

# EGÉSZSÉGÜGYI KÖZLÖNY

A BELÜGYMINISZTERIUM HIVATALOS LAPJA

## TARTALOM

### I. RÉSZ Személyi rész

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

2023. évi LXXIII. törvény a Magyarország 2022. évi központi költségvetéséről szóló 2021. évi XC. törvény végrehajtásáról (kivonatos közlés)..... 1974
2023. évi LXXXIII. törvény az egyes adótörvények módosításáról (kivonatos közlés)..... 1985
- 532/2023. (XII. 5.) Korm. rendelet egyes egészségügyi és egészségbiztosítási tárgyú kormányrendeletek humánreprodukciós eljárásokkal összefüggő módosításáról .... 1988

### III. RÉSZ Miniszterelnöki, egészségügyért felelős miniszteri és egyéb miniszteri rendeletek és utasítások

### IV. RÉSZ Útmutatók

### V. RÉSZ Közlemények

- A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a pyothorax (gennymell) ellátásáról ..... 1992
- A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a felnőttkori gliomák diagnosztikai és onkopszichológiai ellátásáról ..... 2004

### VI. RÉSZ A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő közleményei

- A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő pályázati felhívása a legalább 12 hónapja betöltetlen háziiorvosi és fogorvosi körzeteket betöltő orvosok letelepedésének támogatására ..... 2033
- A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő pályázati felhívása a háziiorvosi praxisjog vásárlásának támogatására.... 2039

### VII. RÉSZ Vegyes közlemények

- Pályázati hirdetmény betölthető állásokra ..... 2045
- Helyesbítés ..... 2049

## I. RÉSZ Személyi rész

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

### 2023. évi LXXIII. törvény

### a Magyarország 2022. évi központi költségvetéséről szóló 2021. évi XC. törvény végrehajtásáról\* (kivonatos közlés)

Az Országgyűlés az Alaptörvény 36. cikk (1) bekezdése alapján az államháztartás 2022. évi vitelére vonatkozó költségvetési gazdálkodás jóváhagyása céljából a következő törvényt alkotja:

#### I. FEJEZET

#### A 2022. ÉVI KÖZPONTI KÖLTSÉGVETÉS VÉGREHAJTÁSA

#### 1. A főösszegek, az egyenleg és az államadósság értéke

- 1. §** (1) Az Országgyűlés a Magyarország 2022. évi központi költségvetéséről szóló 2021. évi XC. törvény (a továbbiakban: Kvtv.) végrehajtását – a 4–7. §-ban foglalt finanszírozási célú pénzügyi műveletek nélkül – a központi alrendszer tekintetében
- 34 565 086,6 millió forint kiadással,
  - 29 892 999,9 millió forint bevétellel, és
  - 4 672 086,7 millió forint hiánnyal
- hagyja jóvá.
- (2) Az (1) bekezdésben meghatározotton belül az Országgyűlés a hazai működési költségvetést
- 27 799 436,2 millió forint kiadással,
  - 27 548 265,0 millió forint bevétellel, és
  - 251 171,2 millió forint hiánnyal
- hagyja jóvá.
- (3) Az (1) bekezdésben meghatározotton belül az Országgyűlés a hazai felhalmozási költségvetést
- 3 776 165,7 millió forint kiadással,
  - 953 727,1 millió forint bevétellel, és
  - 2 822 438,6 millió forint hiánnyal
- hagyja jóvá.
- (4) Az (1) bekezdésben meghatározotton belül az Országgyűlés az európai uniós fejlesztési költségvetést
- 2 989 484,7 millió forint kiadással,
  - 1 391 007,8 millió forint bevétellel, és
  - 1 598 476,9 millió forint hiánnyal
- hagyja jóvá.
- 2. §** A központi alrendszer kiadási és bevételi előirányzatainak teljesítését az 1. melléklet tartalmazza a 2022. december 31-én fennálló besorolási rendnek megfelelően.

\* A törvényt az Országgyűlés a 2023. november 21-i ülésnapján fogadta el.

- 3. §** (1) A Magyarország gazdasági stabilitásáról szóló 2011. évi CXCV. törvény (a továbbiakban: Gst.) 2. §-a szerint számított államadósság-mutató
- számlálójának a Gst. 2. § a) pontja szerinti összege 48 834,2 milliárd forint,
  - nevezőjének a Gst. 2. § b) pontja szerinti összege 66 075,2 milliárd forint.
- (2) Az államadósság-mutató mértéke az (1) bekezdés alapján 2022. december 31-én 73,9% volt.
- (3) 2021. december 31-én számított államadósság-mutató
- számlálójának a Gst. 2. § a) pontja szerinti összege 42 320,5 milliárd forint,
  - nevezőjének a Gst. 2. § b) pontja szerinti összege 55 198,9 milliárd forint.
- (4) Az Országgyűlés megállapítja, hogy az államadósság-mutató (2) bekezdés szerinti mértéke a 2021. év végi 76,7%-hoz képest az Alaptörvény 36. cikk (5) bekezdésében meghatározott államadósság-mutató csökkenése követelményének eleget tesz.

## **2. A költségvetés finanszírozásával kapcsolatos egyes rendelkezések**

- 4. §** Az Országgyűlés jóváhagyja, hogy a Gst. 11. § (1) bekezdésének megfelelően a központi költségvetés deviza- és forintadósság-állományából 2022-ben az államháztartásért felelős miniszter az adósságtörlesztési számla terhére
- 7 975 078,3 millió forint összegben fizetett vissza forint államkötvényeket belföldi és külföldi befektetőknek,
  - 738 153,8 millió forint összegben fizetett vissza deviza kötvényeket belföldi és külföldi befektetőknek,
  - 283 539,1 millió forint összegben fizetett vissza forint hiteleket belföldi és külföldi hitelezőknek,
  - 41 146,3 millió forint összegben fizetett vissza deviza hiteleket belföldi és külföldi hitelezőknek.
- 5. §** Az Országgyűlés jóváhagyja, hogy az e törvény 1. §-ában megállapított hiány finanszírozására a Gst. 11. § (1) bekezdésének felhatalmazása alapján az államháztartásért felelős miniszter 2022-ben
- 4 048 317,1 millió forint összegben forint államkötvényeket értékesített,
  - 543 249,2 millió forint összegben devizahitelt vett fel külföldi hitelezőtől,
  - 161 788,2 millió forint összegben devizakötvényt bocsátott ki.
- 6. §** Az Országgyűlés jóváhagyja, hogy 2022-ben az e törvény 4. §-ában megállapított visszafizetések finanszírozására az államháztartásért felelős miniszter a Gst. 11. § (1) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján
- 4 745 287,1 millió forint összegben forint államkötvényeket értékesített belföldi és külföldi befektetőknek,
  - 2 344 468,6 millió forint összegben deviza kötvényeket értékesített belföldi és külföldi hitelezőknek,
  - 1 948 161,9 millió forint összegben növelte a kincstárjegyek állományát.
- 7. §** Az Országgyűlés jóváhagyja, hogy az államháztartásért felelős miniszter – a Gst. 11. § (1) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján – a Kincstári Egységes Számla folyamatos likviditása érdekében 843 088,5 millió forint összeggel csökkentette a kincstárjegyek állományát.

### *III. FEJEZET*

#### *A TÁRSADALOMBIZTOSÍTÁS PÉNZÜGYI ALAPJAI 2022. ÉVI KÖLTSÉGVETÉSÉNEK VÉGREHAJTÁSA*

### **3. Az Egészségbiztosítási Alap költségvetésének végrehajtása**

- 9. §** Az Országgyűlés jóváhagyja, hogy az LXXII. Egészségbiztosítási és Járvány Elleni Védekezési Alap fejezet, 1. Egészségbiztosítási Alap cím
2022. évi működési költségvetési maradványa 149,5 millió forint, amelyből a 2021. évi költségvetési maradvány összege 22,6 millió forint, és
  2022. évi működési kiadásai 542,8 millió forint 2021. évi költségvetési maradvány felhasználását tartalmazzák.

#### **4. A társadalombiztosítás pénzügyi alapjai költségvetésének végrehajtásával kapcsolatos rendelkezések**

- 10. §** Az Országgyűlés jóváhagyja, hogy a Kvtv. 11. §, illetve 15. §-a alapján
- a) a LXXI. Nyugdíjbiztosítási Alap fejezetnél a 2. cím, 1. Nyugellátások alcímen belül az adott előirányzat terhére különös méltánylást érdemlő körülmények esetén, méltányossági alapon megállapításra kerülő nyugellátásra 215,0 millió forint, méltányossági alapú nyugdíjmelésre 756,5 millió forint, egyszeri segélyre 596,8 millió forint,
  - b) a LXXII. Egészségbiztosítási és Járvány Elleni Védekezési Alap fejezet 1. cím, 2. Egészségbiztosítási ellátások kiadásai alcímen belül az adott előirányzat terhére méltányossági ellátásra az 1. Csecsemőgondozási díj, a 2. Táppénz, az 5. Gyermekgondozási díj és örökbefogadói díj jogcímcsoportoknál együttesen 169,0 millió forint, a 6. Rokkantsági, rehabilitációs ellátások jogcímcsoportnál 143,4 millió forint, a 7. Gyógyító-megelőző ellátás jogcímcsoportnál 7983,5 millió forint, a 10. Gyógyszertámogatás jogcímcsoportnál 34 188,6 millió forint, a 11. Gyógyászati segédeszköz támogatás jogcímcsoportnál 2650,1 millió forint felhasználása történt meg.
- 11. §** Az Országgyűlés megállapítja, hogy a Magyarország 2021. évi központi költségvetéséről szóló 2020. évi XC. törvény végrehajtásáról szóló 2022. évi LXXII. törvény 12. §-ában előírt megtérítési, visszautalási és elszámolási kötelezettségek teljesítése megtörtént.

#### *IV. FEJEZET*

##### *A KÖZPONTI ALRENDSZEREN BELÜLI ELSZÁMOLÁSOK*

- 12. §** Az Országgyűlés elrendeli, hogy a társadalombiztosítás pénzügyi alapjainak közreműködésével a XX. Kulturális és Innovációs Minisztérium fejezet, a XV. Pénzügyminisztérium fejezet, a XLII. A költségvetés közvetlen bevételei és kiadásai fejezet terhére finanszírozott ellátások megtérítésének és kiadásainak különbözeteként 2023. december 31-éig
- g) a LXXII. Egészségbiztosítási és Járvány Elleni Védekezési Alap fejezet, 1. Egészségbiztosítási Alap cím a XV. Pénzügyminisztérium fejezet részére a közgyógyellátás finanszírozása jogcímen 6,1 millió forintot utaljon át a 10032000-01457436-00000000 a „Kincstár különféle jogcímen adott térítések” számla javára.

#### *VI. FEJEZET*

##### *ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK*

- 19. §** Ez a törvény a kihirdetését követő nyolcadik napon lép hatályba, és a Kvtv. hatályvesztésével egyidejűleg hatályát veszti.

*Novák Katalin s. k.,*  
köztársasági elnök

*Kövér László s. k.,*  
az Országgyűlés elnöke

## 1. melléklet a 2023. évi LXXIII. törvényhez

millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím név	Elő-ir. csop. név	XIV. FEJEZET				
											Kiemelt előirányzat neve	Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás	Felhalmozási bevétel
<b>XIV. BELÜGYMINISZTERIUM</b>															
1				1		<b>Belügyminisztérium igazgatása</b>						16 722,8		30,2	
						<i>Működési költségvetés</i>									
				1	1	Személyi juttatások					12 360,7				
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					1 784,1				
					3	Dologi kiadások					2 423,9				
					4	Ellátottak pénzbeli juttatásai					4,7				
					5	Egyéb működési célú kiadások					16 812,6				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							763,8		
					8	Egyéb felhalmozási célú kiadások							45,0		
2						<b>Nemzeti Védelmi Szolgálat</b>						244,0			
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
					1	Személyi juttatások					9 693,4				
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					1 322,8				
					3	Dologi kiadások					1 125,6				
					5	Egyéb működési célú kiadások					45,0				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							28,4		
3	1					<b>Szociális és gyermekvédelmi intézményrendszer</b>									
						Szociális és gyermekvédelmi, gyermekjóléti feladatellátás és irányítás intézményei						25 613,8		240,6	
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
					1	Személyi juttatások					94 799,7				
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					13 202,7				
					3	Dologi kiadások					54 094,0				
					4	Ellátottak pénzbeli juttatásai					851,3				
					5	Egyéb működési célú kiadások					3 018,5				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							5 976,4		
					7	Felújítások							6 584,5		
					8	Egyéb felhalmozási célú kiadások							808,2		
						Nemzeti Szociálpolitikai Intézet						1 665,4			
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
					1	Személyi juttatások					2 091,8				
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					266,0				
					3	Dologi kiadások					2 529,2				
					5	Egyéb működési célú kiadások					1 317,0				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							39,3		
4						<b>Terrorelhárítási Központ</b>						870,3		2 497,7	
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
					1	Személyi juttatások					22 954,0				
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					3 108,8				
					3	Dologi kiadások					6 086,9				

millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím név	Elő-ir. csop. név	XIV. F E J E Z E T				
											Kiemelt előirányzat neve	2022. évi teljesítés			
												Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás	Felhalmozási bevétel
5					5	Egyéb működési célú kiadások					72,1				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							10 305,4		
					7	Felújítások							126,9		
					8	Egyéb felhalmozási célú kiadások							180,2		
						<b>Büntetés-végrehajtás</b>							16 371,7	14 385,9	
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
					1	Személyi juttatások						85 848,5			
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó						11 456,5			
	6					3	Dologi kiadások					32 996,9			
					4	Ellátottak pénzbeli juttatásai					10,1				
					5	Egyéb működési célú kiadások					1 018,9				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							2 642,0		
					7	Felújítások							3 804,9		
					8	Egyéb felhalmozási célú kiadások							602,5		
						<b>Oktatási Hivatal</b>							3 890,4	3,8	
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
7						1	Személyi juttatások					9 189,3			
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					1 326,2				
					3	Dologi kiadások					3 892,1				
					4	Ellátottak pénzbeli juttatásai					0,3				
					5	Egyéb működési célú kiadások					156,2				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							556,2		
					7	Felújítások							0,6		
						<b>Rendőrség</b>							43 103,5	10 129,9	
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
8					1	Személyi juttatások					417 347,6				
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					56 696,2				
					3	Dologi kiadások					86 220,4				
					4	Ellátottak pénzbeli juttatásai					20,7				
					5	Egyéb működési célú kiadások					12 070,7				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások							20 401,3		
					7	Felújítások							8 319,7		
					8	Egyéb felhalmozási célú kiadások							2 748,6		
						<b>Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet</b>							4 613,1		
			1		<i>Működési költségvetés</i>										
				1	Személyi juttatások						3 500,6				
				2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó						525,5				
				3	Dologi kiadások						1 716,0				
				5	Egyéb működési célú kiadások						19,3				
			2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>										
				6	Beruházások							308,3			

millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím név	Elő-ir. csop. név	XIV. FEJEZET			
											Kiemelt előirányzat neve	Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás
9	1					<b>Gyógyító-megelőző ellátás szakintézetei</b>								
						Országos Kórházi Főigazgatóság						21 152,5		6 803,0
						<i>Működési költségvetés</i>								
				1		Személyi juttatások					17 094,0			
					1	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					965,0			
					2	Dologi kiadások					71 002,2			
					3	Egyéb működési célú kiadások					25 554,9			
					5	<i>Felhalmozási költségvetés</i>								
				2		Beruházások							26 959,0	
					6	Felújítások							1 389,3	
					7	Egyéb felhalmozási célú kiadások							8,4	
					8	Gyógyító-megelőző ellátás intézetei						1 116 393,9		10 917,1
	2					<i>Működési költségvetés</i>								
				1		Személyi juttatások					684 331,5			
					1	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					86 487,7			
					2	Dologi kiadások					395 947,0			
					3	Ellátottak pénzbeli juttatásai					418,7			
					4	Egyéb működési célú kiadások					16 498,4			
					5	<i>Felhalmozási költségvetés</i>								
				2		Beruházások							34 306,6	
					6	Felújítások							3 455,4	
					7	Egyéb felhalmozási célú kiadások							1 754,3	
					8	<b>Országos Mentőszolgálat</b>						74 554,4		1 661,0
10						<i>Működési költségvetés</i>								
				1		Személyi juttatások					58 415,9			
					1	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					8 448,2			
					2	Dologi kiadások					15 047,5			
					3	Ellátottak pénzbeli juttatásai					36,8			
					4	Egyéb működési célú kiadások					18,2			
					5	<i>Felhalmozási költségvetés</i>								
				2		Beruházások							1 579,0	
					6	Felújítások							559,2	
					7	Egyéb felhalmozási célú kiadások							3,5	
11						<b>Nemzeti Népegészségügyi Központ</b>						14 574,7		5 384,7
						<i>Működési költségvetés</i>								
				1		Személyi juttatások					6 097,3			
					1	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					900,8			
					2	Dologi kiadások					42 824,2			
					3	Egyéb működési célú kiadások					12 992,6			
					5	<i>Felhalmozási költségvetés</i>								
				2		Beruházások							2 293,4	
					6	Felújítások							13,2	
12						<b>BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság</b>						6 590,3		5 485,9
						<i>Működési költségvetés</i>								
				1		Személyi juttatások					101 498,9			

millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím név	Elő-ir. csop. név	XIV. FEJEZET						
											2022. évi teljesítés						
Kiemelt előirányzat neve											Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás	Felhalmozási bevétel			
13											Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó	13 815,9					
											Dologi kiadások	19 239,6					
											Ellátottak pénzbeli juttatásai	5,4					
											Egyéb működési célú kiadások	1 401,9					
											<i>Felhalmozási költségvetés</i>						
											Beruházások			5 666,6			
											Felújítások			2 691,1			
											Egyéb felhalmozási célú kiadások			1 034,1			
											<b>Országos Idegenrendészeti Főigazgatóság</b>				1 286,9		52,5
											<i>Működési költségvetés</i>						
14											Személyi juttatások	8 764,0					
											Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó	1 201,9					
											Dologi kiadások	2 417,9					
											Ellátottak pénzbeli juttatásai	0,1					
											Egyéb működési célú kiadások	678,6					
											<i>Felhalmozási költségvetés</i>						
											Beruházások			311,8			
											Egyéb felhalmozási célú kiadások			5,0			
											<b>Országos Véremlátó Szolgálat</b>				18 957,4		
											<i>Működési költségvetés</i>						
15											Személyi juttatások	9 811,0					
											Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó	1 362,7					
											Dologi kiadások	9 059,8					
											Egyéb működési célú kiadások	81,0					
											<i>Felhalmozási költségvetés</i>						
											Beruházások			630,5			
											Felújítások			63,3			
											<b>Klebelsberg Központ</b>				19 674,3		214 855,8
											<i>Működési költségvetés</i>						
											16						
Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó	75 493,5																
Dologi kiadások	119 400,7																
Ellátottak pénzbeli juttatásai	1 093,4																
Egyéb működési célú kiadások	5 804,6																
<i>Felhalmozási költségvetés</i>																	
Beruházások			54 741,0														
Felújítások			27 048,5														
Egyéb felhalmozási célú kiadások			229,6														
<b>Társadalmi Esélyteremtési Főigazgatóság</b>				2 111,9		54,5											
<i>Működési költségvetés</i>																	
											Személyi juttatások	3 060,9					
											Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó	432,4					
											Dologi kiadások	1 323,3					
											Ellátottak pénzbeli juttatásai	250,3					
											Egyéb működési célú kiadások	407,7					



millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím név	Elő-ir. csop. név	XIV. FEJEZET				
											Kiemelt előirányzat neve	Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás	Felhalmozási bevétel
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások								87,0	
					8	Egyéb felhalmozási célú kiadások								8,7	
17						<b>Vizügyi Igazgatóságok</b>							30 803,0		51 125,9
				1		<i>Működési költségvetés</i>									
					1	Személyi juttatások					30 214,4				
					2	Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó					4 133,4				
					3	Dologi kiadások					31 066,2				
					5	Egyéb működési célú kiadások					382,3				
				2		<i>Felhalmozási költségvetés</i>									
					6	Beruházások								57 689,6	
					7	Felújítások								71,5	
					8	Egyéb felhalmozási célú kiadások								1 885,3	
20						<b>Fejezeti kezelésű előirányzatok</b>									
						Ágazati célfeladatok									
						Energia-racionalizálás					189,1				72,2
						Víz-, környezeti és természeti katasztrófa kárelhárítás					1 815,8	8,7	19,6		
						Központi közigazgatási irattárással kapcsolatos szakmai feladatok ellátása					449,6				
						Alapítványok és társadalmi önszerveződések támogatása									
						Társadalmi önszerveződések támogatása									
						Országos Polgárőr Szövetség					1 450,0				
						Társadalmi szervezetek, alapítványok támogatása					301,4			15,6	
						Társadalmi felzárkózást segítő programok									
						Roma nemzetiségi szakmai és beruházási támogatások					1 776,4	68,6	77,4		10,5
						Tanoda program					2 729,4	22,0	42,6		1,3
						Felzárkózást elősegítő szakmapolitikai programok támogatása					782,9	23,1			
						Útravaló és felzárkózást segítő ösztöndíj programok					2 453,7	2,7			
						Biztos Kezdet Gyerekházak					1 322,4	152,4	21,6		0,4
						Országos Roma Önkormányzat támogatása					683,8		3,0		
						A Magyar Máltai Szeretetszolgálat Egyesület felzárkózási feladatainak támogatása					142,7	142,7			
						A Gazdaságélénkítő programok támogatása					606,2	30,9	633,3		10 072,0
						Roma kapcsolatokért felelős kormánybiztos feladatainak támogatása					584,8	14,0	87,0		0,3
						Önkormányzati tűzoltóságok normatív támogatása					2 682,3				
						A hivatásos életpályával, valamint a hivatásos állomány lakhatásával kapcsolatos kiadások					22,3				
						A Nemzeti Bűnmegelőzési Stratégia feladatrendszerének támogatása					337,9	3,4	85,6		0,4
						Tömeges bevándorlás kezeléséhez kapcsolódó kiadások					35 106,1	0,1	17 303,6		
						A terrorellenes intézkedések megvalósításához kapcsolódó kiadások					507,0		2 295,3		
						Európai uniós fejlesztési programok									
						Szolidaritási programok									
						Integrációs Alap							0,8		
						Rendvédelmi szolgálati juttatás tartalék					53 300,0				
						Köznevelési feladatok támogatása									
						Köznevelési célú humánszolgáltatás és működési támogatás					352 734,3	1 197,5			
						Hit- és erkölcsoktatás, hittanoktatás és tankönyvtámogatás					18 201,6	1,7			

millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím név	Elő-ir. csop. név	XIV. FEJEZET				
											2022. évi teljesítés				
Kiemelt előirányzat neve											Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás	Felhalmozási bevétel	
			3								Köznevelés speciális feladatainak támogatása	2 069,2	36,2	2,4	
			4								Kis létszámú hit- és erkölctanoktatás kiegészítő támogatása	913,0			
			6								Ingyenes tankönyvellátás támogatása	12 337,7		465,5	
			7								Oktatási társadalmi szervezetek támogatása	81,8			
			8								Nemzetközi és Európai Unió oktatási és egyéb programok	46,2			
		32									Szociális, gyermekvédelmi, gyermekjóléti és fogyatékos személyek esélyegyenlőségét elősegítő célelőirányzatok				
			1								Szociális célú nem állami humánszolgáltatások támogatása	248 728,7	2 539,8		
			2								Egyéb szociális, gyermekjóléti és gyermekvédelmi szolgáltatások sajátos finanszírozása	3 567,2	92,6	114,4	0,4
			3								Szociális humánszolgáltatók, köztestületi szociális intézmények részére biztosított szociális- és gyermekvédelmi ágazati pótlék, és egyéb ágazati bérrendezéssel összefüggő támogatások	24 435,6	333,7		
			4								Egyes szociális, gyermekvédelmi, gyermekjóléti és fogyatékos személyek esélyegyenlőségét elősegítő ágazati szakmai programok támogatása	7 977,0	65,0	2 903,3	948,8
			5								Gyermekvédelmi Lakás Alap	995,9	26,3		
			6								Fejlesztő foglalkoztatás támogatása	3 859,3	52,8	46,9	0,6
			7								Egyes szociális és fogyatékosokkal élők társadalmi szervezeteinek támogatása	2 201,8		33,1	
		33									Egészségügyi ágazati előirányzatok				
			1								Egészségügyi ellátási és fejlesztési feladatok	10 911,3	736,5	3 661,5	5 121,5
			2								Egészségügyi intézmények fejlesztése és rendkívüli támogatása	5 835,6	4 555,6	1 240,8	96,3
			4								Nemzeti Népegészségügyi Stratégiával összefüggő feladatok	3 571,7	17,0	424,4	28,4
			5								Egészségügyi társadalmi, civil és non-profit szervezetek működési támogatása	397,7	1,6	3,9	
		35									Peres ügyek	227,1	6,2		
		36									Gazdasági társaságok által ellátott feladatok támogatása	374,4	48,0		
	21										<b>Központi kezelésű előirányzatok</b>				
			3								Roma települési és területi nemzetiségi önkormányzatok támogatása	1 689,1	43,0		
			4								Európai Unió és nemzetközi projektek/programok megvalósításához kapcsolódó kiadások	598,1	203,6	97,1	
			5								Belügyi Alapok 2014-2020	4 202,9	28,9	2 804,3	152,1
			8								Az Országos Kórházi Főigazgatóság tulajdonosi joggyakorlásával kapcsolatos bevételek és kiadások				
			1								Az Országos Kórházi Főigazgatóság tulajdonosi joggyakorlásával kapcsolatos kiadások				
				1							Társasági részesedés vásárlása			1 820,0	
		10									A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság tulajdonosi joggyakorlásával kapcsolatos bevételek és kiadások				
			1								A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság tulajdonosi joggyakorlásával kapcsolatos kiadások				
				1							A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság tulajdonosi joggyakorlása alá tartozó társaságok forrásjuttatásai	1 322,2		127,8	
<b>XIV. BELÜGYMINISZTERIUM</b>															
											Kiadás	Bevétel	Egyenleg		
<b>Hazai működési költségvetés</b>											<b>4 193 425,6</b>	<b>1 429 417,2</b>	<b>-2 764 008,4</b>		
<b>Hazai felhalmozási költségvetés</b>											<b>320 155,7</b>	<b>339 981,6</b>	<b>19 825,9</b>		
<b>Európai uniós fejlesztési költségvetés</b>											<b>7 702,4</b>	<b>384,6</b>	<b>-7 317,8</b>		
<b>XIV. Fejezet összesen</b>											<b>4 521 283,7</b>	<b>1 769 783,4</b>	<b>-2 751 500,3</b>		

millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím név	Elő-ir. csop. név	LXXII. F E J E Z E T			
											Kiemelt előirányzat neve	Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás
1						<b>LXXII. EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI ÉS JÁRVÁNY ELLENI VÉDEKEZÉSI ALAP</b>					2022. évi teljesítés			
						<b>Egészségbiztosítási Alap</b>								
	1					Egészségbiztosítási ellátások fedezetül szolgáló bevételek								
		1				Szociális hozzájárulási adó E. Alapot megillető része						672 319,9		
		2				Társadalombiztosítási járulékok E. Alapot megillető része és egészségbiztosítási járulékok						1 406 307,4		
		3				Egyéb járulékok és hozzájárulások						86 664,3		
		5				Késedelmi pótlék, bírság						3 922,5		
		6				Költségvetési hozzájárulások								
			6			Járulék címen átvett pénzeszköz						491 349,9		
			10			Kiadások támogatására tervezett pénzeszköz-átvétel, egészségügyi feladatok ellátásával kapcsolatos költségvetési hozzájárulás						286 157,2		
			11			Egészségügyi béremelés támogatására átvett pénzeszköz						458 819,5		
		7				Baleseti és egyéb kártérítési megtérítések, kifizetések visszatérítése és egyéb térítési díj bevétel						11 407,6		
		8				Gyógyszergyártók és forgalmazók befizetései								
			1			Szerződések szerinti gyógyszergyártói és forgalmazói befizetések						49 969,9		
			2			Folyamatos gyógyszerellátást biztosító gyógyszergyártói és forgalmazói befizetések és egyéb gyógyszerforgalmazással kapcsolatos bevételek						73 814,5		
			3			Nagyértékű gyógyszerfinanszírozást biztosító gyógyszergyártói és forgalmazói befizetések						1 279,6		
		9				Nemzetközi egyezményből eredő ellátások megtérítése						8 793,1		
		10				Egészségügyi szolgáltatók visszafizetése						2 317,2		
		12				Népegészségügyi termékadó						77 076,2		
	2					Egészségbiztosítási ellátások kiadásai								
		1				Csecsemőgondozási díj					132 596,8			
		2				Táppénz					192 148,3			
		3				Egyszeri segély					450,0			
		4				Kártérítési és baleseti járadék					10 151,1			
		5				Gyermekgondozási díj és örökbefogadói díj					287 388,8			
		6				Rokkantsági, rehabilitációs ellátások					338 136,1			
		7				Gyógyító-megelőző ellátás								
			1			Háziorvosi, háziorvosi ügyeleti ellátás					245 316,3			
			2			Védőnői szolgáltatás, anya-, gyermek- és ifjúságvédelem					26 717,7			
			3			Fogászati ellátás					74 466,8			
			4			Otthoni szakápolás					6 080,3			
			5			Betegszállítás és orvosi rendelvényű halottszállítás					10 614,0			
			6			Műveskezelés					27 771,1			
			7			Célelőirányzatok					639 915,7			
			8			Mentés					46 352,5			
			9			Laboratóriumi ellátás					24 218,0			
			10			Összevont szakellátás					924 567,0			
			14			Nagyértékű gyógyszerfinanszírozás					177 159,8			
		8				Gyógyfürdő és egyéb gyógyászati ellátás támogatása					2 390,3			
		9				Anyatej-ellátás					51,9			
		10				Gyógyszertámogatás								

millió forintban

Cím szám	Al-cím szám	Jog-cím-csop. szám	Jog-cím-csop. szám	Elő-ir. csop. szám	Kiemelt előir. szám	Cím név	Al-cím név	Jog-cím-csop. név	Jog-cím-csop. név	Elő-ir. csop. név	LXXII. FEJEZET	2022. évi teljesítés			
											Kiemelt előírnyazat neve	Működési kiadás	Működési bevétel	Felhalmozási kiadás	Felhalmozási bevétel
			1								Gyógyszertámogatás kiadásai	440 493,3			
		11									Gyógyászati segédeszköz támogatás				
			2								Egyéb gyógyászati segédeszköz támogatás és kölcsönzés támogatása	57 896,6			
			3								Egyedi készítésű gyógyászati segédeszköz támogatás	24 256,6			
			12								Utazási költségértítés	3 309,8			
			13								Nemzetközi egyezményből eredő és külföldön történő, tervezett ellátások kiadásai				
				1							Sürgősségi ellátás	19 982,0			
				2							Külföldön tervezett egészségügyi ellátások megtérítése	1,0			
				3							Külföldön történt speciális egészségügyi ellátások, igénybevett egészségügyi szolgáltatások	2 589,5			
			15								Egyéb, ellátáshoz kapcsolódó kiadások				
				1							Kifizetendőket megillető költségértítés	4 198,7			
				2							Postaköltség	3 923,0			
				3							Egyéb kiadások	480,2			
				5							Gyógyszertárak juttatása és szolgáltatási díja	8 600,0			
3											Vagyongazdálkodás	4,6	38,2		
5											Egészségbiztosítási költségvetési szervek				
		1									Központi hivatali szerv		808,9		15,0
				1							<i>Működési költségvetés</i>				
					1						Személyi juttatások	4 481,2			
					2						Munkaadókat terhelő járulékok és szociális hozzájárulási adó	676,1			
					3						Dologi kiadások	1 730,8			
					5						Egyéb működési célú kiadások	248,7			
				2							<i>Felhalmozási költségvetés</i>				
					6						Beruházások			403,7	
					7						Felújítások			13,0	
					8						Egyéb felhalmozási célú kiadások			18,2	
											<b>1. cím összesen:</b>	<b>3 739 364,6</b>	<b>3 631 045,9</b>	<b>434,9</b>	<b>15,0</b>
2											<b>Járvány elleni védekezési alap</b>				
		2									Kiskereskedelmi adó		176 747,9		
		3									Gépjárműadó		95 944,4		
		4									Pénzüntézet szektor hozzájárulása		4,4		
											<b>2. cím összesen:</b>		<b>272 696,7</b>		
<b>LXXII. EGÉSZSÉGBIZTOSÍTÁSI ÉS JÁRVÁNY ELLENI VÉDEKEZÉSI ALAP</b>															
												Kiadás	Bevétel	Egyenleg	
											<b>Hazai működési költségvetés</b>	<b>3 739 364,6</b>	<b>3 903 742,6</b>	<b>164 378,0</b>	
											<b>Hazai felhalmozási költségvetés</b>	<b>434,9</b>	<b>15,0</b>	<b>-419,9</b>	
											<b>Európai uniós fejlesztési költségvetés</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
											<b>LXXII. Fejezet összesen</b>	<b>3 739 799,5</b>	<b>3 903 757,6</b>	<b>163 958,1</b>	
<b>Központi alrendszer</b>															
												Kiadás	Bevétel	Egyenleg	
											<b>Hazai működési költségvetés</b>	<b>27 799 436,2</b>	<b>27 548 265,0</b>	<b>-251 171,2</b>	
											<b>Hazai felhalmozási költségvetés</b>	<b>3 776 165,7</b>	<b>953 727,1</b>	<b>-2 822 438,6</b>	
											<b>Európai uniós fejlesztési költségvetés</b>	<b>2 989 484,7</b>	<b>1 391 007,8</b>	<b>-1 598 476,9</b>	
											<b>Központi alrendszer összesen:</b>	<b>34 565 086,6</b>	<b>29 892 999,9</b>	<b>-4 672 086,7</b>	

**2023. évi LXXXIII. törvény  
az egyes adótörvények módosításáról\***  
(kivonatos közlés)

**8. A népegészségügyi termékadóról szóló 2011. évi CIII. törvény módosítása**

- 76. §** A népegészségügyi termékadóról szóló 2011. évi CIII. törvény (a továbbiakban: Neta tv.) 1. § 19. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*E törvény alkalmazásában*)  
„19. *élmény- és szabadidősport, valamint egészségmegőrző program*: az aktív Magyarországért felelős miniszter (a továbbiakban: miniszter) munkaszervezete által, annak e célt szolgáló fejezeti kezelésű előirányzatáról (a továbbiakban: előirányzat) támogatott, egészséges étkezésre, aktív életmódra, a sportolás elősegítésére, ösztönzésére, a lelki egészség megőrzésére irányuló minden tevékenység, akció, szemléletformáló kampány vagy program, továbbá ezeket szolgáló beruházás;”
- 77. §** A Neta tv. Átmeneti rendelkezések alcíme a következő 11/A. §-sal egészül ki:  
„11/A. § E törvénynek az egyes adótörvények módosításáról szóló 2023. évi LXXXIII. törvénnyel (a továbbiakban: Módtv.) megállapított 1. § 19. pontját, valamint 8. § (6) és (8) bekezdését azokban az ügyekben is alkalmazni kell, amelyekben  
a) a hatóság a rendelkező nyilatkozatban megjelölt összeget a Módtv. hatálybalépéséig még nem utalta át,  
b) a hatóság által – a népegészségügyi termékadóról szóló 2011. évi CIII. törvény veszélyhelyzet ideje alatt történő eltérő alkalmazásáról szóló 441/2023. (IX. 27.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Kr.) hatálybalépését megelőzően – a kedvezményezett részére átutalt, *élmény- és szabadidősport, valamint egészségmegőrző programra* fel nem használt összeg a Kr. hatálybalépését követően az előirányzat javára teljesítésre került.”
- 78. §** A Neta tv.  
1. 8. § (6) bekezdésében a „Társaságnak” szövegrész helyébe az „előirányzat javára” szöveg,  
2. 8. § (8) bekezdésében a „Társaságot” szövegrész helyébe a „minisztert” szöveg lép.

