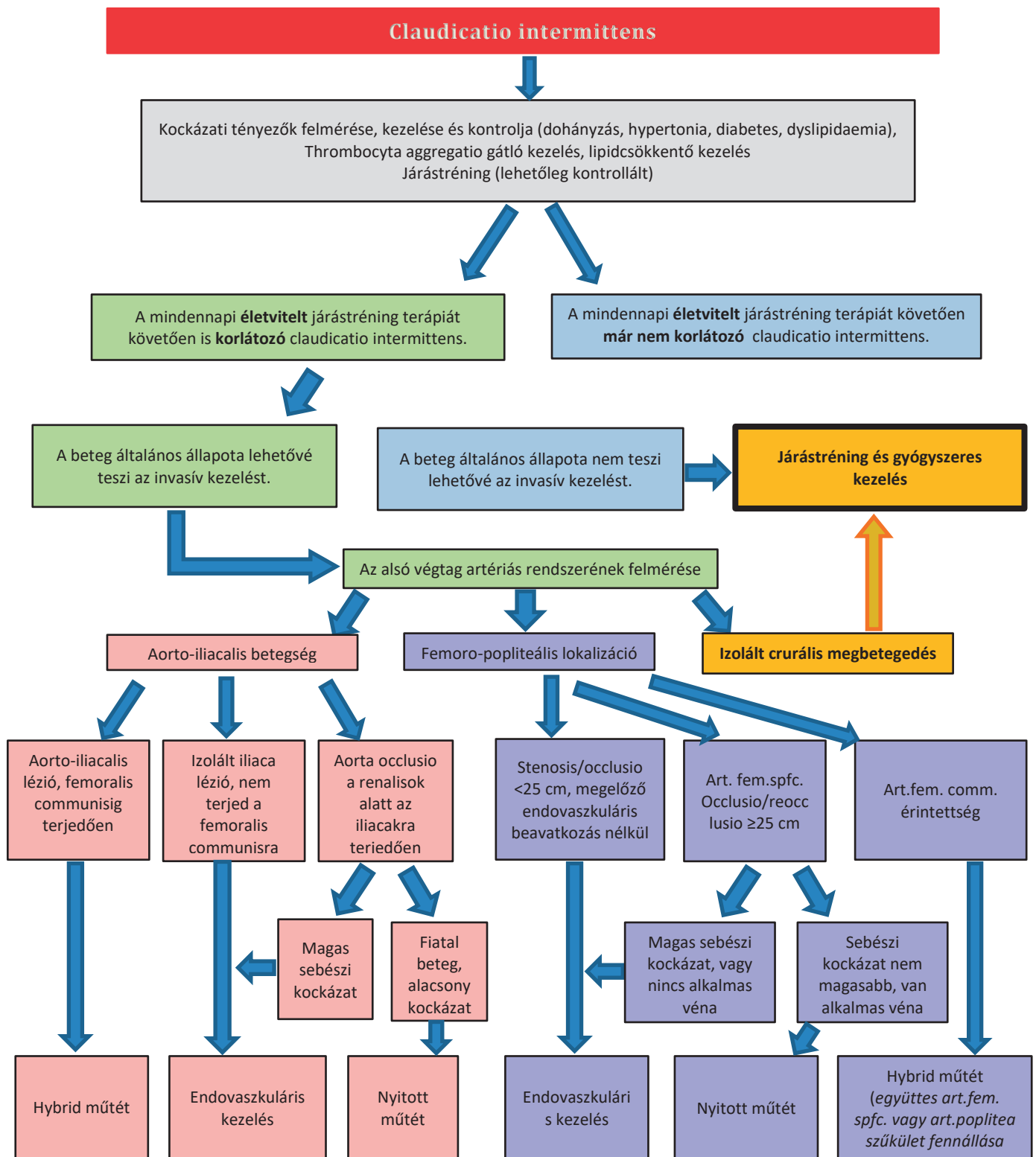
	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3	FI-0	FI-1	FI-2	FI-3
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

