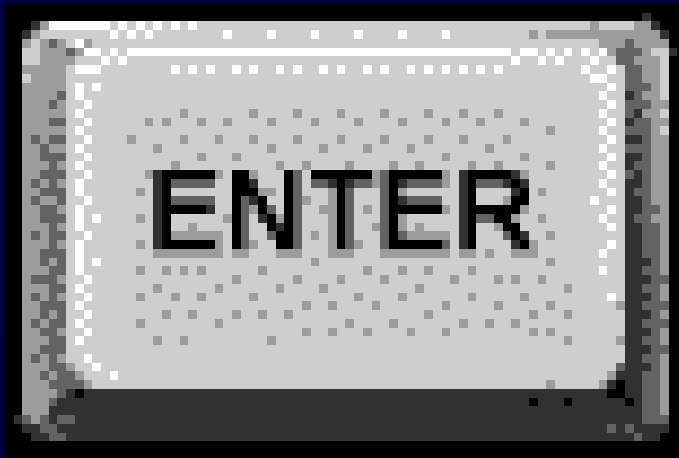


**AZ INFORMÁCIÓ TECHNOLÓGIA
HASZNÁLATA AZ ANESZTEZIOLOGIA –
INTENZÍV TERÁPIA ORSZÁGOS SZINTŰ
ADATKEZELÉSÉBEN.
WEB ALAPÚ RENDSZERFEJLESZTÉS
ELŐNYEI, EREDMÉNYEI.**

**Dr. Nagy Géza PhD
MISEK Nonprofit Kft - Debreceni Egyetem
Idegtudományi Doktori Iskola
2010 - 2011**

ICT – Aneszteziológia és Intenzív Terápia adatkezelése - Web



- Bevezetés
- Irodalom adatai
- Anyag és módszer
- Eredmények
- Megbeszélés
- Összefoglalás

Bevezetés

- **Informatika és egészségügy**
 - Az informatika eszközszerrendszere kulcsszerepet tölt be
 - eHealth – eEgészség Európai programjainak jelentősége ezt alátámasztja
 - Az Internet használata az egészségügyben mind a páciensek mind az egészségügyi dolgozók oldalán mindennapos
- **Informatika és aneszteziológia – intenzív terápia**
 - 1894: az első altatási jegyzőkönyv
 - A perioperatív medicina munkaállomásainak ICT rendszerezése: ambulancia – intraoperatív - ébredő
 - A keletkezett adatok kezelése, elemzése ma már ICT adatbányászat alkalmazást feltételez

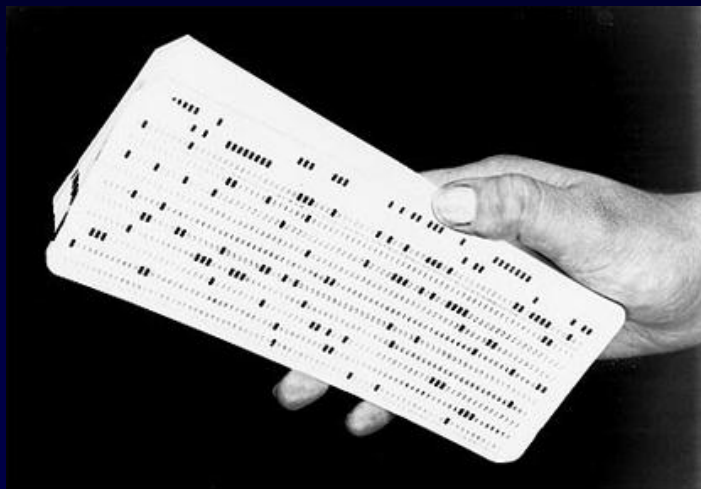
Célkitűzések: Adatbányászat a szakmában országos szinten

1. Az IT legfejlettebb módszereit használja
2. Az adatok a nemzetközi kódrendszerekkel egyezően váljanak a rendszer részeivé, és ezáltal egységessé. Ahol ez nem valósítható meg, ott a hazai kódrendszerek használata épüljön be
3. Az eredmények nemzetközi viszonylatban legyenek összehasonlíthatóak
4. Széles szakmai konszenzussal és egyeztetéssel kerüljenek bevezetésre
5. Szemlélete összhangban legyen a korszerű aneszteziológiai munkahely adatkezelési ismérveivel
6. Tegye az adatgyűjtést az adatszolgáltatók szempontjából egyszerűbbé és elfogadottabbá
7. Az adatok összegzése automatikusan történjen meg, megkönnyítve azok értékelését
8. Nyújtson segítséget a szakma működésének, humán erőforrás helyzetének értékeléséhez, és alkalmas legyen a jövőre vonatkozó tervek modellezésére.

Irodalom áttekintése

- az adatgyűjtés elemi formái
- az információ technológia megjelenése
- a technológia további fejlődése új megoldás belépését teszi lehetővé – webes alkalmazások térhódítása
- az ezzel kapcsolatos feladatkörök Európai Uniósz rendszerezése, szabályozása: Quality criteria for health related web sites, in Com(2002) 667
- a web felületen zajló adatgyűjtések nemzeti modelljei
- az aneszteziológiai adatkezeléssel összefüggő tanulmányok.