**15. A társadalombiztosítás ellátásaira jogosultakról, valamint ezen ellátások fedezetéről szóló 2019. évi CXXII. törvény módosítása**

- 92. §** A társadalombiztosítás ellátásaira jogosultakról, valamint ezen ellátások fedezetéről szóló 2019. évi CXXII. törvény (a továbbiakban: Tbj.) 4. §-a a következő 22. ponttal egészül ki:  
(*E törvény alkalmazásában:*)  
„22. *Nemzetgazdasági szintű bruttó átlagkereset*: a Központi Statisztikai Hivatal által a Hivatalos Értesítőben közzétett, teljes munkaidőben alkalmazásban állókra tekintettel megállapított bruttó átlagkereset.”
- 93. §** A Tbj. 17. § (2) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:  
„(2) A biztosítás nem terjed ki a következő jogviszonyokra:  
a) a magyar jogszabályok szerint be nem jegyzett külföldi munkáltató által Magyarország területén foglalkoztatott, harmadik állam állampolgárságával rendelkező és külföldinek minősülő munkavállalóra, ha a munkavégzésre kiküldetés, kirendelés vagy munkaerő-kölcsönzés keretében kerül sor, feltéve, hogy e munkavégzés a két évet nem haladja meg, és az előző belföldi munkavégzés befejezésétől számítva három év eltelt;  
b) az Nftv. 44. § (1) bekezdés a) pontja szerint a hallgatói munkaszerződés alapján létrejött jogviszonyra;  
c) az Szja tv. 1. számú melléklet 4. pont 4.51. alpontja szerinti munkaviszonyra vagy díjazás ellenében munkavégzésre irányuló egyéb (megbízási szerződés, egyéni vállalkozónak nem minősülő vállalkozási szerződés alapján létrejött) jogviszonyra.”

\* A törvényt az Országgyűlés a 2023. november 21-i ülésnapján fogadta el.

- 94. §** A Tbj. 27. § (1) bekezdés b) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*Járadékalapot képező jövedelem*)  
„b) az a) ponttól eltérően, ha nemzetközi szerződés alapján Magyarországnak nem áll fenn adóztatási joga, vagy kettős adózást kizáró egyezmény hiányában adóelőleg megállapítási kötelezettség nem keletkezik,  
ba) az alapbér, (ha a munkát külföldi jog hatálya alá tartozó munkaszerződés alapján végzik, a szerződésben meghatározott díj havi összege), de legalább a tárgyévet megelőző év július hónapjára közzétett nemzetgazdasági szintű bruttó átlagkereset, vagy – ha a munkát munkavégzésre irányuló egyéb jogviszony alapján végzik – a szerződésben meghatározott díj havi összege, vagy  
bb) a tevékenység ellenértékeként a tárgy hónapban megszerzett – munkaviszony esetében a tárgyhónapra elszámolt – jövedelem, ha az nem éri el az alapbér (szerződésben meghatározott díj havi összege) vagy a tárgyévet megelőző év július hónapjára közzétett nemzetgazdasági szintű bruttó átlagkereset közül az egyiket;  
bc) a tevékenység ellenértékeként harmadik ország állampolgára által a tárgyhónapban megszerzett – munkaviszony esetében a tárgyhónapra elszámolt – jövedelem.”
- 95. §** A Tbj. a következő 105/D. §-sal egészül ki:  
„105/D. § Az egyes adótörvények módosításáról szóló 2023. évi LXXXIII. törvénnyel megállapított 34. § (6) bekezdését és 80. § (2) bekezdését az átalányadózást alkalmazó, a 42. § (2) bekezdés a)–b) pontjában nem említett egyéni vállalkozó már a 2023. január havi, illetve az azt követő hónapok járulékkötelezettségének a megállapítása során alkalmazhatja.”
- 96. §** A Tbj.  
a) 4. § 11. pontjában a „vállalkozónak” szövegrész helyébe a „vállalkozónak vagy mezőgazdasági őstermelőnek” szöveg,  
b) 34. § (6) bekezdésében az „adómentes jövedelmet” szövegrész helyébe a „jövedelmet (akkor is, ha az adómentes)” szöveg,  
c) 80. § (2) bekezdésében az „adómentes havi jövedelmet” szövegrész helyébe a „havi jövedelmet (akkor is, ha az adómentes)” szöveg lép.
- 97. §** Hatályát veszti a Tbj. 6. § (1) bekezdés h) pontjának hc) alpontja.

### XIII. FEJEZET

### ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

#### 31. Hatályba léptető rendelkezések

- 194. §** (1) Ez a törvény – a (2)–(11) bekezdésben meghatározott kivétellel – a kihirdetését követő napon lép hatályba.  
(2) A 16. § a) pontja és az 1. melléklet 2023. december 1-jén lép hatályba.  
(3) A 8. §, 15. §, 68. §–71. §, 73. §, 74. § a), c) és e) pontja, 109. § (1) bekezdése, 114. § (1) bekezdése, 121. § (2) bekezdése, 123. § 6. és 11. pontja, 136. §, 137. §, 142. §–144. §, 146. §–148. §, 150. § (1) bekezdése, 160. §, 164. § c) pontja és 184. § az e törvény kihirdetését követő 30. napon lép hatályba.  
(4) Az 1. § (1), (2) és (4) bekezdése, 2. §, 3. §, 4. §, 7. §, 9. §–13. §, 16. § b) pontja, 17. §, 19. § (2) bekezdése, 23. §, 24. § o) pontja, 25. §, 26. §, 29. §, 33. §, 34. §, 36. §, 43. §, 57. §–59. §, 62. §, 63. § (2) bekezdés, 64. §, 65. §, 74. § b) és d) pontja, 79. §, 83. §–90. §, 92. §–94. §, 99. §, 100. §, 102. §, 107. §, 110. §, 112. §, 115. § (1) bekezdése, 116. §–118. §, 120. §, 121. § (3) bekezdése, 122. § (1) bekezdése, 123. § 12–15. pontja, 125. §, 145. §, 149. § (1) bekezdése, 150. § (2) bekezdése, 152. §–154. §, 156. §, 157. §, 165. §, 166. §, 167. §, 187. §, 190. §, 192. §, 2.–3. melléklete, 4. melléklet 2. pontja, 5. melléklete, 6. melléklete, 8. melléklete, 10. melléklete 2024. január 1-jén lép hatályba.  
(5) A 135. § és 150. § (3) bekezdése az e törvény kihirdetését követő 60. napon lép hatályba.  
(6) A 111. §, 121. § (4) bekezdése, 126. §, 129. § és 132. § (2) bekezdése az e törvény kihirdetését követő 90. napon lép hatályba.  
(7) A 101. §, 103. §, 105. §, 106. §, 115. § (2) bekezdése, 119. § (1) bekezdése, 122. § (2) bekezdése, 138. §, 141. §, 149. § (2) bekezdése 2024. július 1-jén lép hatályba.  
(8) A 60. § 2024. december 1-jén lép hatályba.

- (9) A 30. §–32. §, 35. §, 37. §–42. §, 44. §–55. §, 61. §, 66. §, 67. § b) és c) pontja, 80. §, 98. §, 113. §, 114. § (2) bekezdése, 119. § (2) bekezdése, 122. § (3) bekezdése, 123. § 17. pontja, 127. §, 131. §, 133. § és 7. melléklete 2025. január 1-jén lép hatályba.
- (10) A 124. § 3. pontja 2027. január 1-jén lép hatályba.
- (11) A 67. § a) pontja 2028. július 1-jén lép hatályba.

### 32. Az Európai Unió jogának való megfelelés

#### 195. § E törvény

- a) 19. § (2) bekezdése és 24. § a)–d) pontjai a belső piac működését közvetlenül érintő adókikerülési gyakorlatok elleni szabályok megállapításáról szóló, 2016. július 12-i (EU) 2016/1164 tanácsi irányelvnek és az (EU) 2016/1164 irányelvnek a harmadik országokat érintő hibrid struktúrákból adódó diszkrepanciák tekintetében történő módosításáról szóló 2017. május 29-i 2017/952 tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja,
- b) 19. § (1), (3) és (4) bekezdése, 20. §–22. §, 24. § h)–l) pontja és 75. §-a a Szerződés 107. és 108. cikke alkalmazásában bizonyos támogatási kategóriáknak a belső piaccal összeegyeztethetőségének nyilvánításáról szóló 651/2014/EU rendelet, valamint az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikke alkalmazásában a halászati és akvakultúra-termékek előállításával, feldolgozásával és forgalmazásával foglalkozó vállalkozások számára nyújtott támogatások bizonyos fajtáinak a belső piaccal összeegyeztethetőnek nyilvánításáról szóló, 2022. június 23-i (EU) 2022/2473 rendelet módosításáról szóló 2023/1315/EU bizottsági rendeletnek való megfelelést szolgálja,
- c) 24. § e)–g) és n) pontja az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikke alkalmazásában a halászati és akvakultúra-termékek előállításával, feldolgozásával és forgalmazásával foglalkozó vállalkozások számára nyújtott támogatások bizonyos fajtáinak a belső piaccal összeegyeztethetőnek nyilvánításáról szóló, 2022. december 14-i (EU) 2022/2473 bizottsági rendeletnek való megfelelést szolgálja,
- d) 30. §, 35. §, 41. §, 44. §–46. §, 47. § (1)–(2) bekezdés, 48. §–50. §, 52. §, 53. §, 55. §, 67. § b) pontja, 98. §, 122. § (3) bekezdése, 127. §, 133. § a közös hozzáadottértékadó-rendszerről szóló 2006/112/EK irányelvnek a kisvállalkozásokra vonatkozó különös szabályozás tekintetében történő módosításáról és a 904/2010/EU rendeletnek a kisvállalkozásokra vonatkozó különös szabályozás megfelelő alkalmazásának nyomon követését célzó közigazgatási együttműködés és információcsere tekintetében történő módosításáról szóló 2020. február 18-i (EU) 2020/285 tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja,
- e) 31. §–33. §, 51. §, 55. §, 62. § a) pontja a 2006/112/EK és az (EU) 2020/285 irányelvnek a hozzáadottértékadó-mértékek tekintetében történő módosításáról szóló, 2022. április 5-i (EU) 2022/542 tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja,
- f) 68. §–71. §, 74. § a) és c) pontja a jövedéki adóra vonatkozó általános rendelkezések megállapításáról szóló, 2019. december 19-i (EU) 2020/262 tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja,
- g) 74. § d) pontja az energiatermékek és a villamos energia közösségi adóztatási keretének átszervezéséről szóló, 2003. október 27-i 2003/96/EK tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja,
- h) 101. § egyes rendelkezéseinek 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,
- i) 101. § és 103. §-a a belső piaci szolgáltatásokról szóló, 2006. december 12-i 2006/123/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja és ezen irányelv 15. cikk (7) bekezdése és 39. cikk (5) bekezdése szerinti előzetes bejelentés megtörtént,
- j) 168. §, 170. §, 172. §–175. §, 186. §-a, valamint 9. melléklete az adózás területén történő közigazgatási együttműködésről szóló 2011/16/EU irányelv módosításáról szóló, 2021. március 22-i (EU) 2021/514 tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja,
- k) 176. §, 177. §, 184. § a)–b) pontja az európai uniós adóügyi vitarendezési mechanizmusokról szóló, 2017. október 10-i (EU) 2017/1852 tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja.

**A Kormány 532/2023. (XII. 5.) Korm. rendelete  
egyed egészségügyi és egészségbiztosítási tárgyú kormányrendeletek humánreprodukción eljárásokkal  
összefüggő módosításáról**

A Kormány

a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló 1997. évi LXXXIII. törvény 83. § (2) bekezdés a) pontjában kapott felhatalmazás alapján,

a 2. alcím és az 1. melléklet tekintetében az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről szóló 2006. évi CXXXII. törvény 16. § (14) bekezdés d) és f) pontjában kapott felhatalmazás alapján,

a 3. alcím és a 2. melléklet tekintetében az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 247. § (1) bekezdés p) pontjában kapott felhatalmazás alapján,

az Alaptörvény 15. cikk (1) bekezdésében meghatározott feladatkörében eljárva a következőket rendeli el:

**1. Az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet módosítása**

**1. §** Az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet 5/C. §-a a következő (4) bekezdéssel egészül ki:

„(4) A (3) bekezdésben foglaltakon túlmenően, ha a finanszírozó az emberi reprodukcióra irányuló különleges eljárások végzésére vonatkozó, valamint az ivarsejtekkel és embriókkal való rendelkezésre és azok fagyasztva tárolására vonatkozó részletes szabályokról szóló miniszteri rendeletben meghatározott asszisztált reprodukciós beavatkozások esetén megállapítja, hogy a finanszírozásra jelentett ellátási esemény nem szerepel a Nemzeti Szülészeti, Perinatális és Humán Reprodukciós Regiszterben, vagy az EESZT-be vagy a Nemzeti Szülészeti, Perinatális és Humán Reprodukciós Regiszterbe jelentett adatok hiányosak, az ellátási eseményre vonatkozó finanszírozási díjat visszavonja.”

**2. Az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről szóló 2006. évi CXXXII. törvény végrehajtásáról szóló 337/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet módosítása**

**2. §** Az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről szóló 2006. évi CXXXII. törvény végrehajtásáról szóló 337/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Eftv. vhr.) 2. számú melléklete az 1. melléklet szerint módosul.

**3. §** Az Eftv. vhr. 5/A. § (5e) bekezdés a) pontjában a „28.” szövegrész helyébe a „26/a., 28.” szöveg lép.

**3. A humán reprodukciós eljárásokkal kapcsolatos, kötelezően nyilvánosságra hozandó eredményességi adatok, statisztikák köréről, a nyilvánosságra hozatal módjáról és helyéről, továbbá az ellenőrzés módjáról szóló 339/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet módosítása**

**4. §** A humán reprodukciós eljárásokkal kapcsolatos, kötelezően nyilvánosságra hozandó eredményességi adatok, statisztikák köréről, a nyilvánosságra hozatal módjáról és helyéről, továbbá az ellenőrzés módjáról szóló 339/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Hr.) 2. § (2) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(2) Az OKFŐ működteti a Nemzeti Humán Reprodukciós Regisztert (a továbbiakban: Regiszter), amelybe az ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltatók kötelezően adatokat rögzítenek. A működtetés keretében az OKFŐ az 1. § szerint beküldött jelentéseket egészségügyi szolgáltatónkénti bontásban dolgozza fel, és teljesítményértékelési feladatai körében elemzi azt.”

**5. §** A Hr. 4. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„4. § Az éves jelentésnek tartalmaznia kell az adott egészségügyi szolgáltató által végzett reprodukciós beavatkozások számát, típusát, eredményességi mutatóit korcsoport szerinti bontásban.”



- 6. §** A Hr. a következő 7. §-sal egészül ki:  
„7. § A 2023. évre vonatkozó éves jelentés elkészítése és közzététele érdekében az országos tisztifőorvos a rendelkezésére álló, a Reprodukciós Eljárások Adatbázisa szerinti adatokat 2023. december 31-éig megküldi az OKFŐ részére. Az egyes egészségügyi és egészségbiztosítási tárgyú kormányrendeletek humánreprodukciós eljárásokkal összefüggő módosításáról szóló 532/2023. (XII. 5.) Korm. rendelet hatálybalépését követő 9 hónapig az NNGYK fenntartja a Reprodukciós Eljárások Adatbázisát működtető informatikai rendszert.”
- 7. §** A Hr. 1. számú melléklete helyébe a 2. melléklet lép.
- 8. §** (1) A Hr.
1. §-ában az „az országos tisztifőorvos” szövegrész helyébe az „az Országos Kórházi Főigazgatóság (a továbbiakban OKFŐ)” szöveg, a „közvetlenül, elektronikus úton” szövegrész helyébe az „az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér felületén keresztül elérhető strukturált űrlapon” szöveg,
  2. § (1) bekezdésében az „országos tisztifőorvos” szövegrész helyébe az „OKFŐ” szöveg,
  2. § (3) bekezdésében az „országos tisztifőorvos” szövegrészek helyébe az „OKFŐ” szöveg, az „az Adatbázis” szövegrész helyébe az „a Regiszter” szöveg,
  3. § (1) bekezdésében az „Az Adatbázis” szövegrész helyébe az „A Regiszter” szöveg,
  3. § (3) bekezdésében az „országos tisztifőorvos” szövegrészek helyébe az „OKFŐ” szöveg lép.
- (2) A Hr. 2. § (2) bekezdésében a „Nemzeti Humán Reprodukciós Regisztert” szövegrész helyébe a „Nemzeti Szülészeti, Perinatális és Humán Reprodukciós Regisztert” szöveg lép.

#### **4. Záró rendelkezések**

- 9. §** (1) Ez a rendelet – a (2) bekezdésben foglalt kivétellel – a kihirdetését követő hónap első napján lép hatályba.  
(2) Az 1. § és a 8. § (2) bekezdése 2025. január 1-jén lép hatályba.

*Orbán Viktor s. k.,*  
miniszterelnök

#### *1. melléklet az 532/2023. (XII. 5.) Korm. rendelethez*

Az Eftv. vhr. 2. számú melléklet A) része a következő 26/a. ponttal egészül ki:  
„26/a. asszisztált reprodukció”

#### *2. melléklet az 532/2023. (XII. 5.) Korm. rendelethez*

„1. számú melléklet a 339/2008. (XII. 30.) Korm. rendelethez

#### **Adatszolgáltatás reprodukciós eljárás során elvégzett beavatkozásról**

Az adatszolgáltatás során az alábbi adatok kerülnek továbbításra:

1. Asszisztált Reprodukciós Centrum neve
2. Kezelőorvos neve
3. Kezelőorvos pecsétszáma
4. TAJ
5. Születési dátum
6. Tartózkodási hely irányítószáma
7. Diagnózis
8. Állampolgárság
9. Testmagasság

10. Testsúly
11. Infertilitás időtartama
12. Graviditás
13. Paritás
14. Korábbi mesterséges ondóbevitel száma
15. Korábbi embrióelőállítás céljából elindított stimulációk száma
16. Korábbi friss embriótranszferek száma
17. Korábbi krioprezervációt követő embriótranszferek száma
18. Kezelésben részt vevő egyedülálló-e
19. Férj/partner születési dátum
20. Férj/partner TAJ
21. Kezelés javallatai
22. A kötelező egészségbiztosítás által finanszírozott-e a kezelés
23. 6 hónapon belüli AMH-vizsgálat eredménye
24. Stimuláció elindításának dátuma
25. Kezelés kórházi törzsszáma
26. Stimulációs protokoll
27. Kezelés célja
28. Kiváltás napján 14 mm-nél nagyobb átlagolt átmérőjű tüszők száma
29. Petesejtleszívás dátuma
30. Kinyert petesejtek száma
31. Beavatkozás típusa
32. Leszívott és adományozott petesejtek száma
33. Petesejtek adományozásának dátuma
34. Befogadott petesejtek száma
35. Ivarsejt/embrió felolvasztásának dátuma
36. Felolvasztott ivarsejtek/embriók/tárolóegységek száma
37. Felolvasztás dátuma
38. Korábbi kezelés törzsszáma, amiből a petesejtek/embriók származnak
39. A kezelés során feldolgozott és/vagy felhasznált spermiumok eredete
40. Krioprezervált minta típusa
41. Krioprezervált ivarsejtek/embriók/tárolóegységek száma
42. Krioprezervációs azonosító
43. Krioprezerváció dátuma
44. Ivarsejt/embrió donor kódja
45. Termékenyítésre kiválasztott petesejtek száma
46. Érett petesejtek száma
47. Termékenyítésre felhasznált petesejtek száma
48. 2 pronukleusszal termékenyült embriók száma
49. 1 pronukleusszal termékenyült embriók száma
50.  $3 \leq$  pronukleusszal termékenyült embriók száma
51. Érett, nem termékenyült petesejtek száma
52. Elpusztult petesejtek száma
53. Éretlen/abnormális petesejtek száma
54. Adott fejlődési napon beavatkozás történt-e
55. Beavatkozás típusa
56. Sikeres biopszián átesett embriók száma
57. Sikeresen fixált / csőbe helyezett mintával rendelkező embriók száma
58. PGT-vizsgálat módszere
59. PGT-vizsgálati minta típusa
60. A sikeresen fixált / csőbe helyezett minták közül hány embrió esetében lehetett genetikai eredményt/diagnózist felállítani
61. Ezek közül embrióbeültetésre a vizsgált szempontok alapján alkalmas embriók száma
62. Ezek közül embrióbeültetésre a vizsgált szempontok alapján nem alkalmas embriók száma

63. Ezek közül a beültetésre való alkalmasság szempontjából nem egyértelműen eldönthető embriók száma
  64. Embrióbeültetés dátuma
  65. Beültetett embriók száma
  66. A beültetett embrión PGT-vizsgálat történt-e
  67. PGT-vizsgálat eredménye
  68. Leszívás történt-e
  69. A kezelés saját vagy donor embrióval történik
  70. Embrió-felolvasztás történt-e
  71. Embrió sorsa
  72. Ovulációindukció történt-e
  73. Ovulációindukció dátuma
  74. Ondóminta-feldolgozás történt-e
  75. Inszemináció dátuma
  76. Ovulációindukció dátuma
  77. Freeze all kezelés elsődleges oka
  78. Kezelés leállításának oka
  79. Beültetés elmaradásának elsődleges oka
  80. „Late-onset” OHSS kialakult-e
  81. Klinikai terhesség kialakult-e
  82. Klinikai terhesség helye
  83. Ultrahanggal igazolt petezsákok száma
  84. Ultrahanggal igazolt életfunkcióval rendelkező embriók száma”
-

---

### III. RÉSZ

## Miniszterelnöki, egészségügyért felelős miniszteri és egyéb miniszteri rendeletek és utasítások

---

### IV. RÉSZ

## Útmutatók

---

### V. RÉSZ

## Közlemények

---

#### A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a pyothorax (gennymell) ellátásáról

<b>Típusa:</b>	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
<b>Azonosító:</b>	002148
<b>Érvényesség időtartama:</b>	megjelenést követő 3 évig

#### I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK

##### Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

##### 1. Tüdő- és Mellkasebészet Tagozat

Prof. dr. Rényi-Vámos Ferenc elnök, társszerző

##### Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Prof. dr. Rényi-Vámos Ferenc sebész, mellkasebész, klinikai onkológus, társszerző

Dr. Tóth Imre sebész, mellkasebész, társszerző

Dr. Takács István sebész, mellkasebész, társszerző, kapcsolattartó

##### Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozatok:

##### 1. Radiológia Tagozat

Prof. Dr. Battyáni István radiológia szakorvosa, elnök, véleményező

##### 2. Tüdőgyógyászat Tagozat

Dr. Bogos Krisztina belgyógyász, tüdőgyógyász, klinikai onkológus szakorvos, elnök, véleményező

##### 3. Infektológia Tagozat

Dr. Szlávik János belgyógyász, fertőző betegségek, trópusi betegségek szakorvosa, elnök, véleményező

##### 4. Traumatológia és kézsebészet Tagozat

Dr. Bodzay Tamás traumatológia, ortopédia, sebészet szakorvosa, elnök, véleményező

##### 5. Sebészet és Egynapos sebészet Tagozat

Prof. Dr. Oláh Attila sebészet szakorvosa, elnök, véleményező

##### 6. Házirosvostan Tagozat

Dr. Szabó János házirosvostan szakorvos, elnök, véleményező

##### 7. Aneszteziológia és intenzív terápia Tagozat

Prof. Dr. Gál János aneszteziológia és intenzív terápia szakorvosa, oxyológia és sürgősségi rosvostan szakorvosa, elnök, véleményező

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

*„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértettek.”*

**Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői****Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:**

Nem került bevonásra.

**Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:**

Nem került bevonásra.

**Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:**

Nem került bevonásra.

**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**

<b>Egészségügyi kérdéskör:</b>	A pyothorax (gennymell) ellátásának szakmai irányelve
<b>Ellátási folyamat szakasza(i):</b>	Diagnosztika, terápia (konzervatív, semiinvaszív, és invazív-,műtéti módszerek)
<b>Érintett ellátottak köre:</b>	Szeptikus mellúri fertőzésben szenvedő felnőtt betegek
<b>Érintett ellátók köre</b>	
<b>Szakterület:</b>	0200 sebészet 0202 tüdő- és mellkassebészet 1002 traumatológia 1502 intenzív ellátás 1600 infektológia 1900 tüdőgyógyászat 4602 sürgősségi betegellátó egységben szervezett szakellátás 5206 egyéb intervenciós radiológia 6301 háziiorvosi ellátás
<b>Ellátási forma:</b>	F1 aktív fekvőbeteg-ellátás
<b>Progresszivitási szint:</b>	I–III-as szintű
<b>Egyéb specifikáció:</b>	Nincs

**IV. MEGHATÁROZÁSOK****1. Fogalmak**

**Decorticatio:** III. stádiumú krónikus empyema thoracis esetében keletkező kérges mellhártya eltávolítása az összenyomott, de expanzióra képes tüdőről (trapped lung) [1, 2].

**Empyema thoracis:** Gennymellen azt a gyulladással eredetű dinamikus, klinikai entitást értjük, amely a visceralis és a parietalis pleura közötti preformált (épben virtuális) térben zajlik, s ahol a mellúri folyadék a következő kritériumoknak tesz eleget:

- gennyet vagy mikrobiológiai módszerrel kórokozót találunk benne; vagy a punctatum kielégíti valamennyi alábbi feltételt:
- a pH 7,2 alatt, a glükózsint 400 mg/l alatt, a laktát-dehidrogenáz (LDH) 1000 IU/ml felett, a proteinsint 3g/ml felett és a fehérvérsejtek (fvs) száma 15000/mm<sup>3</sup> felett van, valamint
- a fizikális és a képkötő vizsgálatok és a laboratóriumi eredmények megerősítik a diagnózist [1, 2].

Definíciója a mellhártya üregében keletkező gennygyülem [3].

**Genny:** Bizonytalan eredetű, leginkább szláv igére eredeztethető magyar szó. A nyelvújítás korában az igéből elvonták az igei képzőt (genny-ett, genny-edt) és a megmaradó szótövet a gyulladások keletkező fehér, vagy sárga folyadéokra értették főnévként, és így terjedt el a köznyelvben [4].

**Mellúri drenázs:** Oldal-lyuggatott műanyag cső bevezetése a mellüregbe.

**Pleura:** A mellhártya (pleura) egy savós hártya, amely a mellüregnek a két tüdőt tartalmazó részét béleli (pleura parietalis), valamint a tüdők felszínét borítja (pleura visceralis; pulmonalis), beterve a tüdő lebenyeit (lobus pulmonalis) elválasztó résekbe. A fal és tüdőfelszíni lemezei között résnyi üreg, a mellhártyaüreg (cavum pleurae) található, amely néhány csepp síkosító folyadékot tartalmaz [5].

**Punktátum:** Lebocsátott anyag, punctationál nyert vizsgálati anyag, szúrással nyert folyadék, szúrscapolással nyert minta [6].

**Pus:** Genny latinul.

**Pyothorax:** A gennymellet, empyema thoracis értjük alatta. A mindennapi orvosi gyakorlatban itthon, és külföldön is használt kifejezés, bár etimológiailag hibás.

## 2. Rövidítések

- BPF:** bronchopleural fistula, a hörgőrendszer és a mellhártya közötti kóros járat
- CT:** computed tomography (scan), kompjútertomográfia
- mRTG:** mellkasröntgen-vizsgálat
- NPWT:** negative pressure wound therapy, negatív nyomású sebkezelés
- UH:** ultrahang
- VAC:** vacuum-assisted closure (of a wound) vákuum asszisztált sebzárás
- VATS:** video-assisted thoracoscopic surgery, video asszisztált torakoszkópos sebészet

## 3. Bizonyítékok szintje

Az U. S. Preventive Services Task Force módszere került alkalmazásra a bizonyítékok szintjének meghatározásakor [7].

<b>Erősen megbízható</b>	A bizonyítékok összessége a kérdésre választ adó, jó minőségű tanulmányokból származik, nem valószínű, hogy a jövőben végzett kutatás megváltoztatja.
<b>Elfogadhatóan megbízható</b>	A bizonyítékok összessége a kérdésre választ adó, limitált minőségű tanulmányokból származik, az alábbi hibák, hiányosságok lehetnek a forrástanulmányokban: 1) a vizsgálati minta mérete, a tanulmány lefolytatásának minősége nem megfelelő; 2) nem eléggé egybehangzók az eredmények; 3) az eredmények nem teljesen alkalmazhatók a hazai környezetben. A jövőben folyó kutatások eredményei olyan mértékben eltérők lehetnek, hogy megváltoztathatják a konklúziót.
<b>Nem vagy alig megbízható</b>	A bizonyíték elégtelen ahhoz, hogy annak alapján következtetést vonjanak le. Okok: 4) vizsgálati minta mérete, a támogató tanulmányok száma alacsony; 5) alapvető hiba lelhető fel a vizsgálati elrendezésben, módszertanban; 6) inhomogének a forrástanulmányok; 7) az eredmények nem általánosíthatók; 8) nincs információ fontos kimeneti eredményekre vonatkozóan; 9) csak szakértői véleményeken alapul. További kutatások nagy eséllyel megváltoztathatják a bizonyítékot.

#### 4. Ajánlások rangsorolása

A New Zealand Guidelines Group (NZGG) által megadott ajánlás rangsorolás került figyelembevételre az ajánlások besorolásának a meghatározásakor [8].

Ajánlások	szint
<b>Az ajánlást erősen megbízható bizonyítékok támasztják alá</b> (Számos olyan hiteles vizsgálaton alapul, amelyek klinikailag relevánsak, nem ellentmondóak és hasonló hatást mutatnak, saját populációra, hazai környezetre alkalmazhatók. Várhatóan újabb kutatás nem módosítja.)	<b>A</b>
<b>Az ajánlást elfogadhatóan megbízható bizonyítékok támasztják alá</b> (Hiteles vizsgálatokon alapul, azonban a vizsgálatok nagyságát, relevanciáját, az eredmények egybehangzóságát és/vagy saját populációra, hazai környezetre alkalmazhatóságát illetően bizonytalanság merül fel, de várhatóan újabb kutatás nem módosítja.)	<b>B</b>
<b>Az ajánlást egységesen elfogadott nemzetközi szakértői vélemények támasztják alá</b> (Megbízható tudományos bizonyíték hiányában kiemelkedő nemzetközi szakértők konszenzusán alapul, amely a saját populációra, hazai környezetre alkalmazható, de kutatási eredmény módosíthatja.)	<b>C</b>
<b>Az ajánlást hazai szakértői vélemények támasztják alá</b> (Megbízható tudományos bizonyíték vagy nemzetközi konszenzus hiányában, vagy ha ezek saját populációra, hazai környezetre nem alkalmazhatók, a hazai „legjobb gyakorlat” meghatározása az irányelvjelző csoport tagjainak tapasztalatán vagy konzultációval szerzett szakmai visszajelzéseken alapul. Kutatási eredmény módosíthatja.)	<b>D</b>

## V. BEVEZETÉS

### 1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

A mellúri gennyedés a medicina egyik ősi problémája, mely már Hyppokratészt is foglalkoztatta. Hazánkban évenkénti esetek száma átlagosan 700 [9].