6. táblázat: Az akut végtag ischaemia klinikai osztályozása Rutheford szerint

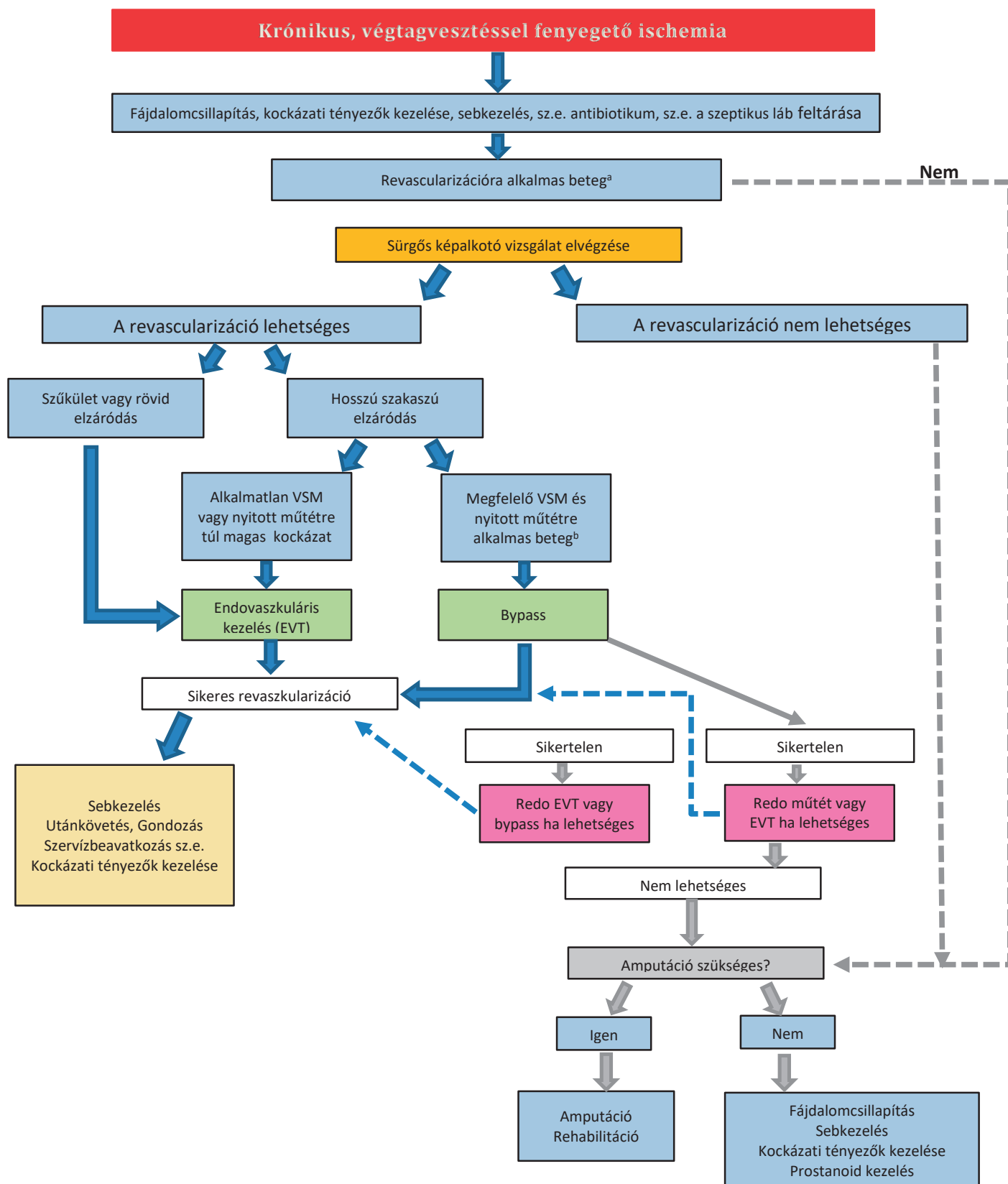
Stádium	Az ischemia fokozatai	Érzészavar	Mozgászavar	Prognózis	Doppler hang	
					Artériás	Vénás
I	Életképes	Nincs	Nincs	Nem igényel azonnali kezelést	Hallható	Hallható
IIA	Végtagvesztéssel mérsékelten fenyegetett	Nincs vagy minimális (I-es ujjon)	Nincs	Azonnali kezelés esetén a végtag megmenthető	Nem hallható	Hallható
IIB	Végtagvesztéssel közvetlenül fenyegetett	Az I-es ujjnál kiterjedtebb	Enyhe/mérsékelt	Azonnali revascularizációval a végtag megmenthető	Nem hallható	Hallható
III	Irreverzibilis károsodás	Mély anesthesia	Mély paralysis (merevség)	Major amputáció	Nem hallható	Nem hallható

1.4. Algoritmusok

1. ábra: A claudicatio intermittens kezelésének algoritmus.