Gyógyítása máig nagy kihívás, helyes BNO kódja még nincs. Posztoperatív formájának a neoadjuváns kezelés terjedése, a változó műtethetőségi kritériumok adnak aktualitást. A hátrányos helyzetű társadalmi csoportok, a körülmények; az antibiotikumabúzus és a tuberkulózis reneszánsza (migráció, multirezisztens alakok) tovább rontják a helyzetet. Mind gyakoribb az alkoholizmus, a iatrogenia, valamint a kábítószer-használat és/vagy HIV-fertőzés következtében kialakult immunhiányos állapot. A trauma a haemothorax révén kínál táptalajt. A gennymellek 40-60%-át a tüdőgyulladásához kapcsolódó esetek teszik ki. [1]

Az empyema thoracis gyógyítása interdiszciplináris feladat. Eredetétől függően tüdőgyógyászaton, traumatológián, általános sebészen, intenzív osztályokon kezdődhet a diagnosztika, majd a terápia, de a definitív műtéti ellátás az általános mellkasebészeti klinikákon/osztályokon/részlegeken történik.

Az egészségügyi szakmai irányelv kiadásának az is indokoltságot ad, hogy új sebészi módszerek állnak már rendelkezésre, és a minimálinvazív sebészet is egyre nagyobb szerepet játszik az empyema thoracis ellátásában. A VATS, az intervenció radiológia, az NPWT kezelés új lehetőségeket teremt, míg a multirezisztens kórokozók, az antibiotikumok átgondolatlan használata új nehézségeket támaszt. A fibrinolízis szintén jövőbe mutató lehetőség, de még napjainkban is csak off label alkalmazható magas evidenciájú ajánlás hiányában, és csak válogatott esetekben. Jelenleg Magyarország minden régiójában van mellkasebészeti fekvőbeteg-gyógyító egység (tanszék, osztály, részleg), ahol az empyema thoracis sebészi gyógyítása megtörténhet. Ezeknek az ellátó egységeknek a felszereltsége kis különbségeket mutat, de mindegyik alkalmas arra, hogy a régió ilyen betegeit ellássa.

Az empyema thoracis gyógyításában A szintű nemzetközi evidencia alig van. Ráadásul a magyar „beteganyag” speciális keverékét képezi a fejlett nyugati kultúrákban és az elmaradottabb országokban tapasztalható etiológiai palettának. A jelen ajánlásokra vonatkozóan is hangsúlyozandó, hogy az empyema thoracis gyógyításában még ma is nagy szerepe van a sebész egyéni tapasztalatának, türelmének, és az egyes eljárásokban megszerzett személyes gyakorlatának.

## 2. Felhasználói célcsoport

Alapvető célcsoport a hatókörben részletezett szakmák orvosai. Az egészségügyi szakmai irányelv igyekszik a napi gyakorlatukhoz a legújabb bizonyítékokra épülő ajánlásokat tenni. További célja, hogy a döntéshozók, ellátásszervezők részére áttekinthető irányvonalat mutasson, amely a szolgáltatások tervezéséhez a legújabb bizonyítékokra épülő támpontot adja. Javasolható minden betegnek és hozzátartozóiknak, betegképviseltek és civil szervezetek számára, akik az irányelv elovasásával összefoglaló szakmai tájékoztatást kapnak a hazai ellátás lépéseiről.

## 3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

### Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Hazai egészségügyi szakmai irányelv ebben a témakörben még nem jelent meg.

### Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

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

<b>Szerző(k):</b>	K. Robert Shen, MD, Alejandro Bribriescio, MD, Traves Crabtree, MD, Chad Denlinger, MD, Joshua Eby, MD, Patrick Eiken, MD, David R. Jones, MD, Shaf Keshavjee, MD, MSc, Fabien Maldonado, MD, Subroto Paul, MD, and Benjamin Kozower, MD
<b>Cím:</b>	The American Association for Thoracic Surgery consensus guidelines for the management of empyema
<b>Tudományos szervezet:</b>	American Association for Thoracic Surgery
<b>Megjelenés adatai:</b>	The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery c Volume 153, Number 6 (2017) [10]
<b>Elérhetőség:</b>	<a href="https://www.jtcvs.org/article/S0022-5223(17)30152-6/pdf">https://www.jtcvs.org/article/S0022-5223(17)30152-6/pdf</a>

### Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv nem áll kapcsolatban más hazai egészségügyi szakmai irányelvvel.

## VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

Az AATS útmutatás a hazai viszonyokra történő adaptálása során tett kiegészítő ajánlásainkat „D” evidencia kategóriával jelezzük az NZGG besorolásnak megfelelően.

### KLINIKAI MEGJELENÉS

#### Ajánlás1

**A pleurális folyadékgyülem jelenlétét minden olyan betegnél ajánlott vizsgálni, akiknél tüdőgyulladás vagy megmagyarázhatatlan szepszis jelei és tünetei jelentkeznek. (B) [10]**

#### Ajánlás2

**Ha egy otthoni vagy kórházi tüdőgyulladás nem reagál klinikailag a megfelelő antibiotikum-terápiára, akkor vizsgálatokat célszerű végezni pleurális folyadékgyülem jelenlétének kizárására. (B) [10]**

#### Ajánlás3

**A pyothorax stádiuma meghatározza a kezelési lehetőségeket. Ezért a stádiumok besorolásánál az alábbi szempont rendszert szükséges figyelembe venni. (A) [1, 2, 10]**

#### Stádiumok:

- I. stádium: acut exsudatív, serofibrinosus fázis (0–2 hét)
- II. stádium: acut-átmeneti, fibrinopurulens fázis (1–6 hét)
- III. stádium: krónikus, szervülő, callózus fázis (5 hét–)



### **KÉPALKOTÓ DIAGNOSZTIKA**

#### **Ajánlás4**

Az empyema thoracis gyanúja esetén a hagyományos mellkasröntgen (mRTG) mellett rutinszerűen mellhártya-ultrahangot (UH) alkalmazható, mind diagnosztikai célból, mind a pleurális beavatkozások célozhatósága érdekében. (B)

#### **Ajánlás5**

A mellkasi UH értékelése vizsgálófüggő, abban az értelemben, hogy a vizsgálatot végző személy gyakorlottságán múlik. Önmagában mellkasi UH-ra nem alapozható sem a diagnózis, sem a terápia. Ezzel szemben UH vizsgálat nélkül is (más képalkotó ismeretében) diagnosztizálható az empyema thoracis, és a definitív terápia is elvégezhető. (D)

#### **Ajánlás6**

A mellkas komputertomográfiáját (CT) javasolt elvégezni, ha a pleurális tér fertőzés gyanúja merül fel. (B) [10]

### **LABORATÓRIUMI DIAGNOSZTIKA, A PLEURÁLIS PUNKTÁTUM ANALÍZISE**

#### **Ajánlás7**

A pleurális punktátumból mikrobiológiai vizsgálat elvégzése javasolt, illetve laboratóriumi analízis alkalmazható:

1. Genny jelenléte, Gram pozitív baktérium tenyészet a pleurális folyadékban megalapozza az olyan empyema thoracis diagnózisát, amelyet drenázzsal, vagy egyéb sebészi beavatkozással kell kezelni. (B)
2. Ha a pleurális punktátum pH-ja <7,2, az olyan klinikai lefolyást jelez előre, melyet majd drenázzsal, vagy egyéb sebészi módszerrel kell kezelni. (B)
3. Ha a pleurális punktátum LDH szintje >1000 NE/L, és glükóz szintje <40 mg/dl vagy ha a pleurális folyadékgyülem letokolt, akkor a pleurális folyadékgyülem nagy valószínűséggel nem oldódik meg önmagában antibiotikumokkal, ezért javasolt sebészi módszer alkalmazása. (B)
4. A pleurális folyadék minta baktérium tenyésztését direkt punktátumból, vagy a drenázs során azonnal el kell indítani, és nem később a dréncsőből, vagy a folyadék tároló edényből. Mind aerob, mind anaerob tenyésztést el kell végezni. (B) [10]

### **AKUT PLEURÁLIS EMPYEMA: ANTIBIOTIKUS KEZELÉS**

Az empyema thoracis akut stádium empirikus antibiotikum-terápiája az alábbi megfontolásokon alapul:

- a beteg klinikai anamnézisének ismerete
- a helyi antimikrobiális rezisztencia mintázatának ismerete
- az intézményi antibiotikum-kezelési politikája
- az antibiotikumok farmakológiai jellemzőinek ismerete

Az ajánlások a következők:

#### **Ajánlás8**

Közösségben szerzett (otthoni) empyema thoracis esetén: parenterális második vagy harmadik generációs cefalosporin alkalmazható (például ceftriaxon) metronidazollal vagy parenterális aminopenicillin b-laktamáz gátlóval (például ampicillin/szulbaktám). (C)

#### **Ajánlás9**

Kórházban szerzett vagy posztoperatív empyema thoracis esetén: a kombináció tartalmazhatja a meticillinrezisztens *Staphylococcus aureus* és *Pseudomonas aeruginosa* ellen aktív antibiotikumokat (például vancomycin, cefepime és metronidazol vagy vancomycin és piperacillin/tazobaktám. A beteg klinikai állapotától függően azonban ezekkel a kombinációkkal megvárható a baktérium tenyésztés, és rezisztencia vizsgálat eredménye. (D)

**Ajánlás10**

**Az aminoglikozidokat kerülni tanácsos az empyema thoracis kezelésében. (B)**

**Ajánlás11**

**Nincs egyértelmű szerepe és előnye az antibiotikumok intrapleurális adagolásának, ugyanakkor kedvezőek a klinikai tapasztalatok a povidonum iodinum ilyen jellegű használatával, tehát ez alkalmazható (kivéve BPF jelenléte, vagy jódtúlérzékenység esetén). (C)**

**Ajánlás12**

**Ha lehetséges, a baktérium tenyésztési eredmények alapján válasszunk antibiotikumos terápiát. (C)**

**Ajánlás13**

**Negatív anaerob tenyésztés esetén is javasolt az empirikusan alkalmazott és az anaerob spektrumot is lefedő antibiotikum terápia folytatása. (C)**

**Ajánlás14**

**Az akut bakteriális empyema antibiotikum-kezelésének időtartamát a szervezet reakciója, a klinikai válasz, és a beteg laboratóriumi eredményeiben tapasztalható változások határozzák meg. (C) [10]**

**AKUT EMPYEMA THORACIS: PLEURÁLIS DRENÁZS****Ajánlás15**

**Akut empyema thoracis esetén mellúri drenázs célszerű. (B)**

**Ajánlás16**

**A drén rendszeres öblítése javasolt az elzáródás megelőzésére. (B)**

**Ajánlás17**

**A drenázs eredményességét rendszeres képalkotókkal, szükség esetén CT-vel javasolt ellenőrizni. A reziduális, vagy letokolt folyadékgyülemek újabb drenázst, vagy agresszívabb egyéb beavatkozást igényelnek. (C)**

**Ajánlás18**

**A rendszeres thoracentesisnek nincs terápiás előnye. Dréncső bevezetés nélküli thoracocentesis nem javasolt parapneumoniás effúzió vagy empyema kezelésére. (C)**

**Ajánlás19**

**A thoracentesis csak a bakteriális felül fertőzöttség nélküli pleurális folyadékgyülem kezelésében ajánlott, illetve diagnosztikus célból. Ismert pleurális felül fertőzés esetén azonban önmagában a thoracentesis mellhártya-drain bevezetés nélkül nem javasolt. (C) [10]**

**Ajánlás20**

**Képalkotó-vezérelt drenázs (Image-guided drain placement) alkalmazható választási lehetőség.**

**A képalkotó-vezérelt pleurális drenázs a korai stádiumú, és minimálisan szeptált empyema thoracis kezelésében lehet eredményes. (B)**

**Ajánlás21**

**Szeptált effúziók esetén akár kis átmérőjű katéterek CT vezérelt bevezetése javasolható azoknál a betegeknél, akik műtetre nem alkalmasak, vagy akiknél valamilyen okból nem tervezünk műtétet. (C)**

**AKUT EMPYEMA THORACIS: INTRAPLEURÁLIS FIBRINOLITIKUS TERÁPIA****Ajánlás22**

Intrapleurális fibrinolitikumok rutinszerű alkalmazása pleurális effúziók és korai empyemák esetén még nem ajánlás. Egyéni esetekben, és individuális megfontolások alapján történt alkalmazásról azonban vannak irodalmi referenciák sikeresen gyógyított esetekről. (D) [10, 11]

**AKUT EMPYEMA THORACIS: SEBÉSZI KEZELÉS****Ajánlás23**

Napjainkban az első választásként ajánlható a II. stádiumú akut empyema thoracis esetében a video-asszisztált thoracoscopos műtét (VATS). Azonban ennek indikációját a teljes klinikai kép határozza meg. A beteg gyógyulása érdekében nem a minimális, hanem az optimális invazivitás megválasztása a cél ebben az esetben is. Ezért indokolható esetben VATS és „open surgery” kombinációja, illetve nyitott műtét elvégzése sem hiba. (D) [1, 2, 10]

**KRÓNIKUS EMPYEMA THORACIS: DECORTICATIO****Ajánlás24**

Azokat a krónikus empyemás betegeket javasolt decorticálni, akik funkcionálisan és klinikailag alkalmasak rá. (B)

**Ajánlás25**

Ezeknél a műtéteknél is alkalmazható epidurális kanül és epidurális fájdalomcsillapítás. Nincs meggyőző bizonyíték arra vonatkozóan, hogy az epidurális katéterek nem használhatók biztonságosan krónikus empyemában szenvedő betegeknél, ha egyébként más okból nem magasabb az epidurális tályog kockázata. (C) [10]

**KRÓNIKUS EMPYEMA THORACIS: A TÉRARÁNYTALANSÁG KEZELÉSE****Ajánlás26**

Érnyeles izomlebenyek vagy omentum-lebény jól használható és alkalmazható olyan empyema üregek kitöltésére, amelyekben a tüdő tökéletlen kitérülése miatt téraránytalanság keletkezett. Szintén jól alkalmazhatók ezek BPF (broncho-pleuralis fistula) zárására is. (C)

**Ajánlás27**

A bordák reszekciójával járó torakoplasztika megfontolható választási lehetőség bizonyos esetekben az infekt pleuralis téraránytalanság megszüntetésére, például ha nem jön szóba, vagy nem megfelelő méretű az izom-, vagy omentum lebény plasztika. Akkor is alkalmazható, ha várhatóan thoracostomia nem oldja meg a fertőzött üreg felszámolását. (C) [10]

**KRÓNIKUS EMPYEMA THORACIS: ELHÚZÓDÓ KEZELÉSEK****1. Thoracostoma (Open thoracic window):****Ajánlás28**

Thoracostoma a fertőzött mellkasi üreg marsupializációjával, több borda reszekciójával, az üreg tamponálásával, és rendszeres tamponcserével indokolt választási lehetőség olyan krónikus empyemában szenvedő betegeknél, akik funkcionálisan, vagy egyéb okból alkalmatlanok decorticatio-ra, vagy valamilyen lebényplasztikára. Szintén indokolt lehet BPF okozta krónikus empyemában szenvedő betegeknél. (C)

## 2. Negatív nyomású sebkezelés (NPWT, VAC)

### Ajánlás29

A thoracosctomával kezelt krónikus pleurális üregek esetében a negatív nyomású sebkezelés (NPWT, VAC) észszerű alternatívája lehet a rendszeres tamponcseréknek. A VAC kezelés kellő megfontolással végezhető kis méretű BPF esetén is, de óvatosnak kell lenni, levegő átszívás mértéke miatt. (C)

## 3. Drenázs, tartós drénviselés

### Ajánlás30

A krónikus empyema üreg esetén is megfontolható drenázs olyan esetben, ha az üreg kicsiny, vagy egyértelmű BPF áll fenn, különösen azoknál a betegeknél, akik orvosilag, funkcionálisan alkalmatlanok decorticatorra és/ vagy lebenyplasztikára. (C) [10]

### POSZTPNEUMONECTOMIÁS EMPYEMA

Postpneumonectomiás empyema:

Nem érdemes sokáig várni a beavatkozása. Ennek két célja van:

- a BPF jelenlétének azonosítása vagy kizárása,
- a szepszis kivédése.

### Ajánlás31

Az agresszív sebészeti megközelítés magában foglalja az antibiotikum kezelést, a sorozatos debridementet, ha van, akkor a BPF lezárását, a maradék pleurális tér eltüntetését vaszkularizált szövetek transzpozíciójával. (C)

### Ajánlás32

A postpneumonectomiás empyema kezelési stratégiája individuális megfontolásokat, és nagy tapasztalatot igényel és a legkevésbé sorolható be az evidence based medicine irányába tolt mai gondolkodásmódba. (C) [10]

### EMPYEMA THORACIS BPF-VAL

### Ajánlás33

ABPFzárása az elsődleges feladat. A lezárt fistulát lehetőleg jól vaszkularizált, transzponált légyszövetlebennyel javasolt fedni, vagy fibrinalapú bioplastttal megerősíteni. (C)

### Ajánlás34

Omentum-lebény transzpozíciója olykor lehet előnyösebb, mint a vázizomlebények vagy a mediastinalis légyszövet. Ezt akkor célszerű elvégezni, amikor már nincs gennyes folyadékgyülem, és az üreget granulációs szövet borítja. (C)

Reziduális üreg kezelése

1. Primer mellkaszárást úgy lehet megkísérelni, ha az üreg garulációs szövetrel borított, „száraz”, és az üreget a zárás előtt antibiotikus oldattal töltjük fel, valamint feltétel az is, hogy a beteg később orvosilag, funkcionálisan alkalmas lesz egy újabb műtétre.
2. Daganatos betegeknél, vagy akik második műtétre alkalmatlanok, nyitott kezelés, thoracostomia alkalmazása is elfogadott BPF okozta empyema kezelésére. (C) [10]

## VII. JAVASLAT AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

### 1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

#### 1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása

Tüdőgyógyász szakorvos: beteg és család tájékoztatása, kivizsgálás, diagnosztika, szelektált esetekben konzervatív terápia, drenázs, valamint postoperatív gondozás.

Mellkassebész szakorvos: beteg és család tájékoztatása, kivizsgálás, műtét elvégzése.

Aneszteziológus és intenzív terápiás szakorvos: beteg és család tájékoztatása, kivizsgálása, drenázs, postoperatív gondozás.

Sebész szakorvos: beteg és család tájékoztatása, diagnosztika, drenázs, betegirányítás.

Infektológia: beteg család tájékoztatása, kivizsgálás, antibiotikum terápia racionalizálása, javaslattétel. Kompetencia esetén drenázs.

Sürgősségi szakorvos: beteg család tájékoztatása, diagnosztika, drenázs.

Háziorvos, házi gyermekorvos: beteg család tájékoztatása, diagnosztika, post-hospital kezelés, gondozás.

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

A mellkassebészeti ellátó egységek felszerelése alkalmas a jelen egészségügyi szakmai irányelvben szereplő ajánlásoknak megfelelő kezelések nagy részére. Az NPWT (VAC) kezelés jelenleg csak egyedi finanszírozással elérhető.

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

Az empyema thoracis bizonyos értelemben szociális betegség. Természetesen ez általánosítás, ez alól vannak kivételek. Ezzel együtt az egészségügyi ellátó személyzet részéről empatikus, de egyértelmű, és egyszerű kommunikáció szükséges mind a beteg, mind a család felé a legtöbb esetben.

#### 1.4. Egyéb feltételek

A magyarországi mellkassebészeti ellátó egységek mind rendelkeznek minimálinvazív beavatkozásokhoz szükséges műszerezettséggel, mind egyéb eszközökkel. Mindenütt biztosított a megfelelő intenzív és aneszteziológiai háttér, a tüdőgyógyászati háttér mindenütt elérhető, és a 24 órás mellkassebész szakorvos elérhetőség is biztosított.

### 2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

#### 2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nem készült.

#### 2.2. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nem készült.

#### 2.3. Táblázatok

Nem készült.

#### 2.4. Algoritmusok

Nem készült.

#### 2.5. Egyéb dokumentum

Nem készült.

### 3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

#### „Ajánlás17

*A drenázs eredményességét rendszeres képalkotókkal, szükség esetén CT-vel javasolt ellenőrizni. A reziduális, vagy letokolt folyadékgyülemek újabb drenázst, vagy agresszívabb egyéb beavatkozást igényelnek. (C)“*

**Az Ajánlás17 vonatkozásában meghatározott gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritérium:**

**A vizsgált esetek hány százalékában vizsgálták a képalkotókkal, szükség esetén CT-vel drenázs eredményességét.**

## VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az egészségügyi szakmai irányelv tervezett felülvizsgálata az érvényességnek lejárt (3 év) előtt fél évvel kezdődik el. A felülvizsgálat megkezdésére a Tüdő- és Mellkasebészet Tagozat irányelvfejlesztő felelőse köteles emlékeztetni a fejlesztőcsoport minden tagját. A tagozat elnöke kijelöli a felülvizsgálatért felelős személyt/személyeket. Soron kívüli felülvizsgálatra kerül sor, ha az ajánlások alátámasztását biztosító bizonyítékokban vagy a hazai ellátórendszerben változás következik be.

## IX. IRODALOM

- [1.] Molnár F. Tamás: Empyema thoracis. In: Mellkasebészet a hétköznapi gyakorlatban. 223. old. Szerk. Csekeő Attila. Akadémiai Kiadó, 2013.
- [2.] Molnar TF: Current surgical treatment of thoracic empyema in adults. *Eu J Cardiothorac Surg*, 2007; 32(3): 422–430
- [3.] Benjamin SR, Panakkada RK, Andugala SS, Gnanamuthu BR, Rao VM, Narayanan D, et. al.: Surgical management of empyema thoracis – experience of a decade in a tertiary care centre in India. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*, 2021; 37(3): 274–284
- [4.] Magyar etimológiai szótár:  
<https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-magyar-etimologiai-szotar-F14D3/>
- [5.] Orvosi szótár: <https://www.super55.com/index.php?q=pleura&l=1&t=12&r=2>
- [6.] Orvosi magyar szótár: <https://dictzone.com/orvosi-magyar-szotar/>
- [7.] U. S. Preventive Services Task Force módszere <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/>
- [8.] New Zealand Guidelines Group (NZGG)  
<http://www.guidelines-registry.cn/uploadfile/2016/0914/20160914115041197.pdf>
- [9.] Keszler P, Szabó GyJ: Mellkasebészet az általános sebészeti gyakorlatban. Medicina, Budapest, 1993. (76. old.)
- [10.] Shen KR, Bribriescio A, Crabtree T, Denlinger C, Eby J, Eiken P, et al.: The American Association for Thoracic Surgery consensus guidelines for the management of empyema., *J Thorac Cardiovasc Surg.*, 2017; 153(6): 129-146
- [11.] Altmann ES, Crossingham I, Wilson S, Davies HR: Intra-pleural fibrinolytic therapy versus placebo, or a different fibrinolytic agent, in the treatment of adult parapneumonic effusion and empyema (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019; 10. Art No.: CD002312 DOI: 10.1002/14651858. CD002312.pub4.

## X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

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

A fejlesztőcsoport tagjai a felkérést követően a jelen egészségügyi szakmai irányelv fejlesztését többszöri konzultációt követően közösen, illetve egyéni munka során készítették el.

### 2. Irodalomkeresés, szelekció

A szakirodalom-kutatás a PubMed felületén történt. A fejlesztőcsoport az American Association for Thoracic Surgery (AATS) konszenzus irányelvét használta és adaptálta a hazai viszonyokat és az ellátórendszer sajátosságait figyelembe véve. Kulcsszavak: pyothorax, pyothorax surgical treatment, pyothorax diagnostics, pyothorax therapy

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

Az eredeti tanulmány nem került kritikus értékelésre, a fejlesztőcsoport elfogadta az irányelvet kiadó nemzetközi szervezet feldolgozásának eredményét és szakértők véleményét, és adaptálta a hazai viszonyokra.

### 4. Ajánlások kialakításának módszere

A fejlesztőcsoport a 2017-es AATS irányelv ajánlásait, megállapításait alapvetően iránymutatónak tartja a hazai ellátás gyakorlatára. Az irányelvből átvett, magyarra fordított ajánlások és magyarázatok mögött a kapcsolódó referenciák az alapirodalomban megjelölésre kerültek, és a mellékletben szerepelnek.

**5. Véleményezés módszere**

Az ellátásban érintett Egészségügyi Szakmai Kollégium Tagozatok részére a fejlesztőcsoport által elkészített véglegesnek tekintett egészségügyi szakmai irányelv kiküldésre került. A fejlesztőcsoport a visszaérkező javaslatokat és véleményeket összesítette, majd a javasolt módosítások, egyetértésük esetén beépítésre kerültek.

**6. Független szakértői véleményezés módszere**

Független szakmai szakértő nem véleményezte az irányelvet.

**XI. MELLÉKLET****1. Alkalmazást segítő dokumentumok**

Nem készült.

**1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok**

Nem készült.

**1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok**

Nem készült.

**1.3. Táblázatok**

Nem készült.

**1.4. Algoritmusok**

Nem készült.

**1.5. Egyéb dokumentumok**

Nem készült

---

## A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a felnőttkori gliómák diagnosztikai és onkopszichológiai ellátásáról

<b>Típusa:</b>	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
<b>Azonosító:</b>	002225
<b>Érvényesség időtartama:</b>	megjelenést követő 3 évig érvényes

### I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK

#### Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

##### 1. Nukleáris medicina Tagozat

Prof. Dr. Borbély Katalin, PhD, DSc., nukleáris medicina, neurológia szakorvosa, elnök, társszerző

Dr. Györke Tamás, izotópdiaosztika, radiológia szakorvosa, elnök (2023. 03. 01-jétől)

##### 2. Neurológia Tagozat

Dr. Óváry Csaba, PhD, neurológus szakorvos, elnök, társszerző

##### 3. Idegsebészet Tagozat

Dr. Fedorcák Imre, PhD, idegsebész szakorvos, elnök, társszerző

##### 4. Patológia Tagozat

Prof. Dr. Kiss András, DSc, molekuláris genetikai diagnosztika, patológia, citopatológia szakorvosa, elnök, társszerző

##### 5. Klinikai szakpszichológia és pszichoterapeuta klinikai szakpszichológus Tagozat

Dr. Kovács Péter, PhD, klinikai szakpszichológus, elnök, társszerző

#### Fejlesztő munkacsoport tagjai:

Prof. Dr. Borbély Katalin, PhD, DSc., nukleáris medicina, neurológia szakorvosa, társszerző

Dr. Garai Ildikó, PhD, Med. Habil., radiológia és nukleáris medicina szakorvosa, társszerző

Dr. Nagy Dávid, idegsebész szakorvos, társszerző

Prof. Dr. Kovács Árpád, Med. Habil., sugárterápia és klinikai onkológia szakorvosa, társszerző

Dr. Bagó Attila, PhD, idegsebész szakorvos, társszerző

Prof. Dr. Klivényi Péter, PhD, DSc, neurológus szakorvos, társszerző

Dr. Pozsár Kinga, radiológus és neuroradiológus szakorvos, társszerző

Prof. Dr. Reiniger Lilla, molekuláris genetikai diagnosztika, patológia szakorvosa, társszerző

Dr. Besenyi Zsuzsanna, PhD, radiológia és nukleáris medicina szakorvosa, társszerző

Dr. Szűcs Bernadett, radiológia szakorvosa, társszerző

Dr. Martos János, PhD, radiológia és neuroradiológus szakorvos, társszerző

#### Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

##### Radiológia Tagozat

Prof. Dr. Battyáni István, radiológia szakorvosa, elnök, véleményező

##### Onkológia és Sugárterápia Tagozat

Prof. Dr. Polgár Csaba, DSc, klinikai onkológia, sugárterápia szakorvosa, elnök, véleményező

##### Háziorvostan Tagozat

Dr Szabó János, háziorvos, elnök, véleményező

##### Hospice-palliatív ellátás Tagozat:

Dr. Tóth Krisztina, foglalkozás-örvostan (üzemörvostan), pszichoterápia, belgyógyászat, allergológia és klinikai immunológia, klinikai onkológia, tüdőgyógyászat szakorvosa, palliatív orvos, elnök, véleményező

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

*„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértettek.”*

#### Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői

##### Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:

Nem került bevonásra.



**Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:**

Nem került bevonásra.

**Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:**

Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság

**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:**

Felnőttkori gliomák/glioblastoma diagnosztikája és terápiás vonatkozásai és onkopszichológiai ellátása.

**Ellátási folyamat szakasza(i):**

Az agydaganatok elsődleges és követéses diagnosztikája, terápiája és onkopszichológiai ellátása.

**Érintett ellátottak köre:**

Azok a betegek életkori és nemi megkötés nélkül, akik központi idegrendszeri daganat konkrét gyanúját tisztázó, vagy a diagnózist pontosító speciális vizsgálatokban, diagnosztikus eljárásokban vesznek részt, továbbá akik a daganat diagnózisa alapján kuratív, vagy palliatív célú aktív, vagy krónikus gyógykezelésben részesülnek, illetve a daganatos állapot kontrollálása, követéses gondozása alatt állnak.

**Érintett ellátók köre:****Szakterület:**

1200 klinikai onkológia  
1201 sugárterápia  
5000 orvosi laboratóriumi diagnosztika  
5100 röntgen-diagnosztika  
5108 CT-diagnosztika  
5109 MRI-diagnosztika  
5204 intervenció onkoradiológia  
5206 egyéb intervenció radiológia  
5400 kórbonctan  
5401 szövettan, kórsvösvettan  
5402 cytológia, cytopatológia  
5501 PET-MRI  
6500 izotópdiagnosztika  
6501 radioizotópos terápia  
6503 PET-CT  
6504 SPECT-CT  
0900 neurológia  
6301 háziiorvosi ellátás  
7101 klinikai és mentálhigiéniai szakpszichológia

<b>Ellátási forma:</b>	J1 járóbeteg-szakellátás, járóbeteg-szakellátás J3 járóbeteg-szakellátás, jellemzően terápiás beavatkozást végző szakellátás F1 fekvőbeteg-szakellátás, aktív fekvőbeteg-ellátás D1 diagnosztika, diagnosztika
<b>Progresszivitási szint:</b>	I–III.
<b>Egyéb specifikáció:</b>	Nincs.

#### IV. MEGHATÁROZÁSOK

##### 1. Fogalmak

**ASL:** kontrasztanyag nélküli spin jelöléses perfúziós vizsgálat, alkalmazása egyelőre kevéssé elterjedt.

**DCE:** a dinamikus mérés a tumoros folyamatokhoz társuló fokozott mikrovaszkuláris permeabilitást mutatja, kevéssé elterjedt, mint a szintén dinamikus már részletezésre került, a szöveti térfogat meghatározását célzó MR perfúzió.

**DTI:** a fehérállomány megítélését, a rost lefutást célzó, a vízmolekulák spontán diffúziós mozgásán alapuló, a mozgás irányát (anizotrópiáját) is kalkuláló mérés, mely elsősorban a sebészi beavatkozás tervezését segíti.

**DWI:** a vízmolekulák spontán diffúziós mozgásán alapuló mérés, mely alkalmazható lehet a tumor diagnózis felállításában (elsősorban a tumor-tályog elkülönítésben) valamint a mérés során következtetések vonhatók le a tumor cellularitására vonatkozóan.

**FLAIR:** fluid-attenuated- inversion-recovery: víz elnyomós MR mérés, az agyi MR diagnosztika egyik módszere. Az agyvíz jele alacsony, a szürke- és fehérállomány elváltozásai magas jelintenzitásúak.

**fmRI:** A vizsgálat lényege az idegrendszerben (cortexben) létrejövő aktivációváltozások leképezése, mely alapján az elokvens régiók feltérképezésre kerülnek. A vizsgálat célja tumoros betegek esetén az idegsebészi beavatkozás tervezése, a neurológiai kockázat minimalizálása érdekében.

**GLOBOCAN:** Global Cancer Observatory, rákregiszter, mely a világ országainak adatait gyűjti, kezeli.

**IDH-mutáns:** Az izocitrát dehidrogenáz 1 vagy 2 gének DNS-szekvenciájában olyan változás van, melynek populációs gyakorisága kisebb, mint 1%. Gliómákban a leggyakrabban ezekben az aminosav pozíciókban található a betegséggel összefüggő eltérések: IDH1 - R132 és IDH2 - R140 vagy R172.

**IDH-vad típus:** Az izocitrát dehidrogenáz 1 vagy 2 gének DNS-szekvenciájában **nincs** olyan változás, melynek populációs gyakorisága kisebb, mint 1%.

**krízis:** Intenzív szorongással járó bizonytalan, de alapvetően átmeneti, sürgős beavatkozást szükségessé tevő lélektani állapot, mely időlegesen kognitív beszűkültséggel, fizikális, vegetatív és pszichés tünetekkel is járhat. A sokáig tartó intenzív krízis – intervenció nélkül – pszichiátriai betegségekben is rögzülhet, illetve szuicid viselkedést is eredményezhet.

**MR perfúzió:** az agytumork neovaszkularizációjának következtében kialakult szöveti változások megítélését célzó módszer. A tumork angiogenezist indukálnak, a neovaszkularizáció során kialakult érkepletek szövetileg abnormálisak, fokozottan permeabilisak, szabálytalan megjelenésűek. A kóros érstruktúra következtében a vérátáramlás és a térfogat eltér a normáltól, ami a dinamikus MR perfúziós vizsgálatok során megjeleníthető. A vizsgálat során számos paraméter nyerhető, a tumor diagnosztikában leggyakrabban alkalmazható paraméter a cerebral blood volume (CBV), vagy pontosabban a napi gyakorlatban használatos kalkulált relative cerebral blood volume (rCBV). A mérés diagnosztikai/differenciáldiagnosztikai kérdésekben, tumor grádus meghatározásban, követéses vizsgálatokban alkalmazható.

**MRS:** a napi gyakorlatban használt proton MRS biokémiai és metabolikus információkat nyújt az adott szövetről. A mérés alkalmazásával többek között a neuralis integritásról, sejt metabolizmusról, membránfunkciókról vonhatók le következtetések, így a módszer segít a diagnózis felállításában, primer és szekunder folyamatok elkülönítésében, nem halmozó tumork és az oedema elkülönítésében, valamint a halmozó területek differenciálásában. Az eredmények azonban kevéssé egybehangzók, a nagymértékű heterogenitás miatt a vizsgálat pontossága nem egyértelmű, így a diagnosztikai érték megítéléséhez további kutatások szükségesek.

**multidiszciplináris/pluridiszciplináris (onkológiai) team:** Az időben gyakran elhúzódó, szakmailag sokrétű és teljes körű onkológiai ellátás során a különböző szakterületeken dolgozó szakemberek értő együttműködésére van szükség a betegközpontú gyógyítás megteremtéséhez. Ennek optimális közegét a prevenció, diagnosztikai, kezelési és/vagy rehabilitációs intervenciók végzése során aktuálisan is kialakuló kezelési teamek jelenthetik. A motivált dinamikus együttműködés a jobb eredmény záloga, hiszen a közös cél a feladatok megoszthatósága és az erőforrások optimális beosztása is segíti.

**onkopszichológia:** Az onkológiai betegségek, az onkomedikális kezelések és beavatkozások, az onkoterápiák során és azok következményeként kialakuló, lélektani értelemben is speciális helyzetek, pszichoszociális nehézségek, valamint pszichopatológiai állapotok és pszichiátriai betegségek azonosításával, kezelésével, terápiájával foglalkozó tudományos diszciplína, mely kiegészül a betegség prevenciójának egészségpszichológiai és szociálpszichológiai területeivel, illetve az onkomedikális kezelésben résztvevő személyek hozzátartozóinak, valamint az adott szakemberek mentális egészségének vizsgálatával, ellátásával és edukatív jellegű gondozásával is, mind egyéni, mind pedig társadalmi szinten és szociológiai értelemben egyaránt.

**pszichológiai intervenciók/beavatkozás:** Lélektani beavatkozások. Intervencióknak tekinthetjük a pszichodiagnosztikától (tesztfelvétel, anamnézis, heteroanamnézis) a különböző pszichoterápiás formákon (szupportív pszichoterápia, krízisintervenció stb.) keresztül a pszichoszociális prevencióban (dohányzásról való leszoktatás, pszichoedukáció stb.) alkalmazható és felhasználható eszközöket.

**SWI:** kontrasztos mérés, szuszceptibilitás súlyozott mérés.

## 2. Rövidítések

<b>AMT:</b>	$\alpha$ -[11C]-metil-l-tryptofán
<b>ASL:</b>	artériás spinjelölés
<b>ATRX:</b>	alpha-thalassemia/mental retardation, X-linked fehérje
<b>BTV:</b>	biológiai céltérfogat
<b>CBV:</b>	agyi vértérfogat
<b>CT:</b>	komputer tomográfia
<b>DCE:</b>	dynamic contrast enhanced, dinamikus kontrasztos MR
<b>DNS:</b>	deoxiribonukleinsav
<b>DOPA:</b>	3,4-dihidroxi-6-[18F]-fluoro-l-fenilalanin
<b>FACBC:</b>	anti-1-amino-3-[18F]fluorociclobutan-1-carboxilsav
<b>F-DOPA:</b>	fluoro-dopa
<b>DTI:</b>	diffusion-tensor imaging, diffúziós-tenzoros képalkotás
<b>DWI:</b>	diffúzió súlyozott mérés
<b>FDA:</b>	Food and Drug Administration, Élelmiszer és Gyógyszerügyi Hivatal
<b>FDG:</b>	fluorodezoxi-glükóz
<b>FET:</b>	fluoroetil-tirozin
<b>FLAIR:</b>	fluid-attenuated- inversion-recovery, folyadék-elnyeléses inverziós visszanyerés
<b>fMRI:</b>	funkcionális MRI
<b>GTV:</b>	makroszkópos tumortérfogat
<b>IDH:</b>	izocitrát dehidrogenáz
<b>IMRT:</b>	intenzitás modulált sugárterápia
<b>MET:</b>	metionin
<b>MR:</b>	mágneses rezonancia
<b>MRS:</b>	MR spektroszkópia
<b>NCI:</b>	National Cancer Institute, Nemzeti Rákkutató Intézet
<b>NEC:</b>	Not elsewhere classified, máshová nem sorolt
<b>NOS:</b>	not otherwise specified, nem meghatározott
<b>PET/CT:</b>	pozitron emissziós komputer tomográfia
<b>PET/MR:</b>	pozitron emissziós komputer tomográfia / mágneses rezonancia
<b>SRS:</b>	sztereotaxiás sugársebészet
<b>SRT:</b>	sztereotaxiás radioterápia
<b>SWI:</b>	szuszceptibilitás súlyozott mérés
<b>VMAT:</b>	volumetriás ívkezelés
<b>WHO:</b>	(World Health Organization) Egészségügyi Világszervezet

### 3. Bizonyítékok szintje

A jelen egészségügyi szakmai irányelv a European Society for Medical Oncology (ESMO) magas grádusú malignus gliómák irányelvben alkalmazott beosztást alkalmazza (1).

<b>I</b>	Legalább egy nagy, randomizált, ellenőrzött vizsgálatból, jó módszertani minőséggel (alacsony torzítási lehetőség) vagy jól lefolytatott, heterogenitás nélküli randomizált vizsgálatok metaanalíziséből származó bizonyítékok
<b>II</b>	Kis randomizált vizsgálatok vagy nagy randomizált vizsgálatok torzítás gyanújával (alacsonyabb módszertani minőség), vagy ezen vizsgálatok metaanalízise, vagy kimutatható heterogenitású vizsgálatok
<b>III</b>	Prospektív kohorsz vizsgálatok
<b>IV</b>	Retrospektív kohorsz vizsgálatok vagy esetkontroll vizsgálatok
<b>V</b>	Kontrollcsoport nélküli vizsgálatok, esetleírások, szakértői vélemények

### 4. Az ajánlások rangsorolása

Az ajánlások rangsorolásánál szintén a European Society for Medical Oncology magas grádusú malignus gliómák irányelvben használt beosztás került átvételre (1).

<b>A</b>	Erőteljes bizonyíték a hatékonyságra, jelentős klinikai haszonnal, erősen ajánlott
<b>B</b>	Erős vagy mérsékelt bizonyíték a hatásosságra, de korlátozott klinikai haszonnal, általában ajánlott
<b>C</b>	A hatásosságra vagy az előnyökre vonatkozó elégtelen bizonyíték nem haladja meg a kockázatot vagy a hátrányokat (mellékhatások, költségek stb.), választható/nem kötelező
<b>D</b>	Mérsékelt bizonyíték a hatástalanságra vagy a kedvezőtlen kimenetelre, általában nem ajánlott
<b>E</b>	Erős bizonyíték a hatástalanságra vagy a kedvezőtlen kimenetelre, soha nem ajánlott

Az egészségügyi szakmai irányelv az agydaganatok képkalkotás ajánlásainak nagy része evidencia szintű ajánlás, más része „good practice point”, mely jó tapasztalaton alapuló alkalmazást jelent.

## V. BEVEZETÉS

### 1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

A Globocan adatai alapján a 2020-as évben a világon az összes életkort és mindkét nemet tekintve összesen 308 102 főnél diagnosztizáltak agytumort, emellett 251 329 halálesetet regisztráltak. Az incidencia 3,5/100 000 fő, mortalitás 2,8/100 000 fő [2]. Ezekből az adatokból is kitűnik, hogy a relatív alacsony előfordulás ellenére (az összes tumortípust figyelembe véve kb. 1,7% az agytumорок prevalenciája) nagyon magas a mortalitás aránya. A diagnosztikai technikák és a különböző terápiák fejlődése igen jelentős. A magyar rákregiszter adatait áttekintve évente, átlagosan, mindkét nemet és minden életkort figyelembe véve 850-900 frissen diagnosztizált agytumoros esetről tudunk.

Az elsődleges malignus agytumor egy összegző megnevezés. Több entitást értünk alatta, melyek biológiai viselkedés szerint (WHO osztályozás alapján) grade 3 és 4 csoportba tartoznak. Százalékosan legnagyobb részt a gliómák, közülük is a glioblastomák fedik le. Statisztikai elemzésekből ismert, hogy a betegség (glioblastoma) csúcscsúcsincidenciája a 7. élet évtizedben van, viszont 60 éves kor felett szignifikánsan csökken a várható túlélés. 2006 óta a sugárkezelés mellett kemoterápiás kezelésben is részesülnek a glioblastomával kezelt betegek. Több mint 15 év kezelési tapasztalata azt mutatja, hogy vannak bizonyos alcsoportok, amelyek esetében a kezeléssel az átlagos 14-16 hónapos túléléshez képest 30 vagy akár több hónapos túlélést lehet elérni. A különböző képkalkotó és patológiai diagnosztikai eszközök fejlődésével egyre több konkrétumot tudunk meg ezekről a csoportokról, segítve ezzel a terápiás döntést.

Összességében elmondható, hogy ugyan a klinikai nagy átlagot nézve a primer malignus agydaganat diagnózis kifejezetten rossz prognózist jelent, azonban a megfelelő vizsgálatokkal egyre pontosabban azonosíthatók azon betegek, betegcsoportok köre, akik a legtöbbet profitál(hat)nak a jelenleg elérhető kezelési lehetőségekből. Az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásai a primer malignus agydaganatok kezelése során felmerülő diagnosztikus kérdéseket, javaslatokat tárgyalja különös tekintettel a nukleáris medicina neuro-onkológiai vonatkozásaira.

## 2. Felhasználói célcsoport

*Ellátók:* a címben foglalt daganattal rendelkező betegek felfedezése, kivizsgálása, gyógykezelése és gondozása során ellátást nyújtó minden, a magyarországi progresszív betegellátás valamennyi szintjén tevékenykedő egészségügyi ellátó.

*Ellátottak:* a továbbiakban részletezett ajánlások célcsoportjai felnőtt betegek, akik agydaganat konkrét gyanúját tisztázó, vagy a diagnózist pontosító speciális vizsgálatokban, diagnosztikus eljárásokban vesznek részt, továbbá akik a daganat diagnózisa alapján kuratív, vagy palliatív célú aktív, vagy krónikus gyógykezelésben részesülnek, illetve a daganatos állapot kontrollálása, követéses gondozása alatt állnak.

## 3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

### Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Hazai egészségügyi szakmai irányelv ebben a témakörben még nem jelent meg.

### Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelvek ajánlásainak adaptációjával készült.

<p><b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b></p> <p><b>Cím:</b></p> <p><b>Megjelenés adatai:</b></p> <p><b>Elérhetőség:</b></p>	<p>Law I, Albert NL, Arbizu J, Boellaard R, Drzezga A, Galldiks N, la Fougère C, Langen KJ, Lopci E, Lowe V, McConathy J, Quick HH, Sattler B, Schuster DM, Tonn JC, Weller M.</p> <p>Joint EANM/EANO/RANO practice guidelines/SNMMI procedure standards for imaging of gliomas using PET with radiolabelled amino acids and [18F]FDG: version 1.0.</p> <p>Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2019 Mar;46(3):540-557.</p> <p><a href="https://doi.org/10.1007/s00259-018-4207-9">https://doi.org/10.1007/s00259-018-4207-9</a></p>
<p><b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b></p> <p><b>Cím:</b></p> <p><b>Megjelenés adatai:</b></p> <p><b>Elérhetőség:</b></p>	<p>Galldiks N, Niyazi M, Grosu AL, Kocher M, Langen KJ, Law I, Minniti G, Kim MM, Tsien C, Dhermain F, Soffietti R, Mehta MP, Weller M, Tonn JC.</p> <p>Contribution of PET imaging to radiotherapy planning and monitoring in glioma patients - a report of the PET/RANO group.</p> <p>Neuro Oncol. 2021 Jun 1;23(6):881-893.</p> <p><a href="https://doi.org/10.1093/neuonc/noab013">https://doi.org/10.1093/neuonc/noab013</a></p>
<p><b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b></p> <p><b>Cím:</b></p> <p><b>Megjelenés adatai:</b></p> <p><b>Elérhetőség:</b></p>	<p>Weller M, et al.</p> <p>EANO guidelines on the diagnosis and treatment of diffuse gliomas of adulthood.</p> <p>Nat Rev Clin Oncol. 2021 Mar;18(3):170-186. doi: 10.1038/s41571-020-00447-z. Epub 2020 Dec 8. Erratum in: Nat Rev Clin Oncol. 2022 May;19(5):357-358.</p> <p><a href="https://doi.org/10.1038/s41571-020-00447-z">https://doi.org/10.1038/s41571-020-00447-z</a></p>
<p><b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b></p> <p><b>Cím:</b></p> <p><b>Megjelenés adatai:</b></p> <p><b>Elérhetőség:</b></p>	<p>Le Rhun E, Guckenberger M, Smits M, Dummer R, Bachelot T, Sahm F, Galldiks N, de Azambuja E, Berghoff AS, Metellus P, Peters S, Hong YK, Winkler F, Schadendorf D, van den Bent M, Seoane J, Stahel R, Minniti G, Wesseling P, Weller M, Preusser M; EANO Executive Board and ESMO Guidelines Committee.</p> <p>EANO-ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of patients with brain metastasis from solid tumours.</p> <p>Ann Oncol. 2021 Nov;32(11):1332-1347. doi: 10.1016/j.annonc.2021.07.016.</p> <p><a href="https://doi.org/10.1016/j.annonc.2021.07.016">https://doi.org/10.1016/j.annonc.2021.07.016</a></p>

<b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b>	Vander Borght T, Asenbaum S, Bartenstein P, Halldin C, Kapucu O, Van Laere K, Varrone A, Tatsch K; European Association of Nuclear Medicine (EANM).
<b>Cím:</b>	EANM procedure guidelines for brain tumour imaging using labelled amino acid analogues.
<b>Megjelenés adatai:</b>	Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2006 Nov;33(11):1374-80. doi: 10.1007/s00259-006-0206-3. PMID: 16932934.
<b>Elérhetőség:</b>	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s00259-006-0206-3">https://link.springer.com/article/10.1007/s00259-006-0206-3</a>
<b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b>	Piccardo A, Albert NL, Borgwardt L, Fahey FH, Hargrave D, Galldiks N, Jehanno N, Kurch L, Law I, Lim R, Lopci E, Marner L, Morana G, Young Poussaint T, Seghers VJ, Shulkin BL, Warren KE, Traub-Weidinger T, Zucchetto P.
<b>Cím:</b>	Joint EANM/SIOPE/RAPNO practice guidelines/SNMMI procedure standards for imaging of paediatric gliomas using PET with radiolabelled amino acids and [18F]FDG: version 1.0.
<b>Megjelenés adatai:</b>	Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2022 Sep;49(11):3852-3869. doi: 10.1007/s00259-022-05817-6. Epub 2022 May 10. PMID: 35536420; PMCID: PMC9399211.
<b>Elérhetőség:</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35536420/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35536420/</a>
<b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b>	Guedj E, Varrone A, Boellaard R, Albert NL, Barthel H, van Berckel B, Brendel M, Cecchin D, Ekmekcioglu O, Garibotto V, Lammertsma AA, Law I, Peñuelas I, Semah F, Traub-Weidinger T, van de Giessen E, Van Weehaeghe D, Morbelli S.
<b>Cím:</b>	EANM procedure guidelines for brain PET imaging using [18F]FDG, version 3.
<b>Megjelenés adatai:</b>	Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2022 Jan;49(2):632-651. doi: 10.1007/s00259-021-05603-w. Epub 2021 Dec 9. Erratum in: Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2022 Mar 7; PMID: 34882261; PMCID: PMC8803744.
<b>Elérhetőség:</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34882261/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34882261/</a>
<b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b>	Albert NL, Weller M, Suchorska B, Galldiks N, Soffietti R, Kim MM, la Fougère C, Pope W, Law I, Arbizu J, Chamberlain MC, Vogelbaum M, Ellingson BM, Tonn JC.
<b>Cím:</b>	Response Assessment in Neuro-Oncology working group and European Association for Neuro-Oncology recommendations for the clinical use of PET imaging in gliomas.
<b>Megjelenés adatai:</b>	Neuro Oncol. 2016 Sep;18(9):1199-208. doi: 10.1093/neuonc/now058. Epub 2016 Apr 21. PMID: 27106405; PMCID: PMC4999003.
<b>Elérhetőség:</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27106405/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27106405/</a>
<b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b>	Stupp R, Brada M, van den Bent MJ, Tonn JC, Pentheroudakis G; ESMO Guidelines Working Group.
<b>Cím:</b>	High-grade glioma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.
<b>Megjelenés adatai:</b>	Ann Oncol. 2014 Sep;25 Suppl 3:iii93-101. doi: 10.1093/annonc/mdu050. Epub 2014 Apr 29. PMID: 24782454.
<b>Elérhetőség:</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24782454/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24782454/</a>
<b>Szerző(k)/Tudományos szervezet:</b>	Redjal, N., Venteicher, A.S., Dang, D. et al.
<b>Cím:</b>	Guidelines in the management of CNS tumors.
<b>Megjelenés adatai:</b>	J Neurooncol 151, 345–359 (2021).
<b>Elérhetőség:</b>	<a href="https://doi.org/10.1007/s11060-020-03530-8">https://doi.org/10.1007/s11060-020-03530-8</a>

**Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:**

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

<b>Azonsító:</b>	002181
<b>Cím:</b>	Az onkopszichológiai ellátásról
<b>Nyomtatott verzió:</b>	Egészségügyi Közlöny, LXXI. ÉVFOLYAM 19. szám (2021)
<b>Elektronikus elérhetőség:</b>	<a href="https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index">https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index</a>
<b>Azonsító:</b>	002182
<b>Cím:</b>	A szakpszichológiai ellátásról
<b>Nyomtatott verzió:</b>	Egészségügyi Közlöny, LXXI. ÉVFOLYAM 24. szám (2023)
<b>Elektronikus elérhetőség:</b>	<a href="https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index">https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index</a>
<b>Azonsító:</b>	002104
<b>Cím:</b>	A demencia kórismezéséről, kezeléséről és gondozásáról
<b>Nyomtatott verzió:</b>	Egészségügyi Közlöny, LXXII. ÉVFOLYAM 9. szám (2022)
<b>Elektronikus elérhetőség:</b>	<a href="https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index">https://kollegium.aeek.hu/Iranyelvek/Index</a>

**VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE****1. Bevezetés:*****Felnőttkori diffúz gliomák***

Bizonyított etiológiai faktorok egyelőre nem ismertek, a betegség döntően de novo alakul ki, de kis százalékban ismert tumoros szindrómák részjelenségeként is megjelenhetnek. A betegség nemek közötti megoszlására enyhe férfi predominancia jellemző. Az összes agydaganat incidenciája világszerte 23/100 000 beteg, ebből a malignus agydaganatok 6/100 000 beteg incidenciával rendelkeznek. A malignus agydaganatok 80%-át teszik ki a gliomák, ebből is kiemelkedik a glioblastoma a 46%-os előfordulásával [3]. A felnőttkori diffúz gliomák három nagyobb csoportot alkotnak: 1. astrocytoma, IDH-mutáns (grade 2, 3 vagy 4), 2. oligodendroglioma, IDH-mutáns és 1p/19q codeletált, (grade 2 vagy 3) és 3. glioblastoma, IDH-vad típus (grade 4).

A diffúz gliomák alapvetően bárhol előfordulhatnak a központi idegrendszerben. Az IDH-mutáns astrocytomák, illetve az IDH-mutáns és 1p/19q codeletált oligodendrogliomák többnyire supratentorialisan helyezkednek el és leggyakrabban a frontális lebenyeket érintik. Az IDH-vad típusú glioblastomák leggyakrabban a subcorticalis fehérállományból, illetve a nagyagyféltekék mély szürkeállományából indulnak ki és sok esetben ráterjednek az agykéregre, valamint a corpus callosumon keresztül az ellenoldali agyféltekére.

Az IDH-mutáns astrocytomában szenvedő betegek medián túlélése >10 év grade 2, 5-10 év grade 3 és kb. 3 év grade 4 tumorok esetén. Az IDH-mutáns és 1p/19q codeletált oligodendrogliomában szenvedő betegek medián túlélése kb. 15 év grade 2 és kb. 10 év grade 3 tumor esetén. Az IDH-vad típusú glioblastoma a legagresszívabb felnőttkori primer agytumor, kb. 15-18 hónap medián túléléssel [4].

A statisztikailag igazolt prognosztikai faktorok közé az életkor, genetikai molekuláris státusz és az elokvens területekhez való elhelyezkedés tartozik [5]. A WHO által 2021-ben kiadott 5. CNS klasszifikációs rendszer is részben ezt tükrözi és a genetikai szubtípusok esetén tapasztalt biológiai viselkedés alapján határozza meg a csoportosítást.

**2. Képpalkotó módszerek az agydaganatok kivizsgálásában:****2.1. A neuroradiológia alapmodalitásai a tumordiagnosztikában****Ajánlás1**

**A strukturális képpalkotó módszereknek esszenciális szerepe van a diagnózis felállításában.**

**Az agytumorok képpalkotó diagnosztikájában az MR-vizsgálat szerepe alapvető a diagnózis felállításban, a tumor klasszifikációban, az idegsebészeti és sugárterápiás beavatkozások tervezésében és a betegkövetésben. (A) [6]**

**Ajánlás2**

**A neuroradiológia másik modalitásának, a CT-diagnosztikának sürgősségi indikációs köre van. A herniáció, térszűkítés, friss vérzés megítélésében javasolt végezni. (A) [6]**

Az MR diagnosztika hagyományos és modern képalkotó módszerekből/elemeiből tevődik össze. A képalkotó elemek alkalmazása a döntően klinikai tapasztalatokon alapuló „good practice point”-nak tartható, ahol az irodalom szerint az evidencia szintű ajánlások kevésbé vannak jelen [6].

#### Hagyományos MR képalkotó technikák

A hagyományos-strukturális MR képalkotás elemei: T1, T2 súlyozott, fluid-attenuated- inversion-recovery (FLAIR), kontrasztos mérés, szuszceptibilitás súlyozott (SWI) mérés [7]. A hagyományos mérések alkalmazásával képet kapunk a tumor lokalizációjáról, nagyságáról, multiplicitásáról, cysticus/necroticus/vérzéses komponenseiről.

#### Modern MR képalkotó technikák

A modern MR képalkotó eljárások a tumor diagnózist segít(het)ik, hozzájárulnak a tumor klasszifikációhoz, a sebészi tervezéshez, a mintavétel helyének meghatározásához és jelentősek a neuro-onkológiai követésben. A modern képalkotó MR módszerek közé a diffúzió súlyozott mérés (DWI), az MR perfúziós mérés, a diffusion-tensor imaging (DTI), az MR spektroszkópia (MRS), az arterial spin labeling (ASL), a dinamikus kontrasztos MR (dynamic contrast enhanced, DCE), a funkcionális MRI (fMRI) tartozik.

Az egyes modern képalkotó metódusok más-más diagnosztikus területen használatosak, klinikai jelentőségük, klinikai alkalmazásuk eltérő, az egyes metódusok kutatása folyamatosan zajlik [7,8,9].

### **2.2. A nukleáris medicina képalkotó vizsgálómódszereinek szerepe az agytumороk diagnosztikájában**

A funkcionális hibrid képalkotás (SPECT/CT, PET/CT, PET/MR) a radiológiai módszerek (UH, CT és MR) mellett speciális feladatokkal rendelkezik az agytumороk diagnosztikájában. Ezeket a vizsgálatokat minden esetben javasolt, hogy megelőzzék a morfológiai eljárások. A funkcionális vizsgáló módszerek, elsősorban a PET-alapú mérések, nagy fajlagosságuk és érzékenységük miatt jelentősen növelik a klinikai diagnosztika pontosságát.

#### **Ajánlás3**

**A különböző funkcionális, metabolikus PET-mérések a kérdéses diagnózisok esetén, differenciáldiagnosztikai segítséget nyújtanak, megerősítve vagy kizárva egyes kórképeket, nagy szenzitivitással és diagnosztikai pontossággal jelölik a daganatok metabolikus aktivitását, biológiai viselkedését, grádus-becsléshez, biopszoavételi hely pontos meghatározásához a daganatok legmalignusabb részét, a tumorszövet kiterjedését, a daganatok határait, a viabilis, residuális vagy recidív tumor jelenlétét, a terápiára mutatott hatékonyságot. A különböző funkcionális vizsgálatok nem egyenlő diagnosztikai hatékonyságúak, ezért a meghatározott indikációk alapján alkalmazhatók. (A) [17]**

#### **Ajánlás4**

**Agytumороk diagnosztikájában különböző PET radiofarmakonok alkalmazhatók. (A) Jelenleg elérhető gammasugárzó izotóppal jelölt radiofarmakonok, mint a 99mTc HMPAO, 99mTc MIBI, 99mTc DTPA szerepe korlátozott, agydaganatok rutin diagnosztikájában nem javasolt. (D) [10,11,12,13]**

#### **1. táblázat: Pozitron sugárzóval jelölt (PET) radiofarmakonok alkalmazása [saját szerkesztés]**

nyomjelző	leképezés alapja	Szerepe az agydaganatokban
[ <sup>18</sup> F]-FDG: 2-[ <sup>18</sup> F] fluoro-2-dezoxi-D-glükóz	Glükóz metabolizmus	Tumor malignitás, biopszia vételi hely meghatározása, nem-invazív tumorgradus meghatározás, viabilis tumorszövet detektálása, posztirradiációs nekrosis vs. viabilis tumor elkülönítése
[ <sup>11</sup> C]-methionin: [ <sup>11</sup> C-methyl]- L-methionin	Aminosav anyagcsere	Viabilis tumor detektálása, igazolása. Tumor kiterjedésének meghatározása, tumor határainak megjelölése. Recidív/residuális tumor korai detektálása. Céltérfogat meghatározása, kijelölése. Terápia tervezése és terápiás hatékonyság mérése. Tumor gradus becslése (dinamikus felvételsorozattal készítve).



[ <sup>18</sup> F]-FET: (2-[ <sup>18</sup> F]-fluoroethyl)- L-tyrosin	Aminosav anyagcsere	Viabilis tumor detektálása, igazolása. Tumor kiterjedésének meghatározása. Recidív/residualis tumor korai detektálása. Céltérfogat meghatározása, kijelölése. Terápia tervezése, terápiás hatékonyság mérése. Tumor gradus becslése (dinamikus felvételsorozattal készítve).
[ <sup>18</sup> F]-FDOPA: 3,4-dihydroxy-6-[ <sup>18</sup> F] fluoro-L-phenylalanin	Aminosav-anyagcsere	Viabilis tumor detektálása. Terápia tervezése, terápiás hatékonyság monitorozása.

## 2. táblázat: Gammasugárzó izotóppal jelölt (SPECT) radiofarmakonok [saját szerkesztés]

nyomjelző	leképezés alapja	indikáció
[ <sup>99m</sup> Tc]-HMPAO [ <sup>99m</sup> Tc]-hexamethylpropylenamine oxime	Lipofil természeténél fogva a keringéssel arányosan átjut a vér-agy gáton, majd hidrofil átalakulást követően az idegsejtekben „csapdába” kerül.	Agyi vérkeringés zavarai, stroke, demenciák differenciáldiagnosztikája, epileptogén fókusz kimutatása műtét előtt, traumás agysérülések vasculáris hátterének vizsgálata, agyhalál diagnózisának megállapítása, progresszív agyi gyulladásos folyamatok detektálása.
[ <sup>99m</sup> Tc]-DTPA [ <sup>99m</sup> Tc]-dietil-triamin pentaacetát	Hidrofil természeténél fogva nem jut át az ép vér-agy gáton, azonban érzékenyen jelzi annak sérülését. Cerebrospinális folyadékba juttatva annak dinamikáját méri és jellemzi.	Hydrocephalus differenciáldiagnosztikája, cerebrospinális folyadékkeringés zavarai, liquorcsorgás kimutatása. Agytumorkok esetén jelzi a vér-agy gát lézió helyét.
[ <sup>201</sup> Tl]-klorid	K analóg, halmozását az agyban befolyásolja a vér-gát permeabilitás, vérkeringés, sejtfevétel Na/K pumpán keresztül	Nem specifikusan halmozódik az agydaganatokban, abscessusokban.

### 2.3. PET-leképezés módszertana:

#### Ajánlás5

**Agyi leképezésre hibrid kamerák (PET-alapú mérésekben PET/CT vagy PET/MR, illetve SPECT/CT) ajánlottak. (A)** [14, 15, 16]

A PET/CT korábbi és széles körű elterjedésével a leggyakrabban alkalmazott modalitás; a PET/MR technológia különösen azon esetekben ajánlott, amikor a PET- és MR-vizsgálatok indikációi egyaránt fennállnak, különös tekintettel azon betegekre, ahol a sugárterhelés minimalizálására törekszünk (pl. gyermekek, terhes nők, fiatal felnőttek). Az MR-vizsgálatok kivitelezhetőségének szempontjait (pl. fém implantátumok) ellenőrizni kell [17, 18].

### 3. Szöveti diagnózis felállítása:

#### Ajánlás6

**Az idegsebészeti beavatkozás során eltávolított szövetmintát hagyományos patológiai módszerekkel történő feldolgozást követően mikroszkópban vizsgáljuk. Amennyiben nem túl nagy a minta és lehetőség van rá, célszerű a teljes beküldött szövetmintát feldolgozni, ugyanakkor nagyobb tumorok esetén általános szabályként elfogadható, hogy a szövetminta átmérőjét alapul véve, centiméterenként 1 blokkot indítsunk és a megmaradt szövetet formalinban tároljuk, hogy szükség esetén póttíndítást tudjunk végezni. (good practice point)** [4]

**Ajánlás7**

**Első lépésként a hematoxylin-eosin festett metszetek alapos áttekintése és véleményezése történik, ezután javasolt kiegészítő immunhisztokémiai és molekuláris vizsgálatokat végezni. (A) [4]**

A vizsgálatokat követően ajánlott ún. többretegű diagnózist alkotni, amely tartalmazza:

- a tumor lokalizációját,
- az integrált diagnózist (kombinált szövettani és molekuláris diagnózis),
- a szövettani besorolást,
- a grádust,
- a molekuláris eltéréseket (listaszerűen felsorolva).

**Ajánlás8**

**Amennyiben egy tumor valamilyen okból nem sorolható be a standard, jól karakterizált WHO diagnózisok valamelyikébe, javasolt a NOS (not otherwise specified, nem meghatározott) vagy NEC (not elsewhere classified, máshová nem sorolt) megjelölést is a diagnózis mellé írni. (A) [4]**

**Ajánlás9**

**A NOS abban az esetben alkalmazható, amennyiben hiányoznak szükséges diagnosztikus információk, vagy az eredmények nem diagnosztikusak vagy negatívak. (A) A NEC megnevezés akkor alkalmazható, ha a szükséges diagnosztikus tesztek sikerül ugyan elvégezni, de az eredmények alapján a tumor egyik standard WHO diagnózisnak sem felel meg. (A) [4]**

**Ajánlás10**

**A felnőttkori diffúz gliomák diagnosztikus algoritmusá WHO Organization Classification of Tumours of the Central Nervous System. 5th ed. ajánlása alapján történik a következők szerint. (A) [4]**

1. Astrocytoma, IDH-mutáns

Alapvető fontosságú diagnosztikus kritériumok

- Diffúzan infiltráló glioma ÉS
- Missense mutáció az *IDH1* gén 132-es, vagy az *IDH2* gén 172-es kodonjában ÉS
  - Magi ATRX expresszió vesztése vagy ATRX mutáció VAGY
  - Az 1p és 19q teljes kromoszóma karok együttes elvesztésének kizárása

Kívánatos diagnosztikus kritériumok

- *TP53* mutáció vagy erős magi p53 expresszió a tumorsejtek >10%-ában
- IDH-mutáns astrocytomára jellemző DNS metilációs profil
- Astrocytás differenciáció a morfológia alapján

A grádus meghatározása

- Grade 2
  - Jól differenciált, diffúzan infiltráló astrocytás glioma, *IDH1* vagy *IDH2* mutációval, anaplázia jelei nélkül
  - Nincs, vagy nagyon alacsony az osztódási aktivitás
  - Nincs microvascularis proliferáció, necrosis és a *CDKN2A* és/vagy *CDKN2B* gének homozigóta deléciója
- Grade 3
  - Focalis vagy kiterjedt anaplázia jeleit és jelentős osztódási aktivitást mutató diffúzan infiltráló astrocytás glioma, *IDH1* vagy *IDH2* mutációval
  - Nincs microvascularis proliferáció, necrosis és a *CDKN2A* és/vagy *CDKN2B* gének homozigóta deléciója
- Grade 4
  - Diffúzan infiltráló astrocytás glioma, *IDH1* vagy *IDH2* mutációval, melyben microvascularis proliferáció, vagy necrosis, vagy *CDKN2A* és/vagy *CDKN2B* homozigóta deléció, vagy ezek bármilyen kombinációja igazolható

2. Oligodendroglioma, IDH-mutáns és 1p/19q codeletált

Alapvető fontosságú diagnosztikus kritériumok

- Diffúzan infiltráló glioma ÉS
- Missense mutáció az *IDH1* gén 132-es, vagy az *IDH2* gén 172-es kodonjában\* ÉS
- Az 1p és 19q teljes kromoszóma karok együttes elvesztése

Kívánatos diagnosztikus kritériumok

- IDH-mutáns és 1p/19q codeletált oligodendrogliomára jellemző DNS metilációs profil
- Megtartott magi ATRX expresszió
- *TERT* promoter mutáció

(\*Amennyiben a DNS metilációs profil alapján a tumor egyértelműen besorolható az oligodendroglioma, IDH-mutáns és 1p/19q codeletált metilációs osztályba, úgy nem feltétlenül szükséges *IDH* mutáció vizsgálatot végezni.)