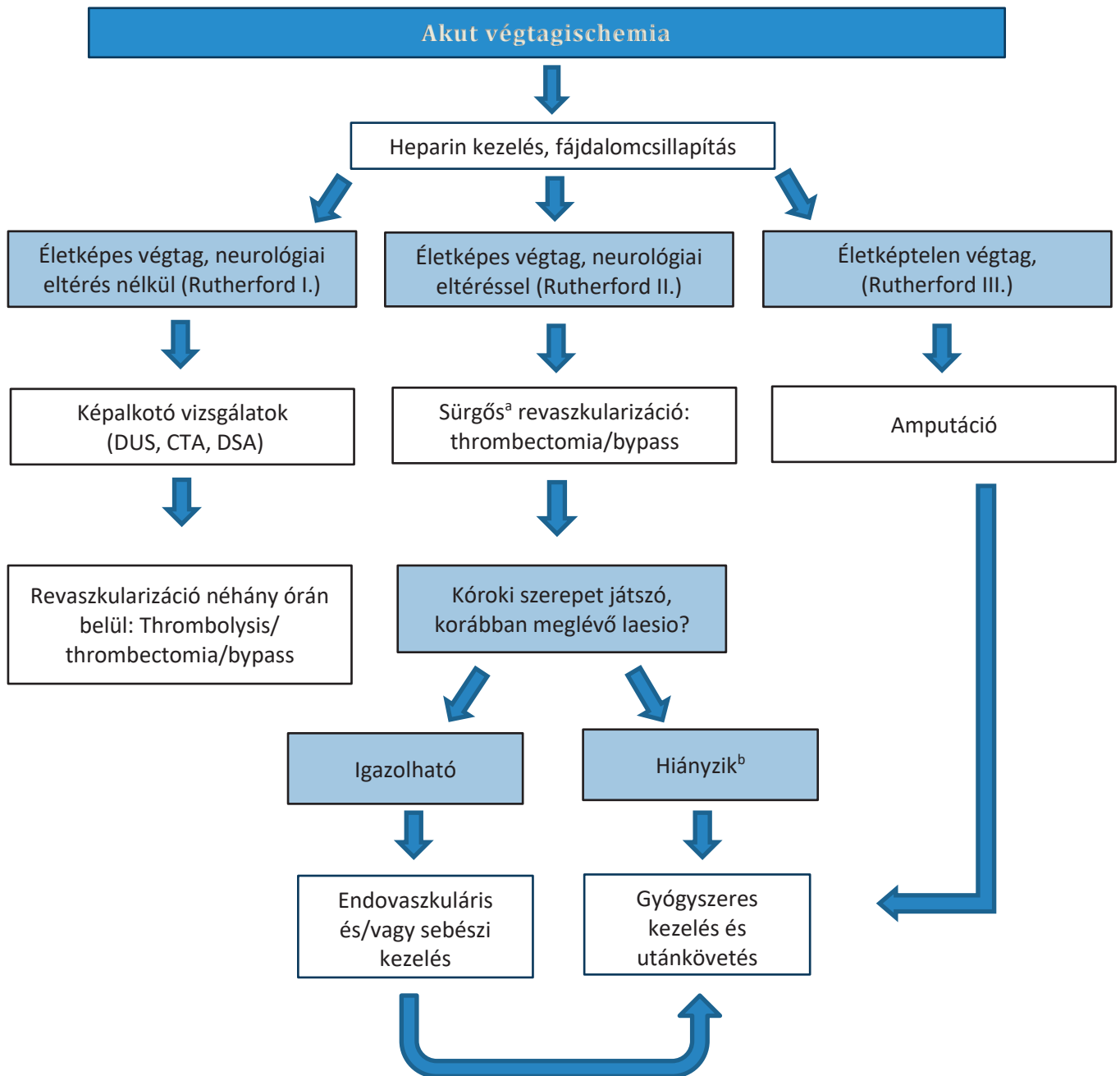


2. ábra: A krónikus, végtagvesztéssel fenyegető ischaemia ellátásának algoritmus



EVT = Endovaszkuláris terápia, VSM = Vena saphena magna

^a Ágyhoz kötött, zavart és/vagy gyenge ált. állapotú beteg esetében a primer amputáció megfontolandó^b Sebészeti kezelés kontraindikációjának hiányában, ha megfelelő a kiáramlás

3. ábra: Az akut végtagischaemia ellátásának algoritmus

CTA = CT angiographia, DSA = Digitalis substractios angiographia, DUS = Duplex UH

^a A képalkotó vizsgálat elvégzése nem késleltetheti a revaszkularizációt.

^b Az etiológiai specifikus kivizsgálása szükséges (cardiológia, aorta)

1.5. Egyéb dokumentumok

Nincsenek

**Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet közleménye
a Budapest XVII. kerületében közforgalmú gyógyszertár létesítésére kiírt pályázat eredményéről**

Az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet – a biztonságos és gazdaságos gyógyszer- és gyógyászatisegédeszköz-ellátás, valamint a gyógyszerforgalmazás általános szabályairól szóló 2006. évi XCVIII. törvény 49. §-a, illetve 49/A. §-a, továbbá a gyógyszertárak létesítésének és működésének részletes szabályairól szóló 422/2016. (XII. 14.) Korm. rendeletben foglaltak alapján – a Budapest XVII. kerületében közforgalmú gyógyszertár létesítésére kiírt pályázatot elbírálta, dr. Érsek Viktória személyi jogra jogosult gyógyszerész részére közforgalmú gyógyszertár létesítését engedélyezte az 1173 Budapest, Pesti út 223. szám alatt.

VI. RÉSZ
A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő
közleményei

VII. RÉSZ
Vegyes közlemények

Közlemény elveszett bizonyítványok érvénytelenítéséről

Közleményt meghirdető szerv neve	Az érvénytelen okmány megnevezése	Az érvénytelen okmány kiállítója	Az érvénytelen okmány száma	Érvénytelen 2022.
Tóth Melinda szakpszichológus	kl. okl. (<i>klinikai és mentálhigiéniai gyermek – és ifjúsági szakpszichológus</i>)	NVB	1275/2013.	február 2. napjától

Megjegyzés: a táblázatban használt rövidítések jegyzéke

kl. okl. = klinikai oklevél

NVB = Nemzeti Vizsgabizottság

Közleményt meghirdető szerv neve	Az érvénytelen okmány megnevezése	Az érvénytelen okmány kiállítója	Az érvénytelen okmány száma	Érvénytelen 2022.
dr. Nagy Noémi Ráchel szakgyógyyszerész	szgy. okl. (<i>gyógyszerhatástan</i>)	NVB	12/1/2005.	február 1. napjától

Megjegyzés: a táblázatban használt rövidítések jegyzéke

szgy. okl. = szakgyógyyszerész oklevél

NVB = Nemzeti Vizsgabizottság

Szerkeszti az Emberi Erőforrások Minisztériuma Kodifikációs Főosztály Egészségpolitikai Jogi Osztálya.

Szerkesztőség: 1051 Bp., Széchenyi István tér 7–8. Telefon: 1/795-1347.

Kiadja a Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó Kft., 1085 Bp., Somogyi Béla u. 6., www.mhk.hu

Felelős kiadó: Németh Balázs ügyvezető.

A pályázati hirdetésektől eltérő hirdetések felvétele a Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó Kft.-nél (1085 Bp., Somogyi Béla u. 6.) történik.

Amennyiben a megrendelő a hirdetésében emblémát kíván megjelentetni, azt tartozik a megrendeléséhez fotózásra alkalmas módon mellékelni.

HU ISSN 2063-1146