A grádus meghatározása

- Grade 2:
  - Jól differenciált, diffúzan infiltráló glioma, *IDH1* vagy *IDH2* mutációval és 1p/19q codelációval, anaplázia jelei nélkül
  - Nincs, vagy nagyon alacsony az osztódási aktivitás
  - Nincs microvascularis proliferáció és necrosis
  - Nincs *CDKN2A* és/vagy *CDKN2B* homozigóta deléció (egyértelmű grade 2 esetén nem szükséges vizsgálni)
- Grade 3:
  - Focalis vagy kiterjedt anaplázia jeleit és jelentős osztódási aktivitást mutató diffúzan infiltráló glioma, *IDH1* vagy *IDH2* mutációval és 1p/19q codelációval
  - Megjelenik microvascularis proliferáció és/vagy necrosis
  - Az esetek kb. 10%-ában megjelenhet *CDKN2A* és/vagy *CDKN2B* homozigóta deléció (ennek igazolására kérdéses esetben szükség lehet)

### 3. Glioblastoma, IDH-vad típus (grade 4)

Alapvető fontosságú diagnosztikus kritériumok

- IDH-vad típusú és H3-vad típusú diffúz astrocytás glioma ÉS
- Egy vagy több az alábbiakból:
  - Microvascularis proliferáció
  - Necrosis
  - *TERT* promoter mutáció
  - *EGFR* gén amplifikáció
  - 7-es kromoszóma nyeres / 10-es kromoszóma vesztes

Kívánatos diagnosztikus kritériumok

- IDH-vad típusú glioblastomára jellemző DNS metilációs profil

## **4. Radiológiai képalkotók szerepe a diagnózis felállításában:**

### **Ajánlás11**

**Azoknál a betegeknél, akiknél felmerül az agytumor lehetősége natív és kontrasztos MR-vizsgálat végzendő. (A) [19, 20]**

### **Ajánlás12**

**Klinikai döntésnél figyelembe kell venni, hogy CT-vizsgálat kiegészítő információkat szolgáltathat meszesedések kimutatásával. (A) [19]**

### **Ajánlás13**

**A T1, T2 súlyozott, FLAIR mérések és kontrasztos mérések alapvetők a diagnosztikában, ezért a diagnózis megerősítésében javasolt alkalmazni. (A) [19]**

A vizsgálatok a bevezetőben említett általános morfológiai leírások mellett a tumor/peritumoralis oedema, halmozó/nem halmozó tumorrészletek kimutatását célozzák. A széleskörűen végzett perfúziós vizsgálatok a diagnózis megerősítésében játszanak szerepet.

### **Ajánlás14**

**Az MR spektroszkópia további specifikus információt adhat a tumor diagnózisának alátámasztásához, de pontos szerepe jelenleg egyértelműen nem körvonalazott. (A) [19]**

Az MR-diagnosztika alapvető méréseit képező T1, T2 súlyozott, FLAIR, diffúzió súlyozott és kontrasztos mérések parametereit különböző számos klinikai kutatás, a Food and Drug Administration (FDA), National Cancer Institute (NCI) ajánlása tartalmazza, az ajánlások az 1,5T és a 3T térerű készülékekre egyaránt részletezésre kerültek 2014-ben [21].

Az ajánlások célja a vizsgálatok sztandardizált paramétereinek megadásával a diagnózis felállítása mellett a terápiás válasz lemérésére alkalmas protokoll létrehozása.

#### **Ajánlás15**

##### **A perfúziós MR-vizsgálat prognosztikai módszerként alkalmazható. (C) [19]**

A modern képalkotó eljárások közül a perfúziós MR-vizsgálat alkalmazása segíthet a tumor grádusának meghatározásában. Általánosan elmondható, hogy az alacsony grádusú gliómák esetén a CBV ratio kisebb, mint magas grádus esetén.

Bár a diagnózis alapja a mintavétel, a képalkotó eljárások jelentősek lehetnek a mintavétel helyének optimalizálásában, valamint a magas rizikójú biopsziák elkerülésében és nem utolsósorban a folyamatok előzetes megítélésében.

Mindezek alapján szükséges a képalkotó eredmények gondos elemzésével a tumor grádus előzetes meghatározása. Az MR-diagnosztika nehézségét a tumorok kifejezetten heterogén megjelenése, az infiltratív agytumorokra jellemző elmosott körülhatároltság, a peritumoralis oedemától való elkülönítés bizonytalansága adja [23]. A tumor klasszifikáció vonatkozásában a különböző tanulmányok egyetértenek abban, hogy bár vannak olyan jelek, melyek alkalmasak az alacsony és magas grádusú tumorok elkülönítésére, a tumoron belüli heterogenitás miatt a klasszifikáció nem pontos [23].

## **5. PET radiofarmakonokkal végzett PET-alapú (PET/CT, PET/MR) mérések**

### **FDG PET radiofarmakon:**

#### **Ajánlás16**

**FDG radiofarmakon esetén alkalmazható indikációk: Tumor biológiai jellemzése, tumorszövet heterogenitásának feltérképezése, malignitás becslése, biopsziavételi hely pontos meghatározása, nem-invazív tumorgradus meghatározása, viabilis tumorszövet detektálása, viabilis tumor vs. posztirradiációs nekrozis elkülönítése. (B) [10-15, 24, 25]**

#### **Ajánlás17**

##### **A 18F-FDG PET/CT alkalmas a gliómák gradusának nem-invazív becslésére. (B) [18]**

Az agyi 18F-FDG PET/CT mérések során, a laesio területében mért – legmagasabb aktivitási szintet (akt-tu), csúcst („peak”) a fehérállományi aktivitási (akt-white matter, akt-wm) szinthez viszonyítva, szignifikáns különbség észlelhető a WHO III/IV gradusú és az ettől alacsonyabb gradusú gliómák metabolikus aktivitása, FDG-halmozása között. Ugyanakkor, a trészter specificitása elmarad a tumoros és egyes nem-tumoros agyi elváltozások differenciáldiagnosztikájában (pl. gyulladás, demyelinisations góccok, sarcoidosis). Számos korábbi és jelenleg is folyamatban lévő tanulmány foglalkozik a jelzett aminosavakkal végzett, dinamikus PET/CT mérések során nyert adatok és a gliómák gradusának meghatározásával. Dinamikus módban történt adatgyűjtés 18F-FET PET/CT vizsgálat során, a generált idő-aktivitás görbék lefutása és a gliómák gradusa között szoros összefüggést találtak. Az alacsony gradusú tumorok esetén a görbék emelkedő tendenciát, míg a magas-gradusú gliómákban gyorsan csökkenő tendenciát mutattak. Ezek a trészterek alkalmasak lehetnek a tumor diagnózisának és gradusának az egy lépésben, nem-invazív módon történő meghatározásában [18,24,25].

### **Aminosav PET radiofarmakon:**

#### **Ajánlás18**

**Aminosav PET radiofarmakon esetén alkalmazható indikációk: A jelzett aminosavakkal végzett PET/CT, PET/MR vizsgálatok nem-invazív módon alkalmasak a gliómák diagnózisának felállításához. (B) [17]**

A jelzett aminosavak a tumorsejtek felszínén expresszáldó L-aminosav transzporterek segítségével specifikusan akkumulálódnak a tumorsejtekben, ezáltal magas specificitással és szenzitivitással képesek differenciálni az agyi gliómákat az egyéb nem-neoplasztikus folyamatoktól. Számos tanulmány validálta, hogy – különösen az alacsony

grádusú gliómák esetében – a hagyományos MR-szekvenciákkal összevetve, annak a teljesítését jelentősen meghaladva, igen nagy érzékenységgel (95-98%) diagnosztizálja és körülhatárolja a primer tumorokat [16, 17, 25].

#### Ajánlás19

**Kivizsgálás során, az MR-rel azonosított, kontrasztanyagot nem-halmozó térfoglalás vagy infiltratív laesio esetén, a dignitás becslése, a tumor pontos körülhatárolásának céljából, a műtéti terv felállításához javasolható az aminosav radiofarmakonokkal végzett PET/CT, PET/MR vizsgálat. (A) [17,25]**

#### Ajánlás20

**A jelzett aminosavakkal végzett PET/CT-vizsgálatok diagnosztikai pontossága – a gliómák kiterjedésének, körülhatárolásának meghatározásában – jelentősen meghaladja a konvencionális vizsgálmódszerek (CT/MR) teljesítését. Ezért, a kontrasztanyagot halmozó, de nem-körülírt, vagy multifokális halmozások esetén, a tényleges tumor volumen vagy adekvát biopsziás célpont meghatározása céljából ajánlható. (A) [17]**

A jelzett aminosavakkal készült PET/CT-vizsgálatok során észlelhető metabolikusan aktív tumor volumen számos hisztopatológiai és postmortem vizsgálat során többnyire kiterjedtebbnek, de akár kisebbnek bizonyult, mint a hagyományos radiológiai vizsgálatok során (CT/MR) kimutatott, kontrasztanyagot halmozó és ezáltal tumoros folyamatnak véleményezett területek, köszönhetően, hogy ezen jelzőanyagok a vér-agy gáton átjutva képesek eljutni a viabilis tumorrészekhez, amelyekben még ép a vér-agy gát és a kontrasztanyag számára nem elérhetőek. Ezen tény nagyban befolyásolja a tumor pontos határainak megítélését, ami a későbbi sebészi resectio vagy sugárterápiás tervezés szempontjából kulcsfontosságú adat (lehet). A fent leírt jellegzetességek miatt, javasolható az alacsony gradusú, infiltratív tumorok kiterjedésének megítélésében a megnevezett vizsgálmódszer alkalmazása [17,19].

#### Ajánlás21

**A különböző radiofarmakon (trészer) aktivitási szintek (értékek) alapján prognózis állítható fel. (D) [17,25]**

### 6. Terápiatervezés:

#### Ajánlás22

**A gliómás betegek ellátása zömében multimodális onkológiai ellátást igényel, beleértve a műtétet, sugárterápiát és különböző gyógyszeres terápiákat. (A) [20]**

#### Ajánlás23

**A fúzionált strukturális és funkcionális (PET és MR) képalkotás alkalmazása előnyt jelenthet a sebészi tervezésben, a 3D alapú sugárterápiás tervezésben, a terápiás hatékonyság mérésében, monitorozásában, valamint a kezelést követő follow-up során is. (good practice point) [19, 20]**

#### 6.1. Idegsebészeti terápiatervezés

#### Ajánlás24

**A klasszikus és modern MR-mérési technikák (DTI, fMRI) kínálta anatómiai és funkcionális adatok alapvetően fontosak a műtéti elbíráláshoz, a mintavételi és műtéti tervezéshez. (A) [26,27]**

A DTI, fMRI klasszikus gold standard vizsgálati módszernek számít a neuroonkológiában. Műtéti tervezés csak kontrasztanyagot mérésel kiegészített MR-vizsgálat alapján elfogadható. A kontrasztos sorozatokon látott tumor elhelyezkedés, kiterjedtség és a beteg neurológiai állapota alapján javasolt sebészi teendő elbírálása. Kiegészítő MR mérési technikákkal (tractográfia- mozgató és vagy beszédközpontokkal összefüggő neuronális pályarendszerek ábrázolása; funkcionális MR - motoros beszédközpont azonosítása) a tumor elokvensz áréakhoz viszonyított helyzete határozható meg, így a műtéti morbiditást hivatott csökkenteni.

#### Ajánlás25

**Mintavételre nem alkalmas lokalizációjú (híd, hídkar, nyúltvelő) összefoglalóan agytörzsi térfoglalás esetén feltételezett malignus biológiai természetű MR spektroszkópiás mérésel lehet alátámasztani. (B) [26,27]**

MR spektroszkópia során a tumor anyagcserében részt vevő különböző aminosavak és nukleotidok szintjét lehet mérni és ez alapján feltételezett tumor metabolizmusról nyilatkozni.

Azonban mind a méréshez és annak értékeléséhez sok technikai és személyes feltétel teljesülése szükséges. Kutatási eredmények alapján a klasszikus kolin és N-acetil-aszpartát (NAA) helyett vagy mellett a glicin és a 2- hydroxiglutamát tűnik legalkalmasabbnak [26, 27].

#### **Ajánlás26**

**Az aminosav PET-alapú (pl. 11C-MET és 18F-FET, esetleg 18F-DOPA (nem-basalis ganglion területi, illetve környéki érintettségű tumorok esetében)) mérések eredménye a tényleges tumortérfogat és tumorkiterjedés azonosítása révén jelentősen pontosíthatja a műtéti eltávolíthatóság és tervezés (rezekció mérete, műtét időzítése) megítélését. (A) [28-34]**

Az aminosav PET-vizsgálat érzékenysége mind a biológiai tumortérfogat, mind pedig a valós metabolikus jellemzők tekintetében meghaladja a kontrasztanyaggal végzett MR-szenzitivitását. MR-vizsgálat alapján, a nem egyértelmű, bizonytalan dignitású laesiok esetén egyértelműbb választ tud adni, és ez alapján a további terápiás lépések releváns módon meghatározhatók.

Számtalan publikáció bizonyítja, hogy az aminosav PET-mérésekkel igazolt biológiai tumor térfogat jelentősen módosítja, zömében meghaladja (ritkábban csökkenti) az MR-vizsgálaton kontrasztanyag adásával vizualizált tumortérfogatot. Fontos megjegyezni, hogy a műtéti eltávolítás után visszamaradó residuális tumorszövet erős prognosztikai faktor. Ezek alapján, az aminosav PET-alapú mérések a hosszú távú túlélést kedvezően befolyásoló, kiterjesztett rezekciós tervezést tesznek lehetővé [28-34].

#### **Ajánlás27**

**PET-alapú mérés javasolható azokban az esetekben, amikor a műtéti eltávolítás nem lehetséges. A PET feltérképezési módszer alkalmas a legnagyobb metabolikus (FDG) csúcs („peak”) / aktivitási értéket mutató pont/regio és/vagy aminosav (dinamikus PET) halmozási szinttel rendelkező – mintavételi – célpont meghatározására/azonosítására. Ilyen céllal az aminosav- és/vagy FDG-PET alapú mérés is ajánlott. (B) [31,32]**

Bár a felnőttkori gliómák a definíció szerint diffúz betegségek – az esetek döntő százalékában – relatíve jól körülírt (1 lebeny, középvonalon túli terjedést nem mutat) laesiok. A fennmaradó százalékban infiltratív, több lebenyt vagy anatómiai struktúrát érintő tumorokról van szó. Ilyen esetekben a műtéti eltávolítás csak jelentős életminőség romlással lehetne kivitelezhető. Ezekben az esetekben az onkológiai kezelés kulcsfontosságú, mely megkezdéséhez szövettani igazolás szükséges. A percutan mintavétel – a tumor biológiai viselkedése szempontjából legmegfelelőbb biopsziavételi áreák kijelölése alapján történhet és a CT/MR/PET fuzionált képalkotás alapján ajánlott [31, 32].

#### **Ajánlás28**

**Mintavételre nem-alkalmas lokalizációjú térfoglalás esetén – a feltételezett malignus biológiai viselkedést –, aminosav PET-vizsgálattal meg lehet erősíteni. (B) [36-39]**

Az összefoglaló néven csak agytörzsi tumorként említett alcsoportban a lebenyi tumorokhoz képest még rosszabbak a túlélési adatok. Szövettani verifikáció további állapotromlás nélkül kivételes esetekben lehetséges. Klasszikus MR mérési technikákkal észlelt fals pozitív, illetve fals negatív leletek elkerülése végett, a tényleges metabolizmust ábrázoló PET-alapú képalkotás javasolt [36-39].

#### **Ajánlás 29**

**Műtétet követően rezekció ellenőrzése és prognosztikai céllal aminosav PET-alapú mérés ajánlható. (B) [40]**

Több átfogó klinikai tanulmány igazolta már, illetve emelte ki az onkológiai kezelés előtt végzett aminosav PET-vizsgálattal mért biológiai tumor térfogat nagy prognosztikai szerepét [40].

#### **Ajánlás30**

**A betegség bármelyik stádiumában a lehető legpontosabb „morfológiai/anatómiai és metabolikus” képalkotáshoz a hibrid (vagy fuzionált) aminosav PET/MR vizsgálat javasolható, amennyiben a vizsgálat eredményétől terápiás döntés várható (good practice point).**

A két vizsgálati technika különböző, a kezelés szempontjából releváns kérdésekre nyújt pontos válaszokat. A vér-agy gát funkció, az anatómiai struktúrák ábrázolása, a metabolikus, anyagcsere folyamatok, a tumor-heterogenitás ismerete egyaránt fontos tényezők a jól vezetett, komplex neuroonkológiai kezelések során. Személyre szabhatók, minimalizálhatók a felesleges kezelések, pontosítható a céltérfogat, és indíthatók időben a másod- vagy harmad-vonalbeli egyéb terápiák. Szervezési oldalról megközelítve a két vizsgálat időben jól egyeztethető, az MR kontraszt és a PET trészter nem zárják ki egymást [31-33].

## 6.2. Sugárterápia-tervezés

### Ajánlás31

**A daganatra leadott sugárterápiás dózis maximalizálása és a környező agyi parenchymát, és egyéb központi idegrendszeri struktúrákat (látóideg, agytörzs, chiasma stb.) érintő toxikus hatások minimalizálása érdekében elengedhetetlen a tumor méretének, kiterjedésének pontos meghatározása (célterfogat definíciója), valamint a védendő szervek (rizikó szervek) megbízható azonosítása. A fejlett sugárterápiás modalitások (IMRT, VMAT, SRS, SRT) alkalmazásának alapfeltétele a pontos tumor és rizikószerv definíció megléte. (A) [85]**

A hagyományos keresztmetszeti képalkotás (kontrasztanyag koponya CT és MR) mellett a pozitron emissziós tomográfia (PET) alkalmazása a gliómák sugárterápiás tervezésében, a célterfogatok pontos meghatározásában, a tumor-heterogenitás ismeretében és a sugárkezelést követő tumorválasz monitorozásában az elmúlt néhány évben jelentős fejlődésen ment át. Napjainkban a számos biztató eredmény ellenére egyelőre még magas evidencia szintű (A szintű evidencia) adatok nem állnak rendelkezésre.

#### 6.2.1. Sugártervezéshez használható radiotrézerek:

### Ajánlás32

**Az agyban a cortikális régiók magas glükóz metabolizmusa befolyásolja, gyakran nehezíti a tumor pontos FDG-alapú körülhatárolásának lehetőségét, így az FDG PET értéke a gliómás betegek sugárterápiás tervezésében korlátozott. (A) [17,40]**

A konvencionális onkológiai PET diagnosztikában leggyakrabban használt trészert a [18F]-2-fluoro-2-dezoxi-d-glükóz (FDG).

### Ajánlás33

**Általánosságban a gliómás betegek 3D alapú sugártervezésében target definícióhoz használt aminosav trészerek jelenleg a következők: [11C-metil]-l-metionin (MET), O-(2-[18F]-fluoroetil)-l-tirozin (FET), 3,4-dihidroxi-6-[18F]-fluoro-l-fenilalanin (DOPA), α-[11C]-metil-l-triptofán (AMT) vagy anti-1-amino-3-[18F] fluorociclobutan-1-carboxilsav (FACBC vagy fluciklovin). (B) [29-36, 38,40]**

Ezeknek a radiotrézereknek fontos jellemzője, hogy képesek átjutni az ép vér-agy gáton az L szállítási rendszeren keresztül, és lehetővé teszik az aktív tumorszövet kiterjedésének megjelenítését, a klasszikus MR-kontrasztanyag kilépésen alapuló tumordefiníció mellett. Ez teszi ezeket a nyomjelzőket különösen alkalmassá a sugárterápiás tervezésben a pontos célterfogat definíció elvégzésére [29-36, 38,40].

#### Céltérfogat-definíció:

### Ajánlás34

**A hagyományos céltérfogat-meghatározáshoz javasolt és alkalmazott MR szekvenciák (T1, T1 kontraszt, T2, T2 FLAIR) korlátozott információt szolgáltatnak a gliómák infiltrációjáról, környezeti beszűrtségükről, perifokális ödémáról. (A) [37, 38]**

### Ajánlás35

**A biológiai céltérfogat (BTV) körülhatárolása céljából pozitron sugárzóval jelölt aminosav radiofarmakonok használata javasolható a tumor tényleges térfogatának a hagyományos MR-adatokhoz képest pontosabb meghatározásához. (A) [40]**

Az aminosav PET esetében számos klinikai tanulmány korrelálta és bizonyította a szövettani eredményeket az aminosav trészerek szöveti halmozódásával, és leírták, hogy ezen trészerek használatával megbízhatóbban, pontosabban definiálható a gliómák kiterjedése, mint a hagyományos módszerekkel [10, 12, 15, 34, 35, 36, 37, 38, 39]. Ezen felül, feltérképezhető a tumor anyagcsere-aktivitás térképeken a tumorok heterogenitása. Egyik, 2016-ban publikált PET/RANO ajánlás szerint [40] a biológiai céltérfogat (BTV) körülhatárolása az aminosav PET használatával pontosabban felfedheti a tumor tényleges térfogatát a hagyományos MR-adatokhoz viszonyítva. A hazánkban fellelhető témába vágó irodalmi hivatkozások ugyancsak megerősítik ezt [28, 29]. Ezek a biológiailag aktív tumor-volumenek egyrészt lehetővé tehetik/teszik a céltérfogat pontosítását, másrészt a magas aktivitású tumor alrégiók esetén megteremtik a dose painting, integrált dóziskiemelés lehetőségét is.

**Ajánlás36**

**A MET, FET és amennyiben nem elérhetőek, a DOPA aminosav trészerral végzett PET/CT vizsgálatok javasolhatók a biológiai céltérfogat meghatározása céljával. (A)** [41,42]

**MET-PET**

Számos klinikai tanulmány foglalkozott a hagyományos MR és a MET-PET alapú céltérfogat definíció összehasonlításával [41, 42]. Az eredmények azt mutatják, hogy a MET-PET által definiált céltérfogat nagyobb volt, mint a kontrasztanyag MR-információn alapuló volumen, ami azt sugallja, hogy a biológiailag aktív betegség jelentősen túlmutathat a konvencionális MR-alapú célvolumenen. Ezenkívül további tanulmányok felhívják a figyelmet arra, hogy a MET-PET sugárterápiás tervezésben történő alkalmazása képes azonosítani azokat a tumor által érintett, fokozott MET-PET felvételt mutató területeket, ahol a sugárkezelést követően a glioma kiújulása a legnagyobb kockázatnak van kitéve. A magas halmozást mutató tumorterületek definiálásával felvetődik a magas kockázatú területek dóziskiemelése (dose painting), ezáltal dóziseszkaláció lehetősége is a lokál recidívák csökkentése érdekében [43, 44, 45].

**FET-PET**

Az aminosav trészert alapú PET-besugárzástervezéssel foglalkozó irodalomban a legnagyobb számú prospektív klinikai vizsgálat a FET-PET felhasználásával történő alkalmazásokról található. FET-PET besugárzás tervezésbe történő integrálása mellett a gliomás betegek céltérfogat definíciója esetén igazolták, a MET-PET vizsgálatokhoz hasonlóan, a céltérfogat volumen növekedését a konvencionális MR információkhoz viszonyítva [46, 47]. További prospektív tanulmány arról számolt be, hogy az MR és a FET-PET által definiált gliomás céltérfogatoknál a GTV-k átfedése szegényes, alacsony volt, ezek egymással gyengén korreláltak. Ez is hangsúlyozza a pontos tumordefiníció jelentőségét, ugyanis még a kiterjesztett PTV esetén is felmerült a BTV megfelelő dózissal történő lefedésének hiánya [48]. A MET-PET-hez hasonlóan a FET radionuklid vizsgálatok is magas specifitást és szenzitivitást mutattak, és több tanulmányban a képalkotóval korreláltatott hisztológiai validálást is elvégezték [32, 35, 38, 39, 49].

A FET más aminosav trészekkel történő összehasonlításakor leírt eredmények alapján a MET és FET adta információk erősen korrelálnak egymással, azok közel identikusnak tekinthetőek [41], bár a MET-PET képek jel/zaj viszonyának köszönhetően kevésbé zajosak.

**F-DOPA**

A MET-PET-hez és a FET-PET-hez hasonlóan az F-DOPA alapú kezdeti vizsgálatok is azt igazolták, hogy a gliómák sugárterápiás tervezése során használt F-DOPA által definiált céltérfogatok nagyobbak bizonyultak, mint a konvencionális MR által leírt célvolumenek [36, 50]. A MET- és FET-PET trészekhez hasonlóan, az F-DOPA szolgáltatott információk szoros korrelációt mutatnak, azokkal összevethetőek, közel identikusak [51].

**Ajánlás37**

**A leggyakrabban használt MET, FET és amennyiben nem-elérhetőek, az F-DOPA aminosav trészek ajánlottak a pontos céltérfogat meghatározásban, mivel javíthatják, módosíthatják a pontos GTV, BTV megjelölést, javítva, pontosítva a hagyományosan használt gold standard MR információkat, az MR által nem-definiálható viabilis tumorterületek kimutatásával/detektálásával. (B)** [52, 53, 54, 55]

Az aminosav trészert alapú dóziseszkaláció biztató eredményeket mutat, több randomizált prospektív vizsgálat van folyamatban a toxicitási, és túlélési adatok igazolására [52, 53, 54, 55]. Jelenleg C szintű evidencia támogatja a dose painting lehetőségét, további adatgyűjtés szükséges a magasabb szintű ajánlásokhoz.

**6.2.2. PET szerepe a gliomás betegek reirradiációjában****Ajánlás38**

**A recidív gliomás betegek reirradiációja során a standard céltérfogat definíció hagyományos MR-információn alapul. (A)** [86]

**Ajánlás39**

**A recidív tumor tisztázásában javasoltak a FET- és MET-PET-alapú vizsgálatok (PET/CT, PET/MR), mivel a konvencionális MR-hez viszonyítva megbízhatóbbak, nagyobb diagnosztikai pontossággal, nagyobb érzékenységgel és nagyobb fajlagossággal rendelkeznek. (B)** [10, 15, 31, 38, 49, 56, 57]



Több vizsgálatban, köztük szövettani validálással rendelkező vizsgálatokban is kimutatták a FET-PET és MET-PET magasabb érzékenységet és fajlagosságát a recidív tumor kimutatásában [10, 15, 31, 38, 49, 56]. Kis esetszámú, de prospektív klinikai vizsgálat már a MET-PET-alapú reirradiáció túlélésre gyakorolt pozitív hatását is igazolta [57]. Jelenleg is számos vizsgálat folyik az aminosav alapú trészerek és különböző új MR szekvenciák alkalmazása terén a recidív gliomák reirradiációjában, de a kurrens igazolt evidencia C szintűnek tekinthető.

#### 6.2.3. Gyógyszeres kezelés sugárterápia alatt

Sugárterápia közben 75 mg dózisban már megkezdődik a temozolomid kemoterápia, melyet 6 hétig folyamatosan szednek a betegek. Sugárterápia komplettálást követően 4 héttel kezdődik a konkomittáns kezelési fázis. Első ciklusban 150 mg/m<sup>2</sup> (testfelület) dózisban, vérkép ellenőrzést (thrombocyta, granulocyta) követően második ciklustól 200 mg/m<sup>2</sup> dózissal emelve a kezelést.

#### Ajánlás40

**Klinikai rutin során első ciklus után kerül sor a státuszrögzítő MR vizsgálatra, melyből lehet következtetni a várható terápiás reakcióra (good practice point).** [19,23]

Eredeti javaslat szerint a TMZ kezelés 6 cikluson keresztül zajlik, azonban a helyi gyakorlatok különböznek. Grade 3 szövettan esetén 12, míg grade 4 szövettan esetén 24 ciklus kezelés az országos gyakorlat. Eközben 3 havonta történik kontroll MR-vizsgálat, perfúziós méréssel kiegészítve. Ezen MR-vizsgálatok értékelése elsődlegesen centrumokban javasolt.

#### Ajánlás41

**Kérdéses MR-lelet, (pseudoprogresszió, sugárnekrozis, pszeudoregresszió) esetén konfirmációs céllal, tényleges terápiás konzekvencia esetén javasolható az aminosav PET-vizsgálat. (A)** [40,58]

#### Ajánlás42

**A kezelés lezárását követően, különösen a kérdéses/ bizonytalan MR adatok/leletek esetében, a metabolikus státusz megítélése céljából javasolható az aminosav PET-vizsgálat. (good practice point) [40]**

Tumor progresszió esetén off label engedélyezés révén bevacizumab terápia indul 10 mg/kg dózisban két heti ciklusokban. További progresszió esetén harmadik vonalbeli kezelésként különböző nitrozurea típusú szerek indukciója lehetséges.

## 7. Követéses vizsgálatok

A követéses vizsgálatok részben az ismert tumoros folyamat követését, részben a neuroonkológiai terápia utáni kontroll vizsgálatokat jelentik.

### 7.1. Ismert tumoros folyamat követése

#### Ajánlás43

**A követéses vizsgálatok egy részében az MR vizsgálat célja a tumorméret változásának, esetleges újabb halmozások megjelenésének a kimutatása. (A)** [19]

#### Ajánlás44

**Klinikai döntésnél figyelembe kell venni, hogy a tumor méretének változását a kontraszthalmozó léziók változása, valamint a nem-halmozó magas T2 jelű területek változása egyaránt jelezheti. A response-assesment in neuro-oncology (RANO) kritériumok jól körvonalazzák a szignifikáns változások mértékét, ugyanakkor nem elhanyagolható tény, hogy a terápiás következményekkel asszociált változások is okozhatnak méretbeni különbséget. (A)** [23]

#### Ajánlás45

**A modern technikák közül a követés során alkalmazott MR perfúziós vizsgálat az asztrocitómák vonatkozásában lehet informatív (A), az oligodendrogliomák esetén az irodalom szerint az MRS-nek van nagyobb szerepe (A).** [23,26,27]

**Ajánlás46**

**Az aminosav PET vizsgálatok mindkét esetben – kiinduló vizsgálatként is – javasolhatók, a nem-egyértelmű vagy bizonytalan radiológiai adatok esetén. (good practice point) [19]**

**7.2. Terápia utáni kontroll vizsgálatok****Ajánlás47**

**Neuroonkológiai kezelést követően a kontroll vizsgálatok során pszeudoprogredióra utaló eltérések keresendők. (B) [8, 20]**

A terápiát követő kontroll vizsgálatok speciális diagnosztikai problémáját a pszeudoprogrediáció és tumor elkülönítése jelenti: mindkét laesio területén a vér-agy gát károsodása miatt kontraszthalmozás, oedema alakul ki, utóbbi adott esetben térszűkítő lehet. A két folyamat kontraszthalmozása a hagyományos kontrasztos vizsgálaton nem elkülöníthető, az MR-perfúzió alkalmazásával viszont az eltérések egymástól differenciálhatók. A tumoros folyamatokban ismert fokozott mikrovaszkularitás következtében kialakult fokozott szöveti vérvolumen az MR perfúzió során kimutatható, ugyanakkor a terápia utáni nem tumoros eltérések területén fokozott mikrovaszkularizációra típusos vérvolumen növekedés nem észlelhető. A terápia utáni eltérések heterogenitását jól mutatja az a tény, hogy a kontraszthalmozó eltérés lehet több komponensű, azaz tartalmazhat tumor részletnek megfelelő perfúziós mintát a nem tumoros részletek mellett.

Az MRS alkalmazásának pontossága a terápia utáni kontroll vizsgálatok során az irodalmi adatok szerint meglehetősen ellentmondásos, nagy eltéréseket mutat, egyes klinikai áttekintések alapján az MRS jól használható technika a tumor-pszeudoprogrediáció elkülönítésében, míg más irodalmi áttekintések szerint az alkalmazhatóság – a nagyfokú szöveti heterogenitás miatt – megkérdőjelezhető [9, 58]. Az MR képalkotással meg nem válaszolható differenciál diagnosztikai kérdésekben az egyéb jellegű funkcionális képalkotás adhat támpontot.

**Ajánlás48**

**Gliómás betegekben, a sugárterápia utáni válasz értékelésében a T1-súlyozású MR kontrasztanyag vizsgálat végzése javasolt, melynek során a kontraszt halmozás méretében vagy mértékében bekövetkező változásokat értékelik. (A) [59, 60]**

A válaszerőteljesítés során a klinikai állapotot, a kortikoszteroidok használatát, valamint a T2- és/vagy FLAIR MR változásokat is figyelembe veszik [59, 60].

**Ajánlás49**

**Kétes MR vizsgálat eredménye esetén pozitronsugárzóval jelölt aminosav és FDG radiofarmakonokkal végzett PET-alapú mérések javasoltak, mivel nagy diagnosztikai pontossággal különíthető el a viabilis tumor a sugárnekrózistól, pszeudoprogrediációtól. (A) Klinikai döntésnél figyelembe kell venni, hogy a MET-PET vizsgálat értékes prediktív információkat szolgáltat a sugárterápiás válasz értékeléséhez gliómás betegekben. (B) [61,62]**

A kezeléssel összefüggő hatások, különösen sugárkezelést követően (például pszeudoprogrediáció, sugárnekrózis), korlátozzák a hagyományos MR teljesítését a válaszerőteljesítésben. Az újonnan diagnosztizált gliomas betegek sugárkezelését követő tumorszövet/contralateralis régió MET/FET felvételi arányok korai változásairól kimutatták, hogy pontos prediktív faktora lehet a progressziómentes és teljes túlélésnek [11, 15, 63, 64]. Mind a magas grádusú, mind az alacsony grádusú gliómás betegekben hasonló eredménnyel zárultak.

**8. Agydaganatos betegek pszichológiai ellátása és gondozása****Ajánlás50**

**Az agydaganatos betegek komplex ellátása során javasolt a szakpszichológiai/onkopszichológiai/pszichoterápiás gondozás a diagnózis felállításának időpontjától kezdve, illetve neuropszichológiai kivizsgálás, mely magában foglalja a személy minél nagyobb önállóságának és minél magasabb szintű pszichoszociális életminőségének elősegítését, valamint önismeretének bővítését is, illetve a kialakuló funkciózavarok korrekcióját, valamint a pszichoszociális szupportációt és a betegséggel való lelki megküzdés támogatását egyaránt. (B) [65, 66, 7]**

**Ajánlás51**

**Szakpszichológiai/onkopszichológiai/pszichoterápiás, illetve neuropszichológiai szakellátás javasolt az agydaganatok, illetve az agy strukturális károsodásához és funkcionális zavaraihoz kapcsolható pszichés, pszichoszociális, érzelmi és viselkedéses zavarok fellépése esetén. (B) [68, 69, 70, 71]**

A szakpszichológiai/onkopszichológiai, valamint neuropszichológiai terápiás folyamat rendszeressége és hossza egyedi a beteg állapotától, a betegség kiterjedtségétől és lokalizációjától, illetve a diagnózis óta eltelt időtől függően. A szakpszichológiai/onkopszichológiai, valamint a neuropszichológiai terápia a napi rendszerességtől a havi egy fenntartó terápia közötti intervallumon belül bármilyen rendszerességgel, személyes, vagy telemedicinális módon egyaránt megvalósulhat, és időtartama akár több év is lehet.

**Ajánlás52**

**Az agydaganat által érintett kognitív funkciók egyénre szabott terápiája során javasolt a kompenzáció elősegítése mellett az agyi plaszticitást célzó intervenciók alkalmazása, melyek során az érintett funkciók stimulálódhatnak, a gátlás alól felszabadulhatnak és/vagy reorganizálódhatnak, és szükséges a betegséggel összefüggésben kialakuló pszichoszociális ártalmak csökkentése is. (B) [67]**

**Ajánlás53**

**Akut-, illetve poszttraumás pszichológiai/pszichiátriai tünetek esetén javasolt az agydaganatos személy komplex pszichoszociális terápiája során a károsodáshoz, illetve betegséghez kapcsolódó veszteségek és pszichés traumatizáció feldolgozásának segítése. (B) [67, 72]**

**Ajánlás54**

**Onkológiai betegek esetén betegségükkel összefüggésben, különös tekintettel a diagnózis megállapítás és a kivizsgálás (képalkotó vizsgálatok stb.) időszakaiban, az eltérő modalitású és megterhelődést jelentő onkológiai terápiáknál, valamint az esetleges állapotrosszabbodások megállapítása esetén fokozott figyelmet szükséges fordítani a pszichopatológiai tünetek kivizsgálására és felismerésére, illetve ezen jelenségek megelőzésére, szűrésére, a specifikus tünetek mielőbbi azonosítására. Tekintettel kell lenni a hangulatot érintő problémákra (depresszió, mánia, bipolaritás stb.), egyéb pszichés betegségekre (szorongásos zavarok, pánik stb.) és különösképpen a szuicid veszélyeztetettségre, illetve a pszichotikus állapotok és a személyiségzavarok felismerésére is, hiszen ezek jelentősen befolyásolhatják az orvos-beteg kapcsolatot és kommunikációt, valamint ronthatják az adherens viselkedést, ez által akadályait jelenthetik a kezeléseknél/vizsgálatoknak. (A) [73]**

**Ajánlás 55**

**Az onkológiai betegség kialakulása és megjelenése, de már felismerése és diagnózisa is élettörténeti szempontból komoly pszichotraumát jelentő esemény a beteg (és gyakran hozzátartozói/családtagjai) számára, melynek következtében akutan, vagy elhúzódóan szorongással járó bizonytalan lélektani állapot, úgynevezett krízisállapot alakul ki, amelynek mihamarabbi kezelése és ellátása szükséges, tehát krízisintervenció, vagy súlyosságától függően pszichiátriai (gyógyszeres) és szakpszichológiai beavatkozás alkalmazása egyaránt javasolt. (A) [74, 75, 76, 77, 79, 80]**

Az általában akut stresszreakcióval induló, krízisként azonosítható megterhelő lélektani helyzetek a **mentális stabilitást veszélyeztető állapot**oknak a szomatikus gyógyászatban előforduló egyik leggyakoribb és egyben legkritikusabb kategóriáját jelentik. Kiemelten fontos a **szuicid krízis** (szándék, vagy ideáció) felismerése, hiszen az öngyilkossági kockázatot leginkább jellemzően a neurológiai és a daganatos betegségek fokozzák.

**Ajánlás56**

**Agydaganatos beteg esetén a komplex szakpszichológiai/onkopszichológiai, illetve neuropszichológiai terápiában javasolt úgy a beteg hozzátartozóival, mint gondozóival, a diagnózis felállításának időpontjától kezdve, a folyamatos kapcsolattartás, szükség esetén a számukra nyújtott pszichés támogatás is, akár egyéni gondozás, akár hozzátartozói csoport keretein belül. (B) [67, 78]**

Egyéni pszichológiai konzultáció lehetőségét biztosítani szükséges az agydaganatos beteg hozzátartozóinak. Már a diagnosztikai folyamat során fontos lehet a hozzátartozó, gondozó bevonása is, mely nemcsak információszerzés szempontjából lehet lényeges, hanem az alapvető biztonságérzetet is támogatja és erősíti. Felmerülhet a hozzátartozói segítő szindróma kialakulása is, melynek azonosítása és megfelelő szakemberhez való irányítás szükséges lehet.

**Ajánlás57**

**Agydaganatos beteg állapotának utánkövetése szakpszichológiai/onkopszichológiai, illetve neuropszichológiai kontrollvizsgálatok, valamint támogató szakpszichológiai gondozás, szupportív pszichoterápia formájában javasolt. (B) [67, 81]**

**Ajánlás58**

**Folyamatorientált szakpszichológiai/onkopszichológiai, illetve neuropszichológiai vizsgálat javasolt, ha a vizsgálat terápiás, illetve rehabilitációs folyamatba illeszkedik. (B) [67, 68, 82, 83]**

A terápiás és/vagy rehabilitációs folyamatba illeszkedő vizsgálat célja kettős: a szakpszichológiai/onkopszichológiai, illetve neuropszichológiai diagnosztika mellett célja, hogy tudatosításhoz, feldolgozáshoz, integrációhoz, akár önismereti munkához segítsük az agydaganatos személyt. A vizsgálat jellegéből adódik, hogy csak a kiindulása és a főbb vonalai tervezhetőek meg előre. A folyamatorientált munkában a hangsúly a tünetek és panaszok pillanatnyi jellegére és a funkcionálás minőségére helyeződik, arra, hogy az agydaganatos személy aktuálisan hogyan működik. Ennek megfelelően a kvantitatív, sztenderdizált pszichológiai módszereknek csak másodlagos szerep jut, inkább olyan vizsgáló eljárások kerülnek előtérbe, amelyek individuálisan illesztettek, rugalmasan alkalmazottak és a tünetek minőségi hibaelemzését teszik lehetővé. Ezek a vizsgáló eljárások azt is lehetővé teszik, hogy vizsgálat során a betegeket olyan módon állítsuk feladatuk elé, hogy megoldási kísérleteik során lehetőségük legyen a valóságnak megfelelően felfedezni hiányaikat és képességeiket, ezáltal új ismereteket tanulhatnak önmagukról, elősegíthetjük az alkalmazkodást, támogathatjuk a pszichotrauma integrációját és a veszteség feldolgozását. A vizsgálat és a terápia tehát időben nem különül el egymástól, hanem szétválaszthatatlan, egységes folyamat. Ebben a folyamatvezérelt szemléleti megközelítésben mód van a változások folyamatos monitorozására betegnek, hozzátartozóknak és terapeutának egyaránt.

**Ajánlás59**

**Agydaganatos betegek komplex ellátása és gondozása során a kezelőszemélyzet pszichés támogatására is szükségessé figyelmet fordítani. (B) [84]**

A pszichológiai támogató kapcsolat a kiegészítő tüneteinek azonosításához is segítséget nyújthat, valamint az esetleges palliatív átmenet időszakában a felmerülő érzések, és gyásszal összefüggő gondolatok ventilációjának is teret adhat.

**Ajánlás60**

**A szakpszichológiai/onkopszichológiai, illetve neuropszichológiai ellátást szükséges a beteg onkológiai kivizsgálása során, vagy kezelésében érintett szakszeméllyel, illetve az egészségügyi ellátónál elérhető pszichológus kollégákkal is szorosan együttműködve, közös csapat/teameket alkotva végezni. (B) [81]**

A multidiszciplináris munkacsoport tagjai állandó konzultációban állnak egymással, ennek következtében munkájukban, a betegellátás holisztikus szemléletű végzése mellett, egymás számára is szükségessé válnak. Így valószínűsíthető, hogy a sokrétű onkopszichológiai ellátás integrálása a daganatos betegek komplex terápiájába és a korszerű szemléletbővítés az onkológiai munkacsoportban, majd az onkológiai ellátás teljes területén. A kezelő csapat részeként dolgozó onkopszichológus az egyéni munkája során használt integratív és reflektív funkciók beemelésével a betegekről történő közös gondolkodása segíthet a burnout jelenségének megelőzésében.

**Ellátási folyamat algoritmus (ábrák)**

Nem készült.

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

A komprehenzív onkológiai ellátást szolgáló egészségügyi szakmai irányelv bevezetésének különleges feltétele a címben szereplő daganatos ellátásában résztvevő orvosi szakterületek (diagnosztikai és terápiás) képviselőiből álló csoport munkájának összehangolása. Ezt a feladatot, a legösszehangoltabban a diagnózis pontosítása alapján az adott beteg „terápiás tervét” elkészítő és ezt a betegről szóló orvosi dokumentációban rögzítő – multidiszciplináris onkológiai csapat tudja elvégezni, amelynek *minden esetben tagjai a diagnosztikai szakmák, beleértve a Radiológia és Nukleáris Medicina Szakmák, valamint a Patológia Képviselőit.*

A háziorvosok az irányelv alapján megfelelő tájékoztatást tudnak nyújtani az ilyen típusú betegek diagnosztikai vizsgálataival és onkopszichológiai ellátásával kapcsolatban felmerülő kérdésekre.

Befolyásolja még a bevezethetőséget a beutalási elvek robosztussága, mely nem követi a gyorsan változó egészségügyi szakmai irányelveket. Továbbá az orvos-, szakorvosképzés képzési anyagában az aktuális egészségügyi szakmai irányelv(ek)nek szerepelni kell.

A betegellátás további feltétele: az egészségügyi szakmai irányelvben foglalt, minden reális alternatívát felvonultató tájékoztatás és ennek alapján a beteg dokumentált beleegyezése.

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

Az egészségügyi szakmai irányelv bevezethetőségét, alkalmazhatóságát a felnőttkori gliomák ellátásában kompetens szakterületek – mindenkor hatályos – szakmai minimumkövetelményeknek történő megfelelés határozza meg.

#### **Tárgyi, személyi, szakmai/képzési feltételek**

Az ellátás tárgyi, személyi, szakmai/képzési és egyéb feltételei szempontjából a címben foglalt daganatok ellátásában kompetens szakterületek – mindenkor hatályos – szakmai (tárgyi és személyi) minimumkövetelményeknek, beutalási elveknek és az orvos-, szakorvosképzés, valamint a kötelező továbbképzések követelmény rendszerének történő megfelelés határozza meg az egészségügyi szakmai irányelv bevezethetőségét, alkalmazhatóságát.

A helyi eljárásrendek tartalmát – a jelen ajánlások felhasználásával – az adott intézmény készültsége alapján kell kialakítani a progresszív ellátórendszerben elfoglalt helyének megfelelő intézményi kapcsolatok (együttműködési megállapodások, szerződések) figyelembevételével.

A komprehensív onkológiai ellátást szolgáló egészségügyi szakmai irányelv bevezetésének különleges feltétele a felnőttkori gliomák ellátásában részt vevő, orvosi szakterületek (diagnosztikai és terápiás) képviselőiből álló – a diagnózis pontosítása (staging) alapján az adott beteg „terápiás tervét” elkészítő és ezt a betegről szóló orvosi dokumentációban rögzítő – multidiszciplináris onkológiai team szervezeti feltételeinek és folyamatos működtetésének biztosítása. A további ellátás feltétele a beteg tájékozott beleegyezése (informed consent), melynek elősegítéséhez – többféle alternatíva vagy az onkoteamen belüli nézetkülönbség esetén – biztosítani kell a második szakértői vélemény (second opinion) kérésének lehetőségét is.

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

Az ellátottak a nukleáris medicina diagnosztikai és terápiás ellátásról kevés ismerettel rendelkeznek, annak speciális jellege miatt. Ezért fontos a vizsgálatok és beavatkozások előtt tájékozódni a betegek ismereteiről, majd ezt követően személyre szabottan tájékoztatni a betegeket a vizsgálatok, beavatkozások előtti és utáni teendőkről. A megfelelő tájékoztatás növeli a beteg együttműködését a vizsgálatok és a terápia során.

### **1.4. Egyéb feltételek**

Nincsenek.

## **2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája**

Nem készültek.

### **2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok**

Nem készültek.

### **2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok**

Nem készültek.

### **2.3. Táblázatok**

**1. táblázat: Pozitron sugárzóval jelölt (PET) radiofarmakonok alkalmazása** [saját szerkesztés]

**2. táblázat: Gammasugárzó izotóppal jelölt (SPECT) radiofarmakonok** [saját szerkesztés]

### **2.4. Algoritmusok**

Nem készültek.

### **2.5. Egyéb dokumentumok**

Nem készültek.

## **3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok**

Az ajánlások alapján indikált képzővizsgálatok számának és összetételének monitorozásával lehet megbizonyosodni arról, hogy alkalmazzák-e az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásait (külső indikátor).

A szolgáltató saját tevékenységének eredményességét (belső indikátor), a vizsgálatra kerülés és lelevezési idő elemzésével, valamint a beküldők (indikáló orvosok) és a betegek elégedettség vizsgálatásával monitorozhatják.

## VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

A fejlesztés során felhasznált irányelvek aktuális változásainak nyomon követése és az ajánlások módosításainak függvényében kell a jelen egészségügyi szakmai irányelv felülvizsgálatát elvégezni.

Az egészségügyi szakmai irányelv felülvizsgálatának kezdeményezői és felelősei az Egészségügyi Szakmai Kollégium Nukleáris medicina Tagozata.

A felülvizsgálat felelős végzői: a Nukleáris medicina Tagozat által kijelölt személyek. A felelős személyek feladata: irányelvek változásainak nyomon követése, szakirodalom kutatás, a fejlesztőcsoport tagok tájékoztatása, megbeszélés, konszenzus, felülvizsgálat kezdeményezése.

A felülvizsgálat ideje: az egészségügyi szakmai irányelv érvényességi idejének lejártá előtt fél évvel kezdődik, de a változtatások szükségességének függvényében hamarabb.

## IX. IRODALOM

- [1.] Stupp, M. Brada, M.J. van den Bent, J.-C. et al.: High-grade glioma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up†, *Annals of Oncology*, Volume 25, Supplement 3, 2014, <https://doi.org/10.1093/annonc/mdu050>.
- [2.] Sung H, Ferlay J, Siegel RL et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin. May*;71(3):209-249; 2021
- [3.] Ostrom QT, et al. Corrigendum to: CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2013-2017. *Neuro Oncol. Jul 1*;24(7):1214; 2022
- [4.] WHO Classification of Tumours Editorial Board. World Health Organization Classification of Tumours of the Central Nervous System. 5th ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2021
- [5.] Aquilanti E., Miller J., Santagata S, et al. Updates in prognostic markers for gliomas, *Neuro Oncol. Nov 9*;20(suppl\_7):vii17-vii26; 2018
- [6.] Romeo V, Stanzione A, Ugga L. et al. A Critical Appraisal of the Quality of Glioma Imaging Guidelines Using the AGREE II Tool: A EuroAIM Initiative, *Front Oncol. Jun 7*;9:472; 2019
- [7.] Mabray M.C, Barajas RF, Cha S. Modern Brain Tumor Imaging, *Brain Tumor Res. Treat. Apr*; 3(1): 8–23; 2019
- [8.] Essig M, Nguyen TB, Shiroishi MS et al. Perfusion MRI: The Five Most Frequently Asked Clinical Questions *AJR Am J Roentgenol. Sep*; 201(3); 2013
- [9.] Dania G. Malik, Tanya J. Rath, Javier C.: Advanced MRI Protocols to Discriminate Glioma From Treatment Effects: State of the Art and Future Directions, *Front. Radio*, 15 April; 2022
- [10.] Borbély K., Szilágyi I., Kásler M.: IV. PET/CT Multidiszciplináris Nemzeti Konszenzus Konferencia Állásfoglalása. *Magyar Onkol*, 55(2):117-127; 2011
- [11.] Borbély K., Wintermark M., Martos J. et al., The pre-requisite of a second-generation glioma PET biomarker. *J Neurol Sci*, 298(1-2):11-16; 2010
- [12.] Borbély K.: Funkcionális képalkotás az onkológiában. In: Kásler M. (szerk.): *Az onkológia alapjai. Egyetemi tankönyv. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest*, 229-256.; 2011
- [13.] Mikecz P, Fekete A, Tóth G, et al. PET-radiológyszerei a klinikumban és a kutatásban. *Magyar Onkol* 64-71; 2020
- [14.] Borbély K: New challenges and new potentials in the management of patients in oncology: PET/MRI clinical applications. *Magyar Onkol*. 59(1):10-16; 2015
- [15.] Borbély K.: Agytumorkok. In: Borbély K. : *Az agyi működészavarok megjelenítése funkcionális képalkotó módszerekkel. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest*, 107-146, 2005
- [16.] Borbély K.: PET/MR technológia jelene és jövője. *Magyar Radiol*. 92:43-52; 2008
- [17.] Law, I., Albert, N.L., Arbizu, J. et al. Joint EANM/EANO/RANO practice guidelines/SNMMI procedure standards for imaging of gliomas using PET with radiolabelled amino acids and [18F]FDG: version 1.0. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 46, 540–557; 2019

- [18.] Varrone, A., Asenbaum, S., Vander Borght, T. et al. EANM procedure guidelines for PET brain imaging using [18F] FDG, version 2. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 36, 2103; 2009
- [19.] Fouke SJ, Benzinger T, Gibson D. et al., The role of imaging in the management of adults with diffuse low grade glioma. A systematic review and evidence-based clinical practice guideline *J. Neuro-Oncol.* 125, 457–479; 2015
- [20.] Weller M, van den Bent M, Preusser M et al. : EANO guidelines on the diagnosis and treatment of diffuse gliomas of adulthood. *Nat Rev Clin Oncol.* Mar;18(3):170-186; 2021
- [21.] Benjamin M. Ellingson, Martin Bendszus, Jerrold Boxerman et al. Consensus recommendations for a standardized Brain Tumor Imaging Protocol in clinical trials *Neuro-Oncol.* Sep;17(9):1188-98; 2015
- [22.] Zacharaki EI, Wang S, Chawla S et al. Classification of brain tumor type and grade using MRI texture and shape in a machine learning scheme *Magn Reson Med.* Dec;62(6):1609-18; 2009
- [23.] Malik D., Rath T., Acevedo JU. et al. Advanced MRI Protocols to Discriminate Glioma From Treatment Effects: State of the Art and Future Directions *Front. Radio,* 15 April; 2022
- [24.] Di Chiro G, Brooks RA.: PET-FDG of untreated and treated cerebral gliomas. *J Nucl Med.* 29(3):421-3; 1988
- [25.] Borbély K., Nyáry I., Tóth M. et al., Optimization of semi-quantification in metabolic PET studies with (18) F-fluorodeoxyglucose and (11)C-methionine in the determination of malignancy of gliomas. *J Neurol Sci.* 15;246(1-2):85-94; 2006
- [26.] Tiwari V, Daoud EV, Hatanpaa KJ, et al. Glycine by MR spectroscopy is an imaging biomarker of glioma aggressiveness. *Neuro Oncol.*7;22(7):1018-1029; 2020
- [27.] Suh CH, Kim HS, Jung SC et al., 2-Hydroxyglutarate MR spectroscopy for prediction of isocitrate dehydrogenase mutant glioma: a systemic review and meta-analysis using individual patient data. *Neuro Oncol.* 12;20(12):1573-1583; 2018
- [28.] Sipos, D., László, Z., Tóth, Z. et al., Additional Value of 18F-FDOPA Amino Acid Analog Radiotracer to Irradiation Planning Process of Patients With Glioblastoma Multiforme. *Front Oncol.* 11 1-11;2021
- [29.] Sipos, D., Tóth, Z., Lukács, G., et al., F-Dopa jelzett PET/CT-PET/MR alapú modern 3D besugárzástervezés glioblastoma multiformis (GBM-) betegek komplex kezelésében: az első magyarországi tapasztalatok. *Ideggyógy. Szle.,* 72 (5-6), 209-215; 2020
- [30.] Grosu AL, Weber WA, Riedel E, et al. I-(Methyl-11C) methionine positron emission tomography for target delineation in resected highgrade gliomas before radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 63(1):64–74; 2005
- [31.] Overcast WB, Davis KM, Ho CY et al., Advanced imaging techniques for neuro-oncologic tumor diagnosis, with an emphasis on PET-MRI imaging of malignant brain tumors. *Curr Oncol Rep.* 18;23(3):34; 2021
- [32.] Song S, Cheng Y, Ma J et al., Simultaneous FET-PET and contrast-enhanced MRI based on hybrid PET/MR improves delineation of tumor spatial biodistribution in gliomas: a biopsy validation study. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* Jun;47(6):1458-1467; 2020
- [33.] van de Weijer T, Broen MPG, Moonen RPM et al. The Use of 18F-FET-PET-MRI in Neuro-Oncology: The Best of Both Worlds-A Narrative Review. *Diagnostics (Basel).* 11;12(5):1202; 2022
- [34.] Kracht LW, Miletic H, Busch S, et al. Delineation of brain tumor extent with [11C]l-methionine positron emission tomography: local comparison with stereotactic histopathology. *Clin Cancer Res.* 10(21):7163–7170; 2004
- [35.] Pauleit D, Floeth F, Hamacher K, et al. O-(2-[18F]fluoroethyl)-l-tyrosine PET combined with MRI improves the diagnostic assessment of cerebral gliomas. *Brain.* 128(Pt 3):678–687; 2005
- [36.] Pafundi DH, Laack NN, Youland RS, et al. Biopsy validation of 18F-DOPA PET and biodistribution in gliomas for neurosurgical planning and radiotherapy target delineation: results of a prospective pilot study. *Neuro Oncol.* 15(8):1058–1067; 2013
- [37.] Roodakker KR, Alhuseinalkhudhur A, Al-Jaff M, et al. Regionby- region analysis of PET, MRI, and histology in en bloc-resected oligodendrogliomas reveals intra-tumoral heterogeneity. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 46(3):569–579; 2019
- [38.] Verburg N, Koopman T, Yaqub MM, et al. Improved detection of diffuse glioma infiltration with imaging combinations: a diagnostic accuracy study. *Neuro Oncol.* 22(3):412–422, 2020
- [39.] Schön S, Cabello J, Liesche-Starnecker F, et al. Imaging glioma biology: spatial comparison of amino acid PET, amide proton transfer, and perfusion-weighted MRI in newly diagnosed gliomas. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 47(6):1468–1475; 2020
- [40.] Albert NL, Weller M, Suchorska B, et al. Response Assessment in Neuro- Oncology working group and European Association for Neuro-Oncology recommendations for the clinical use of PET imaging in gliomas. *Neuro Oncol.* 18(9):1199–1208; 2016

- [41.] Grosu AL, Astner ST, Riedel E, et al. An interindividual comparison of O-(2-[18F]fluoroethyl)-l-tyrosine (FET)- and l-[methyl-11C]methionine (MET)-PET in patients with brain gliomas and metastases. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 81(4):1049–1058; 2011
- [42.] Matsuo M, Miwa K, Tanaka O, et al. Impact of [11C]methionine positron emission tomography for target definition of glioblastoma multiforme in radiation therapy planning. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 82(1):83–89; 2012
- [43.] Lee IH, Piert M, Gomez-Hassan D, et al. Association of 11C-methionine PET uptake with site of failure after concurrent temozolomide and radiation for primary glioblastoma multiforme. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 73(2):479–485; 2009
- [44.] Tsien CI, Brown D, Normolle D, et al. Concurrent temozolomide and dose-escalated intensity-modulated radiation therapy in newly diagnosed glioblastoma. *Clin Cancer Res.* 18(1):273–279; 2012
- [45.] Hirata T, Kinoshita M, Tamari K, et al. 11C-methionine-18F-FDG dual-PET-tracer-based target delineation of malignant glioma: evaluation of its geometrical and clinical features for planning radiation therapy. *J Neurosurg.* 131(3):676–686; 2019
- [46.] Weber DC, Zilli T, Buchegger F, et al. [(18)F]Fluoroethyltyrosine- positron emission tomography-guided radiotherapy for high-grade glioma. *Radiat Oncol.* 3:44.; 2008
- [47.] Niyazi M, Geisler J, Siefert A, et al. FET-PET for malignant glioma treatmentplanning. *Radiother Oncol.* 99(1):44–48; 2011
- [48.] Rieken S, Habermehl D, Giesel FL, et al. Analysis of FET-PET imaging for target volume definition in patients with gliomas treated with conformal radiotherapy. *Radiother Oncol.* 109(3):487–492; 2013
- [49.] Kunz M, Thon N, Eigenbrod S, et al. Hot spots in dynamic 18FET-PET delineate malignant tumor parts within suspected WHO grade II gliomas. *Neuro Oncol.* 13(3):307–316; 2011
- [50.] Kosztyla R, Chan EK, Hsu F, et al. High-grade glioma radiation therapy target volumes and patterns of failure obtained from magnetic resonanceimaging and 18F-FDOPA positron emission tomography delineations from multiple observers. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 87(5):1100–1106; 2013
- [51.] Lapa C, Linsenmann T, Monoranu CM, et al. Comparison of the amino acid tracers 18F-FET and 18F-DOPA in high-grade glioma patients. *J Nucl Med.* 55(10):1611–1616; 2014
- [52.] Tsien CI, Brown D, Normolle D, et al. Concurrent temozolomide and dose-escalated intensity-modulated radiation therapy in newly diagnosed glioblastoma. *Clin Cancer Res.* 18(1):273–279., 23; 2012
- [53.] Piroth MD, Pinkawa M, Holy R, et al. Integrated boost IMRT with FETPET-adapted local dose escalation in glioblastomas. Results of a prospective phase II study. *Strahlenther Onkol.* 188(4):334–339; 2012
- [54.] Miwa K, Matsuo M, Ogawa S, et al. Hypofractionated high-dose irradiation with positron emission tomography data for the treatment of glioblastoma multiforme. *Biomed Res Int.* 2014:407026; 2014
- [55.] Fitzek MM, Thornton AF, Rabinov JD, et al. Accelerated fractionated proton/photon irradiation to 90 cobalt gray equivalent for glioblastoma multiforme: results of a phase II prospective trial. *J Neurosurg.* 91(2):251–260; 1999
- [56.] Bashir A, Mathilde Jacobsen S, Mřlby Henriksen O, et al. Recurrent glioblastoma versus late posttreatment changes: diagnostic accuracy of O-(2-[18F]fluoroethyl)-l-tyrosine positron emission tomography (18F-FETPET). *Neuro Oncol.* 21(12):1595–1606; 2019
- [57.] Grosu AL, Weber WA, Franz M, et al. Reirradiation of recurrent highgrade gliomas using amino acid PET (SPECT)/CT/MRI image fusion to determine gross tumor volume for stereotactic fractionated radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 63(2):511–519; 2005
- [58.] Zikou A, Sioka C, Alexiou GA, et al.: Radiation Necrosis, Pseudoprogression, Pseudoresponse, and Tumor Recurrence: Imaging Challenges for the Evaluation of Treated Gliomas. *Contrast Media Mol Imaging.* Dec 2; 6828396; 2018
- [59.] Wen PY, Macdonald DR, Reardon DA, et al. Updated response assessment criteria for high-grade gliomas: Response Assessment in Neuro-Oncology working group. *J Clin Oncol.* 28(11):1963–1972; 2010
- [60.] Nayak L, DeAngelis LM, Brandes AA, et al. The neurologic assessment in neuro-oncology (NANO) scale: a tool to assess neurologic function for integration into the Response Assessment in Neuro-Oncology (RANO) criteria. *Neuro Oncol.* 19(5):625–635; 2017
- [61.] Galldiks N, Niyazi M, Grosu AL et al. Contribution of PET imaging to radiotherapy planning and monitoring in glioma patients - a report of the PET/RANO group. *Neuro Oncol.* Jun 1;23(6):881-893; 2021
- [62.] Prather KY, O'Neal CM, Westrup AM et al. : A systematic review of amino acid PET in assessing treatment response to temozolomide in glioma. *Neurooncol Adv.* Feb 13;4(1); 2022



- [63.] Galldiks N, Langen KJ, Holy R, et al. Assessment of treatment response in patients with glioblastoma using O-(2-18F-fluoroethyl)-l-tyrosine PET in comparison to MRI. *J Nucl Med.* 53(7):1048–1057; 2012
- [64.] Piroth MD, Pinkawa M, Holy R, et al. Prognostic value of early [18F]fluoroethyltyrosine positron emission tomography after radiochemotherapy in glioblastoma multiforme. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 80(1):176–184; 2011
- [65.] Pataky I. Terápia és rehabilitáció a neuropszichológia területén. In: Kállai J, Bende I, Karádi K, Racsmány M. Bevezetés a neuropszichológiába. Budapest: Medicina Kiadó; p. 523-546; 2008.
- [66.] Verseghe A, Pollák I. Agysérült személyek rehabilitációjának neuropszichológiai aspektusai. In: Vekerdy Zs. Rehabilitációs orvoslás. Budapest: Medicina Kiadó; p. 454-459; 2010
- [67.] Verseghe A, S Nagy Z. A neuropszichológiai terápia folyamatának főbb jellegzetességei a rehabilitációban. In: Vekerdy-Nagy Zs, Cserhádi P, Polgár A, Zsebe A. Rehabilitációs és fizikális medicina gyakorlat. Budapest: Medicina Kiadó; 2022
- [68.] Baker GA, Kemp S, Bunnage M, Dorris L, Moore P, Wright I; Division of Neuropsychology. Guidance on the recording of neuropsychological testing in medicolegal settings. London: The British Psychological Society; 2021
- [69.] Public Health Agency of Canada. A Dementia Strategy for Canada: Together We Aspire; 2019. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/dementia-strategy.html>. Accessed September 21; 2021
- [70.] Schroeder RW, Martin PhK, Walling A. Neuropsychological Evaluations in Adults. *Am Fam Physician* 99(2):101-108, 2019
- [71.] World Health Organization (WHO). Risk reduction of cognitive decline and dementia - WHO guidelines; 2019
- [72.] S Nagy Z, Kecskés B, Wagner A. A gyász (h)arcai. A veszteség feldolgozásával járó érzelmi folyamatok hatása a rehabilitációra. *Rehabilitáció* 26(2). 94-98, 2016
- [73.] National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines Version 2. 2021-Distress Management; 2022 <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=3&id=1431>. Accessed April 20; 2022
- [74.] Niedzwiedz CL, Knifton L, Robb KA, et al. Depression and anxiety among people living with and beyond cancer: a growing clinical and research priority. *BMC Cancer* 19:18; 2019
- [75.] National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines Version 2. 2021 Distress Management; 2021 <https://www.nccn.org/guidelines/guidelinesdetail?category=3&id=1431>. Accessed August 7; 2021
- [76.] Mehnert A, Hartung TJ, Friedrich M, et al. One in two cancer patients is significantly distressed: Prevalence and indicators of distress. *Psychooncology* 27:7582; 2018
- [77.] Simard S, Thewes B, Humphris G, et al. Fear of cancer recurrence in adult cancer survivors: a systematic review of quantitative studies. *J Cancer Surviv* 7:300322; 2013
- [78.] Pataky I. Élet a stroke után - A neuropszichológiai deficitkezeléséről. In: Krasznár F, Feketéné Gacsó M. Tanulmányok az afázia témaköréből. Budapest: Eötvös József Könyvkiadó; p. 118-137; 2005
- [79.] Zaorsky NG., Zhang Y, Tuanquin L, et al. Suicide among cancer patients. *Nat Commun* 10:207; 2019
- [80.] Rihmer Z, Németh A, Kurimay T, et al. A felnőttkori öngyilkos magatartás felismerése, ellátása és megelőzése. *Psychiat Hung* 32:444, 2017
- [81.] Kovács P, Konz Zs, Peti J, et al. Az onkopszichológiai rehabilitáció területei és kihívásai. *Magy Onkol* 61:284291; 2017
- [82.] Verseghe A. Kvalitatív megközelítések a neuropszichológiában. In: Kállai J, Karádi K, Bende I, Racsmány M. Bevezetés a neuropszichológiába. Budapest: Medicina Kiadó; p. 19-40; 2008
- [83.] Verseghe A (2008b): A neuropszichológiai vizsgálat interperszonális kontextusa. In: Kállai J, Karádi K, Bende I, Racsmány M. Bevezetés a neuropszichológiába. Budapest: Medicina Kiadó; p. 493-521; 2008
- [84.] Wood, A. W., Gonzalez, J., & Barden, S. M.: Mindful caring: using mindfulness-based cognitive therapy with caregivers of cancer survivors. *Journal of psychosocial oncology*, 33(1), 66-84; 2015
- [85.] Niyazi M, Brada M, Chalmers AJ: ESTRO-ACROP guideline "target delineation of glioblastomas". *Radiother Oncol: J Eur Soc Therap Radiol Oncol.*, 118:35–42; 2016
- [86.] Minniti G, Niyazi M, Alongi F, et al. Current status and recent advances in reirradiation of glioblastoma. *Radiat Oncol.*, 16:36; 2021

## X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

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

Az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztése az Egészségügyi Szakmai Kollégium Nukleáris medicina Tagozat és az agydaganat-ellátásában együttműködő társszakmák Egészségügyi Szakmai Kollégium Tagozatai részéről tett javaslatok alapján felkért multidiszciplináris fejlesztőcsoport közreműködésével készült.

Az irányelvfejlesztés a Szakértők szakmai tapasztalatainak felhasználásával és a releváns nemzetközi szakirodalomban publikált közlemények, irányelvek és evidenciák feldolgozásával történt, a 18/2013. (III. 5.) EMMI rendelet által meghatározott szerkezeti formában.

A fejlesztőcsoport tagjai elfogadták a kapcsolattartó személyére tett javaslatot és megállapodtak abban, hogy a fejlesztés során elsősorban elektronikus úton fogják tartani a kapcsolatot.

### 2. Irodalomkeresés, szelekció

A jelen egészségügyi szakmai irányelv fejlesztése a kapcsolódó nemzetközi irányelvek (RANO/NCCN/EANM/SNMMI/EANO) hazai adaptációjával, valamint az egyéb releváns – a hivatkozásokban feltüntetett – külföldi és hazai szakirodalom feldolgozásával történt.

A magyarra fordított és kritikusan értékelt ajánlások és magyarázatok mögött a kapcsolódó hivatkozások megjelölése is szerepel, illetve ezen források összegyűjtve az egészségügyi szakmai irányelv „IX. Irodalom” fejezetében külön is feltüntetésre kerültek.

Az irodalomkeresés az adaptált irányelveknek és a releváns szakirodalom keresési stratégiáinak megfelelően történt. Az első keresésre az adaptált irányelvek adott fejezetei irodalmazásának záró időpontjai és 2022. 03. 01. – 2022. 10. 11. között került sor. A keresés utolsó végrehajtása az egészségügyi szakmai irányelv végleges kialakítása előtt is megtörtént. A fellelt szakirodalmak szelekciója során a fejlesztőcsoport elsősorban a magas szintű bizonyítékokat tartalmazó publikációkat, illetve a szisztematikus áttekintéseket vette figyelembe. Legtöbb esetben az ismertetett vizsgálatok, retrospektív elemzések, nagyobb multicentrikus tanulmányok és jól megtervezett kontrollált vizsgálatok eredményei álltak rendelkezésre. Ettől csak néhány esetben térünk el, mivel bizonyos adatok esetében csak néhány randomizált, kontrollált vizsgálat érhető el, amelyekben erős bizonyítékok nem állnak rendelkezésre. Az irodalomkutatás a Cochrane Database of Systematic Reviews, a Cochrane Library of Controlled Clinical Trials, Pubmed és a Medline alapján történt. Az irodalomkeresés és kiválasztás, valamint a nemzetközi szakirodalomban közzétett irányelvek adaptálása a fejlesztőcsoport tagjainak egyetértésével (konszenzusával) történt – az adott témában publikált nemzeti/nemzetközi szakmai irányelvek (guideline-ok), metaanalízisek és egyéb szakértői álláspontok (expert opinion) – szakirodalmi vizsgálata-feldolgozása és összegző eljárása során, a feldolgozott forrásművek közlésével és szövegek közlésével.

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

A fejlesztőcsoport kritikusan értékelte az adaptációra kiválasztott és a hivatkozott irányelvek bizonyíték- és ajánlásbesorolási rendszerét és ennek alapján döntötte el, hogy a jelen egészségügyi szakmai irányelvben mely ajánlás erősségi rendszert alkalmazza.

A más irányelvből/publikációból származó evidenciákat a fejlesztőcsoport szintén megvizsgálta és a kialakított ajánlás-besorolási rendszernek megfelelően átsorolta.

### 4. Ajánlások kialakításának módszere

A fejlesztőcsoport munkájában való közreműködésre irányuló felkérés elsődleges szempontja értelemszerűen az egészségügyi szakmai irányelv témája szerint érintett társszakmák álláspontjainak kölcsönös kifejtése, képvisellete és az egészségügyi szakmai irányelv kiadásához szükséges konszenzus létrehozása volt.

Az ajánlások megfogalmazása során a rendelkezésre álló, a kritikusan értékelt külső irányelvekből, valamint a szakirodalomból származó, rangsorolt bizonyítékokat összefoglaltuk, szintetizáltuk, majd az ajánlás kialakításához az irányelvfejlesztő csoport szakértői véleményeken alapuló konszenzusán alapult az ajánlás. Az ajánlások besorolása az azokat alátámasztó bizonyítékok rangsorolásán alapul. A hazai adottságokat, a nemzetközi irányelvek adaptálhatóságát a fejlesztőcsoport az ajánlások megfogalmazásánál figyelembe vette.

## 5. Véleményezés módszere

A minél szélesebb körű elfogadottság érdekében az egészségügyi szakmai irányelv megküldésre került az ellátásban érintett Egészségügyi Szakmai Kollégium Tagozatoknak (lásd I. Fejezet) véleményezésre, míg a tudományos társaságok közül a Magyar Orvostudományi Nukleáris Társaság tanácskozási joggal vett részt az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztésében.

A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az egészségügyi szakmai irányelv szövegébe, vagy azok alapján módosításra került a dokumentum szerkezete, amennyiben az irányelvfejlesztők egyetértettek azok tartalmával. Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltak megfelelnek a véleményezőkkel kialakított konszenzusnak.

## 6. Független szakértői véleményezés módszere

Nem került bevonásra.

## XI. MELLÉKLET

### 1. Alkalmazást segítő dokumentumok:

Nem készültek.

#### 1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok:

Nem készültek.

#### 1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Nem készültek.

#### 1.3. Táblázatok

#### 1. táblázat: Pozitron sugárzóval jelölt (PET) radiofarmakonok alkalmazása [saját szerkesztés]

nyomjelző	leképezés alapja	Szerepe az agydaganatokban
[ <sup>18</sup> F]-FDG: 2-[ <sup>18</sup> F] fluoro-2-dezoxi-D-glükóz	Glükóz metabolizmus	Tumor malignitás, biopszia vételi hely meghatározása, nem-invazív tumorgradus meghatározás, viabilis tumorszövet detektálása, posztirradiációs nekrozis vs. viabilis tumor elkülönítése
[ <sup>11</sup> C]-methionin: [ <sup>11</sup> C-methyl]- L-methionin	Aminosav anyagcsere	Viabilis tumor detektálása, igazolása. Tumor kiterjedésének meghatározása, tumor határainak megjelölése. Recidív/residualis tumor korai detektálása. Céltérfogat meghatározása, kijelölése. Terápia tervezése és terápiás hatékonyság mérése. Tumor gradus becslése (dinamikus felvételsorozattal készítve).
[ <sup>18</sup> F]-FET: (2-[ <sup>18</sup> F]-fluoroethyl)-L-tyrosin	Aminosav anyagcsere	Viabilis tumor detektálása, igazolása. Tumor kiterjedésének meghatározása. Recidív/residualis tumor korai detektálása. Céltérfogat meghatározása, kijelölése. Terápia tervezése, terápiás hatékonyság mérése. Tumor gradus becslése (dinamikus felvételsorozattal készítve).
[ <sup>18</sup> F]-FDOPA: 3,4-dihydroxy-6-[ <sup>18</sup> F] fluoro-L-phenylalanin	Aminosav-anyagcsere	Viabilis tumor detektálása. Terápia tervezése, terápiás hatékonyság monitorozása.

**2. táblázat: Gammasugárzó izotóppal jelölt (SPECT) radiofarmakonok** [saját szerkesztés]

nyomjelző	leképezés alapja	indikáció
[ <sup>99m</sup> Tc]-HMPAO [ <sup>99m</sup> Tc]-hexamethylpropylenamine oxime	Lipofil természeténél fogva a keringéssel arányosan átjut a vér-agy gáton, majd hidrofil átalakulást követően az idegsejtekben „csapdába” kerül.	Agyi vérkeringés zavarai, stroke, demenciák differenciáldiagnosztikája, epileptogén fókuszt kimutatása műtét előtt, traumás agysérülések vasculáris hátterének vizsgálata, agyhalál diagnózisának megállapítása, progresszív agyi gyulladásos folyamatok detektálása.
[ <sup>99m</sup> Tc]-DTPA [ <sup>99m</sup> Tc]-diethyl-triamin pentaacetát	Hidrofil természeténél fogva nem jut át az ép vér-agy gáton, azonban érzékenyen jelzi annak sérülését. Cerebrospinális folyadékba juttatva annak dinamikáját méri és jellemzi.	Hydrocephalus differenciáldiagnosztikája, cerebrospinális folyadékkeringés zavarai, liquorcsorgás kimutatása. Agytumorkor esetén jelzi a vér-agy gát lézió helyét.
[ <sup>201</sup> Tl]-klorid	K analóg, halmozását az agyban befolyásolja a vér-gát permeabilitás, vérkeringés, sejtfelvétel Na/K pumpán keresztül	Nem specifikusan halmozódik az agydaganatokban, abszcessusokban.

**1.4. Algoritmusok**

Nem készültek.

**1.5. Egyéb dokumentumok:**

Nem készültek.

## VI. RÉSZ

### A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő közleményei

#### A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő pályázati felhívása a legalább 12 hónapja betöltetlen háziiorvosi és fogorvosi körzeteket betöltő orvosok letelepedésének támogatására

**Érvényes 2024. január 1-jétől**

##### A támogatás célja:

A legalább 12 hónapja betöltetlen háziiorvosi és fogorvosi körzeteket betöltő háziiorvosok és fogorvosok letelepedésének támogatása, ezáltal az ott élő lakosság folyamatos háziiorvosi és fogorvosi ellátásának biztosítása, az alapellátás (háziiorvosi és fogorvosi ellátás) magasabb színvonalon és minőségen történő végzése érdekében.

A tartósan betöltetlen háziiorvosi és fogorvosi körzetek betöltésének, valamint a háziiorvosi tevékenység végzéséhez szükséges praxisjog vásárlásának támogatására a 2024-es évben összesen

**1 250 000 000 Ft**

forrás áll rendelkezésre, amely magában foglalja a nyertes pályázók részére folyósított nettó támogatási összegeken túl az ezek után fizetendő adó- és járulékkerheket is.

**A támogatási igény formája:** pályázat.

**A pályázat típusa:** nyílt pályázat.

##### Elnyerhető támogatási összegek:

**I. kategória:** legalább 12 hónapja betöltetlen szolgálat betöltése esetén nettó **12 000 000 Ft**,

**II. kategória:** legalább 24 hónapja betöltetlen szolgálat betöltése esetén nettó **14 000 000 Ft**,

**III. kategória:** legalább 36 hónapja betöltetlen szolgálat betöltése esetén nettó **16 000 000 Ft**,

**IV. kategória:** legalább 48 hónapja betöltetlen szolgálat betöltése esetén nettó **18 000 000 Ft**,

**V. kategória:** legalább 60 hónapja betöltetlen szolgálat betöltése esetén nettó **20 000 000 Ft**.

**A támogató megnevezése: Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (a továbbiakban: NEAK)**

#### 1. A pályázat kiírásának jogszabályi alapja:

Az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet 18/A. § (1) bekezdése.

#### 2. Pályázati feltételek:

Pályázatot nyújthat be az az orvos, aki

- a pályázat benyújtásakor az önálló orvosi tevékenységről szóló 2000. évi II. törvény alapján szerzett praxisjoggal nem rendelkezik, vagy olyan praxisjoggal rendelkezik, amelyet jelen pályázat kiírását követően arra a körzetre szerzett meg, amelyre pályázatában letelepedési támogatást igényel,
- a pályázat benyújtását megelőző 5 évben nem rendelkezett praxisjoggal – kivélt képez e feltétel alól az a) pontban foglaltak szerint megszerzett praxisjog –, vagy olyan praxisjoggal rendelkezett, amelyet ingyenesen vagy visszterhesen elidegenített,
- a háziiorvosi, házi gyermekorvosi és fogorvosi tevékenységről szóló 4/2000. (II. 25.) EüM rendeletben meghatározott személyi feltételek alapján háziiorvosi/fogorvosi tevékenység végzésére jogosult és vállalja, hogy az adott háziiorvosi/fogorvosi szolgálatban legalább 6 éven keresztül önálló orvosi tevékenységet végez az illetékes önkormányzattal kötött megállapodás szerinti működési formában, de minden esetben személyes közreműködésével.

Feltétel továbbá, hogy pozitív pályázati eredményhirdetést követő 3 hónapon belül – de legkésőbb 2024. november 30-ig – a pályázott háziiorvosi/fogorvosi szolgálatra a pályázó személyes közreműködésével működő egészségügyi szolgáltató finanszírozási szerződést (továbbiakban: finanszírozási szerződés) köt, vagy a háziiorvos/fogorvos foglalkoztatására vonatkozó jogviszony létrejön.

A betöltésre kerülő **háziiorvosi szolgálat** ellátandó lakosságának meg kell haladnia

- felnőtt és vegyes körzet esetén: 1200 főt,
- gyermek körzet esetén: 600 főt.

A betöltésre kerülő **fogorvosi szolgálat** ellátandó lakosságának meg kell haladnia

- felnőtt és vegyes körzet esetén: 1600 főt,
- gyermek körzet esetén: 1400 főt.

A fenti feltételnek való megfelelés megállapításakor az ellátandó lakosság szám 20%-kal megemelt létszáma vehető figyelembe azon körzetek esetében, ahol az önkormányzat(ok) jegyzője igazolja, hogy a körzetnek megfelelő település(ek)en vagy településrészen tartózkodó személyek száma – az igazolás kiadását megelőző egy naptári évben két hónapon keresztül folyamatosan és tartósan – a körzetben lakóhellyel rendelkező személyek számának legalább kétszerese.

Amennyiben a pályázaton nyertes háziiorvos/fogorvos a 6 éves időtartamban nem végez a nyertes pályázatban megjelölt körzetben önálló orvosi tevékenységet, a NEAK a támogatási szerződést azonnali hatállyal felmondja. Ebben az esetben a pályázaton nyertes orvos köteles a kifolyósított támogatás nettó összegét, valamint annak a támogatás kifolyósításától számított, az államháztartásról szóló törvény végrehajtásáról szóló 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet] 98. §-a szerinti ügyleti kamatát – egy összegben – a NEAK részére visszafizetni. A visszafizetési kötelezettség késedelmes teljesítése esetén a 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet 98. §-a szerinti késedelmi kamatfizetési kötelezettség áll fenn.

Ha a nyertes pályázó elhalálozik, vagy önhibáján kívül alkalmatlanná válik az önálló orvosi tevékenység végzésére és 18. életévet be nem töltött, illetve középiskola, szakképző iskola, felsőfokú oktatási intézmény nappali tagozatán tanulmányokat folytató, önálló jövedelemmel nem rendelkező gyermeket, vagy tanulót nevel, akkor mentesül a támogatási összeg és kamatai visszafizetése alól. Amennyiben az elhunyt nyertes pályázó örököse 18. életévet be nem töltött, illetve középiskola, szakképző iskola, felsőfokú oktatási intézmény nappali tagozatán tanulmányokat folytató, önálló jövedelemmel nem rendelkező gyermek, akkor mentesül a támogatási összeg és kamatai visszafizetése alól. Ha a nyertes pályázó gyermekvállalás, vagy egy hónapot meghaladó betegség miatt átmenetileg nem tudja személyesen ellátni az adott háziiorvosi/fogorvosi körzet feladatait, akkor a 6 éves időtartam meghosszabbodik azzal az időintervallummal, amíg ez az állapot fennáll.

#### **További feltételek:**

- a pályázó nem rendelkezik az adózás rendjéről szóló törvényben meghatározott olyan köztartozással, amely esedékességének időpontja 60 napnál régebben lejárt,
- a pályázó büntetlen előéletű,
- pozitív pályázati eredményhirdetést követően támogatási és finanszírozási szerződés megkötése, vagy foglalkoztatásra vonatkozó jogviszony létesítése,
- összeférhetlenség okán nem indulhat pályázóként és nem részesülhet támogatásban
  - a) aki a pályázati eljárásban döntés-előkészítőként közreműködő, vagy döntéshozó,
  - b) kizárt közjogi tisztviselő,
  - c) az a)–b) pont alá tartozó személy közeli hozzátartozója.

#### **3. A pályázatnak tartalmaznia kell:**

- a pályázó háziiorvosi/fogorvosi tevékenység végzésére jogosult személy nevét és adatait,
- a betölteni kívánt háziiorvosi/fogorvosi szolgálat pontos címét,
- a háziiorvosi/fogorvosi szolgálat betöltésének tervezett időpontját,
- a pályázaton elnyert támogatási összeg jövőbeni felhasználásának tervét.

**4. A pályázathoz csatolandó dokumentumok/nyilatkozatok:**

- 4.1. a betölteni kívánt háziorvosi/fogorvosi körzetet fenntartó önkormányzat pályázati kiírást követően kiállított szándéknyilatkozata arra vonatkozóan, hogy egészségügyi szolgáltatóként a pályázót háziorvosként/fogorvosként legalább 6 évre alkalmazza, vagy azzal az egészségügyi szolgáltatóval legalább 6 éves időtartamra feladatellátási szerződést köt, amelynél a pályázó a háziorvosi/fogorvosi ellátást személyesen nyújtja,
- 4.2. a pályázó képzettségét igazoló dokumentumok,
- 4.3. a pályázó szakmai önéletrajza,
- 4.4. a pályázó 3 hónapnál nem régebbi erkölcsi bizonyítványának eredeti példánya, a büntetlen előélet, valamint annak igazolására, hogy nem áll foglalkozástól eltiltás hatálya alatt,
- 4.5. a pályázó összeférhetetlenség, illetve érintettség fennállására, vagy hiányára vonatkozó nyilatkozata (nyilatkozat nyomtatványa letölthető: [www.kozpenzpalyazat.gov.hu](http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu)),
- 4.6. érintettség fennállása esetén a pályázó érintettségéről szóló közzétételi kérelem (nyilatkozat nyomtatványa letölthető: [www.kozpenzpalyazat.gov.hu](http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu)).

Ha a pályázó a pályázat benyújtásakor

- a) döntés-előkészítőként közreműködő vagy döntést hozó szervnél munkavégzésre irányuló jogviszonyban áll,
- b) nem kizárt közjogi tisztségviselő,
- c) az a)–b) pontban megjelölt személy közeli hozzátartozója,

köteles e körülménynek (érintettségnek) a honlapon történő közzétételét a pályázat benyújtásával egyidejűleg kezdeményezni. (a közzétételi kérelem letölthető: [www.kozpenzpalyazat.gov.hu](http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu)).

Amennyiben az érintettséget megalapozó körülmény a pályázat benyújtása után, de a döntés meghozatala előtt következik be, a pályázó köteles 8 munkanapon belül kezdeményezni e körülménynek a honlapon történő közzétételét.

Ha a pályázó a közzétételt határidőben nem kezdeményezte, támogatásban nem részesülhet.

**5. A pályázat benyújtásának helye:**

**Ügyfélkapu**, [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) oldalon az Egészségügyi/Egészségbiztosítás egészségügyi szolgáltatásai menüpontban, a **PÁLYÁZAT HÁZIORVOSI ÉS FOGORVOSI LETELEPEDÉSI TÁMOGATÁSHOZ 2024** címszó alatt.

**6. A pályázat benyújtásának módja:**

Pályázat benyújtására **kizárólag elektronikus úton, ügyfélkapun keresztül** van lehetőség, ezért pályázatot azon pályázók tudnak benyújtani, akik rendelkeznek ügyfélkapus hozzáféréssel (az ügyfélkapuról további információ <https://ugyfelkapu.magyarorszag.hu/> weboldalon érhető el). A pályázat mintáját az 1. számú melléklet tartalmazza.

**7. A pályázat benyújtási határideje:**

A pályázat benyújtásának határideje folyamatos, legkésőbb **2024. október 15-ig**.

A pályázat benyújtásának határideje szempontjából a pályázat ügyfélkapun történő beküldésének napja számít.

Kapcsolattartó: Pál László (háziorvosi ellátás), tel.: 06-1/350-2001/5116 és Varga Judit (fogorvosi ellátás), tel.: 06-1/350-2001/5120; e-mail: [finanszirozas@neak.gov.hu](mailto:finanszirozas@neak.gov.hu)

**8. A benyújtott pályázatok bontása:**

A pályázati dokumentáció bontása a NEAK Általános Finanszírozási Főosztályán folyamatosan történik, ahol a pályázatok alaki szempontból kerülnek ellenőrzésre, majd ezt követően kerülnek a bírálóbizottság elé. A bírálóbizottság az Országos Kórházi Főigazgatóság által delegált 2 és a NEAK által delegált 3 tagból áll.

**9. Hiánypótlás:**

A bontás során esetlegesen megállapított hiányosságokról a NEAK egy alkalommal elektronikus úton írásbeli értesítést küld a pályázó részére, aki az értesítés kézhezvételét követő 10 napon belül köteles pótolni a hiányzó dokumentumokat.

A hiánypótlás benyújtásának módja: **Ügyfélkapun** keresztül, [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) oldalon az Egészségügyi/Egészségbiztosítás egészségügyi szolgáltatásai menüpontban a **PÁLYÁZAT HÁZIORVOSI ÉS FOGORVOSI LETELEPEDÉSI TÁMOGATÁSHOZ 2024 – HIÁNPÓTLÁS** címszó alatt.

**10. A pályázat elbírálásának határideje:**

A pályázatok benyújtásának sorrendjében folyamatos, a benyújtást követő 60 napon belül.

**11. A pályázat eredményhirdetése:**

A pályázat eredményéről a NEAK minden pályázót elektronikus úton írásban értesít, az elbírálást követő 14 napon belül.

A pályázat nyertesének végleges listáját a NEAK honlapján, továbbá az Egészségügyi Közlönyben kell közzétenni.

Ki kell zárni azt a pályázatot, amelynek benyújtója a pályázaton – a pályázati eljárás bármely szakaszában fennálló körülményre tekintettel – nem részesülhet támogatásban.

Érvénytelen a pályázat, amennyiben

- a benyújtott pályázatban foglaltak nem felelnek meg a pályázati feltételeknek,
- a pályázó a pályázatot nem a jelen pályázati kiírásban ismertetett tartalmú és formájú nyilatkozatok és dokumentumok benyújtásával küldte meg,
- a pályázó kettő vagy több körzetre nyújtja be pályázatát.

Eredménytelen a pályázati eljárás, amennyiben

- a megadott határidőre egyetlen pályázati anyag sem érkezik be,
- a támogatási szerződés vagy a finanszírozási szerződés megkötésére 2024. december 15-ig egyetlen körzet vonatkozásában sem kerül sor.

**12. A támogatási szerződés megkötése:**

A támogatási szerződés megkötésére a háziiorvosi/fogorvosi szolgálatra vonatkozó finanszírozási szerződéssel vagy szerződésmódosítással egyidejűleg, vagy azt követően kerülhet sor a nyertes pályázó és a NEAK között. A támogatási szerződés aláírásakor a NEAK ellenőrzi a pályázat során benyújtott és a pályázónál lévő eredeti dokumentumok teljességét és hitelességét.

A támogatási szerződés az adott háziiorvosi/fogorvosi szolgálat díjazására vonatkozó finanszírozási szerződéssel/szerződésmódosítással egyidejűleg lép hatályba.

A betöltésre kerülő háziiorvosi/fogorvosi szolgálatra járó támogatási összeg kifizetése a pályázó által megadott belföldi pénzforgalmi bankszámlaszámra egy összegben, a támogatási szerződés megkötését követő 30 napon belül történik.

**13. A pályázati kiírás közzétételének helye:**

- Egészségügyi Közlöny,
- Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő honlapja.



## 1. számú melléklet

## MINTA

PÁLYÁZAT 2024. január 1-jétől  
LETELEPEDÉSI TÁMOGATÁS

I. PÁLYÁZAT TÁRGYA			
A legalább 12 hónapja betöltetlen háziiorvosi/fogorvosi körzeteket betöltő <b>háziiorvosok/fogorvosok letelepedésének támogatása</b> , ezáltal az ott élő lakosság folyamatos háziiorvosi/fogorvosi ellátásának biztosítása, az alapellátás (háziiorvosi/fogorvosi ellátás) magasabb színvonalon és minőségben történő végzése érdekében.			

  

II. PÁLYÁZÓ HÁZIORVOSI/FOGORVOSI TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉRE JOGOSULT SZEMÉLY ADATAI			
Pályázó:	<input type="checkbox"/> Háziiorvos <input type="checkbox"/> Fogorvos		
Név:			
Születési név:			
Születési hely:		Születési idő:	
Anyja születési neve:			
Állampolgárság:		Pecsétszám:	
Adóazonosító jel:		TAJ szám:	
Lakcím:			
Elérhetőség:	Telefonszám:	E-mail-cím:	

  

III. BETÖLTENI KÍVÁNT HÁZIORVOSI/FOGORVOSI SZOLGÁLAT CÍME			
Háziiorvosi szolgálat kódja (HSZ kód) megtalálható: <a href="http://www.neak.gov.hu">www.neak.gov.hu</a> /Lakosságnak/Szerződött szolgáltatók/Háziiorvosi szolgálatok			
Fogorvosi szolgálat kódja (FIN kód) megtalálható: <a href="http://www.neak.gov.hu">www.neak.gov.hu</a> /Lakosságnak/Szerződött szolgáltatók/Fogorvosi szolgálatok			
Betöltetlen szolgálat 9 jegyű kódja (HSZ kód/FIN kód)	Irányítószám	Település megnevezése	Utca, házszám

  

IV. A SZOLGÁLAT BETÖLTÉSÉNEK TERVEZETT IDŐPONTJA (év, hó)	

  

V. A PÁLYÁZATON ELYNERT TÁMOGATÁSI ÖSSZEG JÖVŐBENI FELHASZNÁLÁSÁNAK TERVE

VI. NYILATKOZATOK	
<input type="checkbox"/>	<b>Kötelezettségvállaló nyilatkozatot teszek</b> arra vonatkozóan, hogy a betölteni kívánt háziorvosi/fogorvosi körzetben 6 év időtartamban önálló orvosi tevékenységet végzek.
<input type="checkbox"/>	<b>Büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom</b> – a <b>pályázati feltételek elfogadásáról</b> , – arról, hogy <b>nem rendelkezem</b> az adózás rendjéről szóló törvényben meghatározott olyan <b>köztartozással</b> , amely esedékességének időpontja 60 napnál régebben lejárt, – a <b>pályázat benyújtásakor nem rendelkezem</b> az önálló orvosi tevékenységről szóló 2000. évi II. törvény alapján szerzett <b>praxisjoggal</b> , – a pályázat benyújtását megelőző 5 évben <b>nem rendelkezttem praxisjoggal</b> , vagy <b>olyan praxisjoggal rendelkezttem, amelyet ingyenesen vagy visszerhesen elidegeníttem</b> , és egyidejűleg meghatalmazom a NEAK-ot, hogy a praxisjogra vonatkozó nyilatkozatban foglaltakat az Országos Kórházi Főigazgatóságtól kért igazolás útján ellenőrizze.
<input type="checkbox"/>	<b>Hozzájárulok</b> – a pályázati anyagban foglalt személyes adataimnak a pályázati eljárással összefüggő kezeléséhez, – a teljes pályázati anyagomnak a pályázati eljárásban érintett szervek részére a bírálati eljárás céljából történő sokszorosításához, és továbbításához, – ahhoz, hogy a pályázat megvalósulásának szabályszerűségét a Támogató és/vagy az általa megbízott szerv ellenőrizze, – ahhoz, hogy a támogatás elnyerése esetén nevem és az elnyert támogatás összege, a felhasználás célja nyilvánosságra kerüljön.
<input type="checkbox"/>	<b>Szándéknyilatkozatot teszek</b> a támogatási és a finanszírozási szerződés megkötésére, vagy a foglalkoztatásra vonatkozó jogviszony létesítésére.
<input type="checkbox"/>	<b>Nyilatkozom</b> továbbá, hogy a NEAK honlapján ( <a href="http://www.neak.gov.hu">www.neak.gov.hu</a> ) közzétett „Adatvédelmi tájékoztató letelepedési támogatásra kiírt pályázathoz” elnevezésű tájékoztatót elolvastam és annak rendelkezéseit megismertem.

VII. A PÁLYÁZAT MELLÉKLETEI (* kötelezően csatolandó)	
<input type="checkbox"/>	A betölteni kívánt háziorvosi/fogorvosi körzetet fenntartó önkormányzat pályázati kiírást követően kiállított szándéknyilatkozata arra vonatkozóan, hogy egészségügyi szolgáltatóként a pályázót háziorvosként/fogorvosként legalább 6 évre alkalmazza, vagy azzal az egészségügyi szolgáltatóval legalább 6 éves időtartamra feladatellátási szerződést köt, amelynél a pályázó a háziorvosi/fogorvosi ellátást személyesen nyújtja*
<input type="checkbox"/>	A pályázó képzettségét igazoló dokumentumok*
<input type="checkbox"/>	A pályázó szakmai önéletrajza*
<input type="checkbox"/>	A pályázó 3 hónapnál nem régebbi erkölcsi bizonyítványa a büntetlen előélet, valamint annak igazolására, hogy nem áll foglalkozástól eltiltás hatálya alatt*
<input type="checkbox"/>	Nyilatkozat a pályázó összeférhetetlenség, illetve érintettség fennállására, vagy hiányára vonatkozóan (a nyilatkozat letölthető: <a href="http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu">www.kozpenzpalyazat.gov.hu</a> )*
<input type="checkbox"/>	A pályázó érintettsége esetén az érintettségéről szóló közzétételi kérelem (a közzétételi kérelem letölthető: <a href="http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu">www.kozpenzpalyazat.gov.hu</a> ).
<input type="checkbox"/>	<b>Nyilatkozom</b> , hogy a csatolt mellékletekkel rendelkezem, és gondoskodom azok megőrzéséről a pályázati eljárás, valamint a betölteni kívánt háziorvosi/fogorvosi körzetben 6 éven át folytatott önálló orvosi tevékenység teljes időtartama alatt.

Kelt:

## **A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő pályázati felhívása a háziorvosi praxisjog vásárlásának támogatására**

**Érvényes: 2024. január 1-jétől**

### **A támogatás célja:**

Praxisjoggal nem rendelkező háziorvosok részére a praxisjog megvásárlásához vissza nem térítendő támogatás nyújtása a háziorvosi életpályán való elinduláshoz/újrainduláshoz. A praxisjogukat értékesíteni kívánó háziorvosok pótlása, annak érdekében, hogy a betöltetlen szolgálatok száma csökkenjen, illetve ne növekedjen, a lakosság folyamatos háziorvosi ellátása biztosított legyen, így a háziorvosi ellátás magasabb színvonalon működjön.

A tartósan betöltetlen háziorvosi és fogorvosi körzetek betöltésének, valamint a háziorvosi tevékenység végzéséhez szükséges praxisjog vásárlásának támogatására a 2024-es évben összesen

**1 250 000 000 Ft**

forrás áll rendelkezésre, amely jelen pályázat esetében az alábbiakra nyújt fedezetet:

Az önálló orvosi tevékenységet egyéni vállalkozóként folytató háziorvos jogosult a praxisjog vételárának költségként (egyösszegű értékcsökkenési leírásként) való elszámolására. Bármely más működési forma esetén a támogatási összeg a pályázó magánszemély egyéb jövedelmének minősül, így a támogatás összege után a mindenkor hatályos mértékű személyi jövedelemadó és a mindenkor hatályos mértékű szociális hozzájárulás-fizetési kötelezettség keletkezik. A leírtak alapján egyéni vállalkozó háziorvos esetén a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (a továbbiakban: NEAK) a támogatást nettó összegben állapítja meg és folyósítja a nyertes pályázó részére. Minden más működési forma esetén a támogatás összege bruttó (a mindenkor hatályos mértékű személyi jövedelemadó összegével növelt) összegben kerül megállapításra, kifolyósításra azonban ez esetben is a támogatás nettó összege kerül, mivel a mindenkor hatályos személyi jövedelemadót a NEAK – adóelőlegként – a támogatás összegéből levonja és erről az igazolást a pályázó részére kiállítja. A mindenkor hatályos mértékű szociális hozzájárulás-kifizetési kötelezettség a NEAK-ot terheli.

**A támogatási igény formája:** pályázat.

**A pályázat típusa:** nyílt pályázat.

Az elnyerhető támogatási összeg maximum 4 000 000 Ft, azzal, hogy a pályázat kiírója fenntartja magának a jogot arra, hogy a pályázott összegnek csak egy részét ítélje meg támogatásként.

**A támogató megnevezése:** Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK)

### **1. A pályázat kiírásának jogszabályi alapja:**

Az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet) 18/A. § (2) bekezdése.

### **2. Pályázati feltételek:**

Pályázatot nyújthat be az az orvos, aki a pályázat benyújtását megelőző két éven belül háziorvosi praxisjoggal nem rendelkezett, vagy olyan praxisjoggal rendelkezik, amelyet jelen pályázati kiírást követően arra a körzetre szerzett meg, amelyre pályázatában praxisjog vásárlási támogatást igényel. A háziorvosi, házi gyermekorvosi és fogorvosi tevékenységről szóló 4/2000. (II. 25.) EüM rendeletben meghatározott személyi feltételek alapján háziorvosi tevékenység végzésére jogosult és vállalja, hogy az adott háziorvosi szolgálatban legalább 4 éven keresztül önálló orvosi tevékenységet végez az illetékes önkormányzattal kötött megállapodás szerinti működési formában, de minden esetben személyes közreműködésével. Feltétel továbbá, hogy pozitív pályázati eredményhirdetést követően – legkésőbb 2024. november 30-ig – az adott praxisjoggal ellátható háziorvosi szolgálatra a pályázó személyes közreműködésével működő egészségügyi szolgáltató finanszírozási szerződést (továbbiakban: finanszírozási szerződés) köt, vagy a háziorvos foglalkoztatására vonatkozó jogviszony létrejön.

Pályázni a 2024. január 1-jét követően megvásárolt/megvásárolni kívánt praxisjog támogatására lehet, amennyiben a pályázó:

- elhunyt háziorvos praxisjogával rendelkezni jogosulttól, vagy
- 59 éves kornál idősebb háziorvostól vásárol praxisjogot, vagy

- a pályázó olyan háziorvostól vásárol praxisjogot, aki az egészségügyi tevékenység végzéséhez szükséges egészségi alkalmasság vizsgálatáról és minősítéséről szóló 40/2004. (IV. 26.) ESZCSM rendelet alapján nem alkalmas háziorvosi, házi gyermekorvosi tevékenység végzésére.

A megvásárolt praxisjoggal ellátható háziorvosi szolgálat ellátandó lakosságszámának meg kell haladnia

- felnőtt és vegyes körzet esetén a 1200 főt,
- gyermek körzet esetén a 600 főt.

Amennyiben a pályázaton nyertes orvos a 4 éves időtartamban nem végez a pályázatban megjelölt körzetben önálló orvosi tevékenységet, vagy a pályázati kiírásban megjelölt határidőn belül és az ott megjelölt módon nem igazolja, hogy a kifolyósított támogatást maradéktalanul a praxisjog vételárának/vételárhátralékának kiegyenlítésére fordította, a NEAK a támogatási szerződést azonnali hatállyal felmondja. Ebben az esetben a pályázaton nyertes orvos köteles a kifolyósított támogatás nettó összegét, valamint annak a támogatás kifolyósításától számított, az államháztartásról szóló törvény végrehajtásáról szóló 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet) 98. §-a szerinti ügyleti kamatát – egy összegben – a NEAK részére visszafizetni. A visszafizetési kötelezettség késedelmes teljesítése esetén a 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet 98. §-a szerinti késedelmi kamatfizetési kötelezettség áll fenn. Ha a nyertes pályázó elhalálozik, vagy önhibáján kívül alkalmatlanná válik az önálló orvosi tevékenység végzésére és 18. életévét be nem töltött, illetve középiskola, szakképző iskola, felsőfokú oktatási intézmény nappali tagozatán tanulmányokat folytató, önálló jövedelemmel nem rendelkező gyermeket, vagy tanulót nevel, akkor mentesül a támogatási összeg és kamatai visszafizetése alól. Amennyiben az elhunyt nyertes pályázó örököse 18. életévét be nem töltött, illetve középiskola, szakképző iskola, felsőfokú oktatási intézmény nappali tagozatán tanulmányokat folytató, önálló jövedelemmel nem rendelkező gyermek, akkor mentesül a támogatási összeg és kamatai visszafizetése alól.

Ha a nyertes pályázó gyermekvállalás, vagy egy hónapot meghaladó betegség miatt átmenetileg nem tudja személyesen ellátni az adott háziorvosi körzet feladatait, akkor a 4 éves időtartam meghosszabbodik azzal az időintervallummal, amíg ez az állapot fennáll.

A nyertes pályázó a támogatási összeget a kifolyósítástól számított 90 naptári napon belül köteles a praxisjog vételárának/vételárhátralékának kiegyenlítésére fordítani. E tény köteles a támogatási összeg eladó részére történő kifizetésétől számított 30 naptári napon belül a NEAK-nak az eladó – teljes bizonyító erejű magánokiratba foglalt – nyilatkozatával igazolni.

#### **További feltételek:**

- a pályázó nem rendelkezik az adózás rendjéről szóló törvényben meghatározott olyan köztartozással, amely esedékességének időpontja 60 napnál régebben lejárt,
- a pályázó büntetlen előéletű,
- pozitív pályázati eredményhirdetést követően támogatási és finanszírozási szerződés megkötése, vagy foglalkoztatásra vonatkozó jogviszony létesítése,
- összeférhetlenség okán nem indulhat pályázóként és nem részesülhet támogatásban
  - a) aki a pályázati eljárásban döntés-előkészítőként közreműködő, vagy döntéshozó,
  - b) kizárt közjogi tisztviselő,
  - c) az a)–b) pont alá tartozó személy közeli hozzátartozója.

#### **3. A pályázatnak tartalmaznia kell:**

- a pályázó háziorvosi tevékenység végzésére jogosult személy nevét és adatait,
- a megvásárolt/megvásárlásra kerülő praxisjoggal ellátni kívánt háziorvosi szolgálat pontos címét,
- a szolgálatban történő orvosi tevékenység tervezett kezdési időpontját,

#### **4. A pályázathoz csatolandó dokumentumok/nyilatkozatok:**

- 4.1. a praxisjog vásárlására vonatkozó, a pályázati kiírást követően kötött adásvételi szerződés vagy előszerződés másolati példánya, melynek tartalma szerint a praxisjog vételára, vagy a vételárhátralék összege eléri a pályázott támogatás összegét,
- 4.2. a pályázó nyilatkozata arról, hogy a pályázat benyújtását megelőző két éven belül nem rendelkezett az önálló orvosi tevékenységről szóló 2000. évi II. törvény alapján szerzett praxisjoggal, továbbá a pályázó által adott felhatalmazás a NEAK számára arról, hogy a nyilatkozatban foglaltakat az Országos Kórházi Főigazgatóságtól (a továbbiakban: OKFÓ) kért igazolás útján ellenőrizze,

- 4.3. a megvásárolt praxisjoggal ellátni kívánt háziorvosi körzetet fenntartó önkormányzat pályázati kiírást követően kiállított szándéknyilatkozata arra vonatkozóan, hogy egészségügyi szolgáltatóként a pályázót háziorvosként alkalmazza, vagy azzal az egészségügyi szolgáltatóval legalább 4 éves időtartamra feladatellátási szerződést köt, amelynél a pályázó a háziorvosi ellátást személyesen nyújtja.
- 4.4. a pályázó képzettségét igazoló dokumentumok,
- 4.5. a pályázó szakmai önéletrajza,
- 4.6. a pályázó 3 hónapnál nem régebbi erkölcsi bizonyítványának eredeti példánya a büntetlen előélet, valamint annak igazolására, hogy nem áll foglalkozástól eltiltás hatálya alatt,
- 4.7. a pályázó összeférhetetlenség, illetve érintettség fennállására, vagy hiányára vonatkozó nyilatkozata (nyilatkozat nyomtatványa letölthető: [www.kozpenzpalyazat.gov.hu](http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu))
- 4.8. érintettség fennállása esetén a pályázó érintettségéről szóló közzétételi kérelem (nyilatkozat nyomtatványa letölthető: [www.kozpenzpalyazat.gov.hu](http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu))

Ha a pályázó a pályázat benyújtásakor

- a) döntés-előkészítőként közreműködő vagy döntést hozó szervnél munkavégzésre irányuló jogviszonyban áll,
- b) nem kizárt közjogi tisztviselő,
- c) az a)–b) pontban megjelölt személy közeli hozzátartozója,

köteles e körülménynek (érintettségnek) a honlapon történő közzétételét a pályázat benyújtásával egyidejűleg kezdeményezni. (a közzétételi kérelem letölthető: [www.kozpenzpalyazat.gov.hu](http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu)).

Amennyiben az érintettséget megalapozó körülmény a pályázat benyújtása után, de a döntés meghozatala előtt következik be, a pályázó köteles 8 munkanapon belül kezdeményezni e körülménynek a honlapon történő közzétételét.

Ha a pályázó a közzétételt határidőben nem kezdeményezte, támogatásban nem részesülhet.

#### 5. A pályázat benyújtásának helye:

**Ügyfélkapu**, [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) oldalon az Egészségügyi/Egészségbiztosítás egészségügyi szolgáltatásai menüpontban, a **PÁLYÁZAT HÁZIORVOSI PRAXISJOG VÁSÁRLÁSI TÁMOGATÁSHOZ 2024** címszó alatt.

#### 6. A pályázat benyújtásának módja:

Pályázat benyújtására **kizárólag elektronikus úton, ügyfélkapun keresztül** van lehetőség, ezért pályázatot azon pályázók tudnak benyújtani, akik rendelkeznek ügyfélkapus hozzáféréssel (az ügyfélkapuról további információ <https://ugyfelkapu.magyarorszag.hu/> weboldalon érhető el).

A pályázat mintáját az 1. számú melléklet tartalmazza.

#### 7. A pályázat benyújtásának határideje:

A pályázat benyújtása folyamatos, legkésőbb **2024. október 15-ig**.

A pályázat benyújtásának határideje szempontjából a pályázat ügyfélkapun történő beküldésének napja számít.

Kapcsolattartó: Pál László tel.: 06 (1) 350-2001/5116 és Falusi Zsófia tel.: 06 (1) 350-2001/5110;

e-mail: [finanszirozas@neak.gov.hu](mailto:finanszirozas@neak.gov.hu)

#### 8. A benyújtott pályázatok bontása:

A pályázati dokumentáció bontása a NEAK Általános Finanszírozási Főosztályán folyamatosan történik, ahol a pályázatok alaki szempontból kerülnek ellenőrzésre majd ezt követően kerülnek a bírálóbizottság elé. A bírálóbizottság az Országos Kórházi Főigazgatóság által delegált 2 és a NEAK által delegált 3 tagból áll.

#### 9. Hiánypótlás:

A bontás során esetlegesen megállapított hiányosságokról a NEAK egy alkalommal elektronikus úton írásbeli értesítést küld a pályázó részére, aki az értesítés kézhezvételét követő 10 napon belül köteles pótolni a hiányzó dokumentumokat.

A hiánypótlás benyújtásának módja: **Ügyfélkapun** keresztül, [www.magyarorszag.hu](http://www.magyarorszag.hu) oldalon az Egészségügyi/Egészségbiztosítás egészségügyi szolgáltatásai menüpontban, a **PÁLYÁZAT HÁZIORVOSI PRAXISJOG VÁSÁRLÁSI TÁMOGATÁSHOZ 2024 – HIÁNPÓTLÁS** címszó alatt.

**10. A pályázat elbírálásának határideje:**

A pályázatok benyújtásának sorrendjében folyamatos, a benyújtást követő 60 napon belül.

**11. A pályázat eredményhirdetése:**

A pályázat eredményéről a NEAK minden pályázót elektronikus úton írásban értesít, az elbírálást követő 14 napon belül.

A pályázat nyertesének végleges listáját a NEAK honlapján, továbbá az Egészségügyi Közlönyben kell közzétenni.

Érvénytelen a pályázat, amennyiben

- a benyújtott pályázatban foglaltak nem felelnek meg a pályázati feltételeknek,
- a pályázó a pályázatot nem a jelen pályázati kiírásban ismertetett tartalmú és formájú nyilatkozatok és dokumentumok benyújtásával küldte meg,
- a pályázó kettő vagy több körzetre nyújtja be pályázatát.

Eredménytelen a pályázati eljárás, amennyiben

- a megadott határidőre egyetlen pályázati anyag sem érkezik be,
- a támogatási szerződés vagy a finanszírozási szerződés megkötésére 2024. december 15-ig egyetlen háziiorvosi szolgálat vonatkozásában sem kerül sor.

**12. A támogatási szerződés megkötése:**

A támogatási szerződés megkötésére a háziiorvosi szolgálatra vonatkozó finanszírozási szerződéssel vagy szerződésmódosítással egyidejűleg, vagy azt követően kerülhet sor a nyertes pályázó és a NEAK között. A támogatási szerződés aláírásakor a NEAK ellenőrzi a pályázat során benyújtott és a pályázónál lévő eredeti dokumentumok teljességét és hitelességét. A támogatási szerződés az adott háziiorvosi szolgálat díjazására vonatkozó finanszírozási szerződéssel, illetve annak módosításával egyidejűleg lép hatályba.

A támogatási összeg kifizetése a pályázó által megadott belföldi pénzforgalmi bankszámlaszámra egy összegben, a támogatási szerződést megkötését követő 30 napon belül történik.

**13. A pályázati kiírás közzétételének helye:**

- Egészségügyi Közlöny,
- Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő honlapja.

## 1. számú melléklet

## MINTA

PÁLYÁZAT 2024. január 1-jétől  
PRAXISJOG VÁSÁRLÁSI TÁMOGATÁS

I. PÁLYÁZAT TÁRGYA			
A praxisjogukat értékesíteni kívánó háziorvosok pótlása, a betöltetlen szolgálatok számának csökkenése, illetve a lakosság folyamatos háziorvosi ellátásának biztosítása érdekében <b>HÁZIORVOSI praxisjog vásárlásának</b> támogatása.			

  

II. PÁLYÁZÓ HÁZIORVOSI/FOGORVOSI TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉRE JOGOSULT SZEMÉLY ADATAI			
Név:			
Születési név:			
Születési hely:		Születési idő:	
Anyja születési neve:			
Állampolgárság:		Pecsétszám:	
Adóazonosító jel:		TAJ szám:	
Lakcím:			
Elérhetőség:	Telefonszám:	E-mail-cím:	

  

III. A MEGVÁSÁROLT PRAXISJOGGAL ELLÁTNI KÍVÁNT HÁZIORVOSI SZOLGÁLAT CÍME			
Háziorvosi szolgálat kódja (HSZ kód) megtalálható: <a href="http://www.neak.gov.hu/Lakosságnak/Szerződött_szolgáltatók/Háziorvosi_szolgálatok">www.neak.gov.hu/Lakosságnak/Szerződött szolgáltatók/Háziorvosi szolgálatok</a>			
A szolgálat 9 jegyű HSZ kódja	Irányítószám	Település megnevezése	Utca, házszám

  

IV. A SZOLGÁLATBAN TÖRTÉNŐ HÁZIORVOSI TEVÉKENYSÉG KEZDETÉNEK TERVEZETT IDŐPONTJA (év, hó)	

  

V. A HÁZIORVOSI TEVÉKENYSÉGÉT EGYÉNI VÁLLALKOZÓKÉNT KÍVÁNJA VÉGEZNI?	<input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> igen

  

VI. NYILATKOZATOK	
<input type="checkbox"/>	<b>Kötelezettségvállaló nyilatkozatot teszek</b> arra vonatkozóan, hogy a megvásárolt praxisjoggal ellátni kívánt háziorvosi körzetben 4 év időtartamban önálló orvosi tevékenységet végzek.
<input type="checkbox"/>	<b>Büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– a pályázati feltételek elfogadásáról,</li><li>– arról, hogy <b>nem rendelkezem</b> az adózás rendjéről szóló törvényben meghatározott olyan <b>köztartozással</b>, amely esedékességének időpontja 60 napnál régebben lejárt,</li><li>– arról, hogy pályázat benyújtását megelőző <b>két éven belül nem rendelkezem</b> az önálló orvosi tevékenységről szóló 2000. évi II. törvény alapján szerzett praxisjoggal, vagy olyan praxisjoggal rendelkezem, amelyet jelen pályázat kiírását követően arra a körzetre szereztem meg, amelyre a pályázatban praxisjogvásárlási támogatást igényelek, és egyidejűleg meghatalmazom a NEAK-ot, hogy ezt az Országos Kórházi Főigazgatóságtól kért igazolás útján ellenőrizze.</li></ul>

<input type="checkbox"/>	<p><b>Hozzájárulok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a pályázati anyagban foglalt személyes adataimnak a pályázati eljárással összefüggő kezeléséhez,</li> <li>– a teljes pályázati anyagomnak a pályázati eljárásban érintett szervek részére a bírálati eljárás céljából történő sokszorosításához, és továbbításához,</li> <li>– ahhoz, hogy a pályázat megvalósulásának szabályszerűségét a Támogató és/vagy az általa megbízott szerv ellenőrizze,</li> <li>– ahhoz, hogy a támogatás elnyerése esetén nevem és az elnyert támogatás összege, a felhasználás célja nyilvánosságra kerüljön.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<p><b>Szándéknyilatkozatot teszek</b> a támogatási és a finanszírozási szerződés megkötésére, vagy a foglalkoztatásra vonatkozó jogviszony létesítésére.</p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>Nyilatkozom</b> továbbá, hogy a NEAK honlapján közzétett „Adatvédelmi tájékoztató praxisjog vásárlásának támogatására kiírt pályázathoz” elnevezésű tájékoztatót elolvastam és annak rendelkezéseit megismertem..</p>

#### VII. A PÁLYÁZAT MELLÉKLETEI (\* kötelezően csatolandó)

<input type="checkbox"/>	<p>A megvásárolt praxisjoggal ellátni kívánt körzetet fenntartó önkormányzat – pályázati kiírást 2024. január 1-jét követően – szándéknyilatkozata arra vonatkozóan, hogy egészségügyi szolgáltatóként a pályázót háziorvosként legalább 4 évre alkalmazza, azzal az egészségügyi szolgáltatóval legalább 4 éves időtartamra feladatellátási szerződést köt, amelynél a pályázó a háziorvosi ellátást személyesen nyújtja*</p>
<input type="checkbox"/>	<p>praxisjog vásárlására vonatkozó, 2024. január 1-jét követően kötött adásvételi szerződés vagy előszerződés melynek tartalma szerint a praxisjog vételára, vagy a vételárhátralék összege eléri a pályázott támogatás összegét</p>
<input type="checkbox"/>	<p>A pályázó képzettségét igazoló dokumentumok*</p>
<input type="checkbox"/>	<p>A pályázó szakmai önéletrajza*</p>
<input type="checkbox"/>	<p>A pályázó 3 hónapnál nem régebbi erkölcsi bizonyítványa a büntetlen előélet, valamint annak igazolására, hogy nem áll foglalkozástól eltiltás hatálya alatt*</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Nyilatkozat a pályázó összeférhetetlenség, illetve érintettség fennállására, vagy hiányára vonatkozóan (a nyilatkozat letölthető: <a href="http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu">www.kozpenzpalyazat.gov.hu</a>)*</p>
<input type="checkbox"/>	<p>A pályázó érintettsége esetén az érintettségről szóló közzétételi kérelem (a közzétételi kérelem letölthető: <a href="http://www.kozpenzpalyazat.gov.hu">www.kozpenzpalyazat.gov.hu</a>).</p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>Nyilatkozom</b>, hogy a csatolt mellékletekkel rendelkezem, és gondoskodom azok megőrzéséről a pályázati eljárás, valamint a megvásárolt praxisjoggal ellátni kívánt körzetben 4 éven át folytatott önálló orvosi tevékenység teljes időtartama alatt.</p>

Kelt:



## VII. RÉSZ Vegyes közlemények

### Pályázati hirdetmény betölthető állásokra

#### ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

*Tisztelt Hirdetők, Olvasók!*

A pályázati hirdetményeket terjedelmi okokból és a jobb áttekinthetőség érdekében táblázatos formában közöljük. Kérjük, hogy álláshirdetéseik szövegezésénél vegyék figyelembe, hogy a rovatok csak a legszükségesebb információk közlésére adnak *lehetőséget*. **A hirdetményeket külön ez irányú kérelemre legfeljebb 3 alkalommal ismételjük meg, további közlésre csak újabb kérés esetén van lehetőség.** A gyors megjelenés érdekében a pályázati hirdetményeket közvetlenül a szerkesztőségnek küldjék meg **levélben (1051 Bp., József Attila utca 2–4., vagy e-mailben a [benedek.nadasdy-horvath@bm.gov.hu](mailto:benedek.nadasdy-horvath@bm.gov.hu)).**

Az Egészségügyi Közlöny szerkesztőségének telefonszáma 36 (1) 999-4515.

A közléssel kapcsolatban a fenti telefonszámon tudunk tájékoztatást adni.

**Tájékoztatjuk tisztelt hirdetőinket, hogy a pályázati hirdetmények szövegéből kénytelenek vagyunk elhagyni azokat a pályázati feltételeket, amelyek közzététele jogszabályba ütközik, nem hatályos jogszabályon alapul, illetve indokolatlan diszkriminációt tartalmaz (pl. életkori, nemhez kötött, a magyar végzettséget vagy állampolgárságot preferáló előírások).**

A jogszabály alapján kötelezően meghirdetendő pályázatok térítésmentes közzétételére egy alkalommal van lehetőség, az ismételt közzététel az általános hirdetési áron történik, amelyről az Egészségügyi Közlöny kiadója (a Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, telefonszám: 266-9290 vagy 266-9294) ad felvilágosítást.

**A pályázatoknál kérjük – a hatályos jogszabályokra is figyelemmel – feltüntetni, hogy a pályázati határidő kezdő időpontjának a hirdető a megjelenés melyik helyét tekinti. Eltérő közlés hiányában a pályázati határidő hirdetmény szerinti kezdő időpontja az Egészségügyi Közlönyben való megjelenés. A Közzolgálati Személyzetfejlesztési Főigazgatóság honlapján is megjelenő hirdetések esetén a honlapon feltüntetett határidők az irányadók, eltérő közlés esetén is.**

Amennyiben a közlésnél más időpontot nem jelöltünk meg, úgy a hirdetett állás a pályázatok elbírálását követően azonnal betölthető. Az állások bérezése a hatályos jogszabályok alapján történik.

**A szerkesztőség felhívja a hirdetők figyelmét arra, hogy a tévesen, hiányosan vagy félreérthető módon megfogalmazott és így megküldött hirdetésekből adódó esetleges hibákért felelősséget nem vállal. Az esetleges hibák elkerülése érdekében kérjük, hogy hirdetéseiket ne kézírásos formában juttassák el a szerkesztőség részére. Az olvashatatlanul megküldött hirdetések közzétételét nem vállaljuk.**

#### PÁLYÁZATI HIRDETMEYNEK EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYVEZETŐI ÉS ORVOSVEZETŐI ÁLLÁSOKRA

Pályázati felhívás a **Tapolcai Deák Jenő Kórház** (8300 Tapolca, Ady Endre u. 1–3.) *főigazgatói munkakör* egészségügyi szolgálati jogviszony keretében történő ellátására.

**Munkáltató:** az Eütv. 155. § (12) bekezdés a) pontja alapján az alapvető munkáltatói jogokat az országos kórház-főigazgató, az egyéb munkáltatói jogokat az irányító vármegyei intézmény vezetője gyakorolja.

**Munkakör:** főigazgató.

**A jogviszony időtartama:** határozatlan.

**A foglalkoztatás jellege:** teljes munkaidős jogviszony.

**A munkavégzés helye:** a Tapolcai Deák Jenő Kórház székhelye és telephelyei.

**A főigazgató feladata:** a főigazgató feladata és felelőssége az intézmény vezetése, az intézmény Alapító Okiratában, Szervezeti és Működési Szabályzatában meghatározott feladatok, tevékenységek ellátásának, valamint az intézmény

működésének jogszabályokban, intézményi költségvetésben foglaltaknak, illetve az irányító szervek által meghatározott követelményeknek és feltételeknek megfelelő biztosítása. A főigazgató ellátja a kórház egyszemélyi képviselőjét, illetve az egyszemélyi felelős vezető feladatkörébe tartozó feladatokat.

**Munkabér:** az illetmény megállapítására az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény (a továbbiakban: Eszjtv.), az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény végrehajtásáról szóló 528/2020. (XI. 28.) Korm.rendelet (a továbbiakban: Eszjtv. vhr.) rendelkezései az irányadók.

**Pályázati feltételek:** a gyógyintézetek vezetőjének és vezetőhelyetteseinek képesítési követelményeiről, valamint a vezetői megbízás betöltése érdekében kiírt pályázat részletes eljárási szabályairól szóló 13/2002. (III. 28.) EüM rendelet alapján:

- (orvostudományi vagy egyéb) egyetemi szintű végzettség<sup>1</sup>,
- mesterképzési szakon szerzett egészségügyi menedzser szakképzés<sup>2</sup>,
- legalább 5 éves vezetői gyakorlat<sup>3</sup>,

valamint:

- büntetlen előélet,
- cselekvőképesség,
- Eszjtv.-ben előírt alkalmazási feltételeknek való megfelelés.

A főigazgatói megbízás az egyes vagyonnyilatkozat-tételi kötelezettségekről szóló 2007. évi CLII. törvény értelmében vagyonnyilatkozat-tételi kötelezettséggel jár.

A pályázónak a kiválasztás során részt kell vennie a Belügyminisztérium vezető kiválasztási eljárásában (Komplex Vezetőkiválasztási Rendszer).

**A pályázat elbírálásánál előnyt jelent:**

- legalább 10 éves szakmai gyakorlat, orvos vagy közgazdasági végzettség,
- kórházban szerzett vezetői tapasztalat,
- orvosi szakvizsga megléte,
- széles körű informatikai ismeretek,
- válságmenedzselésben, illetve változásmenedzsment területén szerzett tapasztalat,
- idegen nyelv ismerete.

**A pályázat részeként benyújtandó iratok, igazolások:**

- önéletrajz,
- motivációs levél,
- az intézmény vezetésére, fejlesztésére vonatkozó 5 éves program,
- végzettséget igazoló okiratok másolatai,
- a pályázati feltételként előírt vezetői beosztásban szerzett gyakorlat igazolása<sup>4</sup>,
- 3 hónapnál nem régebbi hatósági erkölcsi bizonyítvány arról, hogy büntetlen előéletű, továbbá, hogy vele szemben az Eszjtv. 2. § (4)–(6) bekezdésben meghatározott kizárási okok nem állnak fenn,
- hozzájáruló nyilatkozat a pályázati anyagban foglalt személyes adatok kezeléséhez,
- nyilatkozat, hogy hozzájárul a teljes pályázati anyagának a véleményező és a döntéshozók részére történő sokszorosításához, továbbításához.

**A munkakör betölthetőségének időpontja várhatóan:** 2024. február 15.

**A pályázat benyújtásának határideje:** 2024. január 15.

**A pályázatok benyújtásának módja:**

- postai úton, a pályázatnak az OKFŐ (1525 Budapest 114. Pf. 32) címére történő megküldésével. Kérjük a borítékon feltüntetni a pályázati adatbázisban szereplő azonosító számot: OKFŐ/TDJK/01, valamint a munkakör megnevezését: Főigazgatói pályázat: Tapolcai Deák Jenő Kórház

valamint

- elektronikus úton a [humanpolitika@okfo.gov.hu](mailto:humanpolitika@okfo.gov.hu) e-mail-címre.

1 A diplomák és képesítések kölcsönös elismerésére vonatkozó Európai Uniói jogi normák szerinti, külföldi államban kiállított oklevél esetén szükséges – oklevéltől függően – magyar hatósági bizonyítvány csatolása, avagy az oklevélben tanúsított végzettség, ill. képzettség, a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvényben meghatározott végzettségnek/képzettségnek megfeleltetés igazolása.

2 E követelmény tekintetében felmentés adható, ha a pályázó a képzésben részt vesz, vagy vállalja a képzésnek öt éven belül történő megszerzését. A követelmény teljesítése alól mentesül továbbá az a személy, aki 2013. szeptember 1-je előtt egészségügyi (szak)menedzseri képzést, vagy az egészségügyi menedzsment szakirányú továbbképzési szakon képzést szerzett.

3 Vezetői gyakorlatként vezetői vagy magasabb vezetői (közép- vagy felsővezetői) gyakorlat egyaránt elfogadható.

4 A vezetői beosztásra, valamint időtartamra történő hivatkozással kiadott munkáltatói igazolás hiteles másolata.

**A pályázat benyújtása akkor tekinthető megtörténtnek, ha a feltüntetett határidőig mind postai mind elektronikus úton beérkezett a megadott címekre.**

**A pályázat elbírálásának módja, rendje:** a pályázati eljárás lefolytatására vonatkozóan az Eszjtv. vhr. 3. §-a tartalmaz iránymutatást. Az Eütv. 155. § (12) bekezdésének a) pontja alapján a főigazgatóval történő egészségügyi szolgálati jogviszony létesítése az országos kórház-főigazgató jogkörébe tartozik.

**A pályázat elbírálásának határideje:**

Pályázat benyújtására nyitva álló határidő lejártától számított 30 napon belül.

**A pályázati kiírás közzétételének helye:**

A pályázati felhívás megjelenik az Egészségügyi Közlönyben, a Közszolgálat portálon és az OKFŐ honlapján.

A pályázattal kapcsolatban érdeklődni lehet elektronikus úton, a [humanpolitika@okfo.gov.hu](mailto:humanpolitika@okfo.gov.hu) e-mail-címen.

**A munkáltatóval kapcsolatban további információt** a [www.okfo.hu](http://www.okfo.hu) honlapon, továbbá a Tapolcai Deák Jenő Kórház honlapján szerezhetnek.

Sikertelen pályázat esetén a pályázó személyes adatai törlésre, és amennyiben a pályázó az általa benyújtott, személyes adatokat tartalmazó adathordozókat a pályázat elbírálási határidejétől számított 3 hónapon belül nem veszi át, azok megsemmisítésre kerülnek.

## PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK ORVOSI ÁLLÁSOKRA

*Budapest*

*Baranya vármegye*

*Bács-Kiskun vármegye*

*Békés vármegye*

*Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye*

*Csongrád-Csanád vármegye*

*Fejér vármegye*

*Győr-Moson-Sopron vármegye*

*Hajdú-Bihar vármegye*

*Heves vármegye*

*Jász-Nagykun-Szolnok vármegye*

*Komárom-Esztergom vármegye*

*Nógrád vármegye*

*Pest vármegye*

*Somogy vármegye*

*Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye*

*Tolna vármegye*

*Vas vármegye*

**A Markusovszky Egyetemi Oktatókórház,** (9700 Szombathely, Markusovszky u. 5.) az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény alapján pályázatot hirdet **Aktív Pszichiátria Osztály pszichiáter szakorvos vagy szakorvosjelölt, rezidens** munkakörök betöltésére.

**A szolgálati jogviszony időtartama:** határozatlan idejű egészségügyi szolgálati jogviszony

**Foglalkoztatás jellege:** teljes munkaidő

**A munkavégzés helye:** Vas vármegye, 9700 Szombathely, 11-es Huszár út 138.

**A munkakörbe tartozó, illetve a vezetői megbízással járó lényeges feladatok:** pszichiáter szakorvos, illetve szakorvos jelölti feladatok ellátása teljes munkaidőben.

**Illetmény és juttatások:** az illetmény megállapítására és a juttatásokra az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény, annak végrehajtási rendeletei és az OKFŐ utasításai az irányadóak.

**Egyéb juttatás:** lakás vagy lakhatási támogatás.

**Pályázati feltételek:**

- egyetem, pszichiáter szakorvos, rezidens.

**A pályázat részeként benyújtandó iratok, igazolások:**

- szakmai végzettséget igazoló okiratok másolatai (orvosi diploma, szakvizsga-bizonyítvány),
- orvosi kamarai tagság igazolása,
- eddigi orvosi jogviszonyok igazolása,
- szakmai önéletrajz,
- működési nyilvántartás igazolása,
- 3 hónapnál nem régebbi erkölcsi bizonyítvány,
- nyilatkozat arra vonatkozóan, hogy pályázatát az illetékes bírálók véleményezzék és megismerjék.

**A pályázat benyújtásának határideje:** 2023. december 31.

**A pályázat elbírálásának határideje:** 2024. január 15.

**A munkakör betölthetőségének időpontja:** a munkakör a pályázatok elbírálását követően azonnal betölthető.

**A pályázatok benyújtásának módja:**

- postai úton, a pályázatnak a Markusovszky Egyetemi Oktatókórház címére történő megküldésével (9700 Szombathely, Markusovszky utca 5.)
- elektronikus úton Dr. Nagy Lajos Főigazgató részére a [foigazgato@markusovszky.hu](mailto:foigazgato@markusovszky.hu) e-mail-címen keresztül
- személyesen: Dr. Nagy Lajos Főigazgató, Vas megye, 9700 Szombathely, Markusovszky utca 5.

**A pályázati kiírás további közzétételének helye, ideje:**

- [www.okfo.gov.hu](http://www.okfo.gov.hu),
- [www.markusovszky.hu](http://www.markusovszky.hu).

*Veszprém vármegye*

*Zala vármegye*

## Helyesbítés

**A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a szaruhártya-átültetésről (keratoplasztika, cornea transzplantáció) helyesbítése** (Egészségügyi Közlöny, 2023. évi 18. szám)

**A VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ** szövegrész az alábbiak szerint módosul:

### **„1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban**

#### **1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása**

Az ajánlásban megfogalmazottak a fekvő és járóbeteg-ellátásban részt vevő szemész szakorvos önálló betegellátási feladatkörébe tartoznak. Amennyiben a beteg kezelése az ellátás keretében nem megvalósítható, a beteg a területileg illetékes szemészeti-ellátóhelyre utalandó. Ha akár a járó-, akár a fekvőbeteg-ellátó helyen nem állnak rendelkezésre a pontos ellátáshoz szükséges eszközök, nincs megfelelő háttér, a megfelelő terápia alkalmazásához nincs olyan intézményi gyógyszertár, ami a kezeléshez adott esetben szükséges készítményeket el tudja készíteni, a beteget haladék nélkül olyan felsőbb ellátási szintre kell juttatni, ahol ezek a feltételek teljesülnek. Amennyiben a beteg műtéti ellátást igényel, a beteget haladék nélkül olyan centrumba kell juttatni, ahol az alkalmazandó műtéti formákkal kapcsolatban is kellő tapasztalat áll rendelkezésre.”

---

---

Szerkeszti a Belügyminisztérium Humán Kodifikációs Főosztály Egészségpolitikai Jogi Osztálya.  
Szerkesztőség: 1051 Bp., József Attila utca 2–4. Telefon: 36 (1) 999-4515.  
Kiadja a Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó Kft., 1085 Bp., Somogyi Béla u. 6., [www.mhk.hu](http://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**