A fejlődés lépései Medline



- Adatgyűjtés: 435632 közlemény 1923. évtől
- IT szűkítéssel 12368 tanulmány 1955-től
- Web alapú adatgyűjtés: 3127 közlemény 1989. évtől

146

CURRENT COMMENT AND CASE REPORTS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
CURRENT COMMENT AND CASE REPORTS																																																																																																			
1. CASE #																																																																																																			
2. NAME																																																																																																			
3. OPERATION																																																																																																			
4. PREOPERATION																																																																																																			
5. ANESTHESIA																																																																																																			
6. SYSTEMIC SURVEY																																																																																																			
7. REMARKS																																																																																																			
8. CURRENT COMMENT																																																																																																			
9. CASE REPORTS																																																																																																			
10. CURRENT COMMENT																																																																																																			
11. CASE REPORTS																																																																																																			
12. CURRENT COMMENT																																																																																																			
13. CASE REPORTS																																																																																																			
14. CURRENT COMMENT																																																																																																			
15. CASE REPORTS																																																																																																			
16. CURRENT COMMENT																																																																																																			
17. CASE REPORTS																																																																																																			
18. CURRENT COMMENT																																																																																																			
19. CASE REPORTS																																																																																																			
20. CURRENT COMMENT																																																																																																			
21. CASE REPORTS																																																																																																			
22. CURRENT COMMENT																																																																																																			
23. CASE REPORTS																																																																																																			
24. CURRENT COMMENT																																																																																																			
25. CASE REPORTS																																																																																																			
26. CURRENT COMMENT																																																																																																			
27. CASE REPORTS																																																																																																			
28. CURRENT COMMENT																																																																																																			
29. CASE REPORTS																																																																																																			
30. CURRENT COMMENT																																																																																																			
31. CASE REPORTS																																																																																																			
32. CURRENT COMMENT																																																																																																			
33. CASE REPORTS																																																																																																			
34. CURRENT COMMENT																																																																																																			
35. CASE REPORTS																																																																																																			
36. CURRENT COMMENT																																																																																																			
37. CASE REPORTS																																																																																																			
38. CURRENT COMMENT																																																																																																			
39. CASE REPORTS																																																																																																			
40. CURRENT COMMENT																																																																																																			
41. CASE REPORTS																																																																																																			
42. CURRENT COMMENT																																																																																																			
43. CASE REPORTS																																																																																																			
44. CURRENT COMMENT																																																																																																			
45. CASE REPORTS																																																																																																			
46. CURRENT COMMENT																																																																																																			
47. CASE REPORTS																																																																																																			
48. CURRENT COMMENT																																																																																																			
49. CASE REPORTS																																																																																																			
50. CURRENT COMMENT																																																																																																			
51. CASE REPORTS																																																																																																			
52. CURRENT COMMENT																																																																																																			
53. CASE REPORTS																																																																																																			
54. CURRENT COMMENT																																																																																																			
55. CASE REPORTS																																																																																																			
56. CURRENT COMMENT																																																																																																			
57. CASE REPORTS																																																																																																			
58. CURRENT COMMENT																																																																																																			
59. CASE REPORTS																																																																																																			
60. CURRENT COMMENT																																																																																																			
61. CASE REPORTS																																																																																																			
62. CURRENT COMMENT																																																																																																			
63. CASE REPORTS																																																																																																			
64. CURRENT COMMENT																																																																																																			
65. CASE REPORTS																																																																																																			
66. CURRENT COMMENT																																																																																																			
67. CASE REPORTS																																																																																																			
68. CURRENT COMMENT																																																																																																			
69. CASE REPORTS																																																																																																			
70. CURRENT COMMENT																																																																																																			
71. CASE REPORTS																																																																																																			
72. CURRENT COMMENT																																																																																																			
73. CASE REPORTS																																																																																																			
74. CURRENT COMMENT																																																																																																			
75. CASE REPORTS																																																																																																			
76. CURRENT COMMENT																																																																																																			
77. CASE REPORTS																																																																																																			
78. CURRENT COMMENT																																																																																																			
79. CASE REPORTS																																																																																																			
80. CURRENT COMMENT																																																																																																			
81. CASE REPORTS																																																																																																			
82. CURRENT COMMENT																																																																																																			
83. CASE REPORTS																																																																																																			
84. CURRENT COMMENT																																																																																																			
85. CASE REPORTS																																																																																																			
86. CURRENT COMMENT																																																																																																			
87. CASE REPORTS																																																																																																			
88. CURRENT COMMENT																																																																																																			
89. CASE REPORTS																																																																																																			
90. CURRENT COMMENT																																																																																																			
91. CASE REPORTS																																																																																																			
92. CURRENT COMMENT																																																																																																			
93. CASE REPORTS																																																																																																			
94. CURRENT COMMENT																																																																																																			
95. CASE REPORTS																																																																																																			
96. CURRENT COMMENT																																																																																																			
97. CASE REPORTS																																																																																																			
98. CURRENT COMMENT																																																																																																			
99. CASE REPORTS																																																																																																			
100. CURRENT COMMENT																																																																																																			

Nemzeti adatgyűjtés módszere

Traumatológiai ultrahang használatáról:

- Kim DY, et al., National survey of Canadian general surgery program directors regarding focused assessment with sonography for trauma. J Surg Educ, 2009. 66(4): p. 193-195.

Fiatalkori idiopathias arthritis felmérés Hollandia:

- Prince FH, et al., Development of a web-based register for the Dutch national study on biologicals in JIA: www.ABC-register.nl. Rheumatology, 2008. 47(9): p. 1413-1416.

Emlő centrumok adatgyűjtése minőség méréseivel:

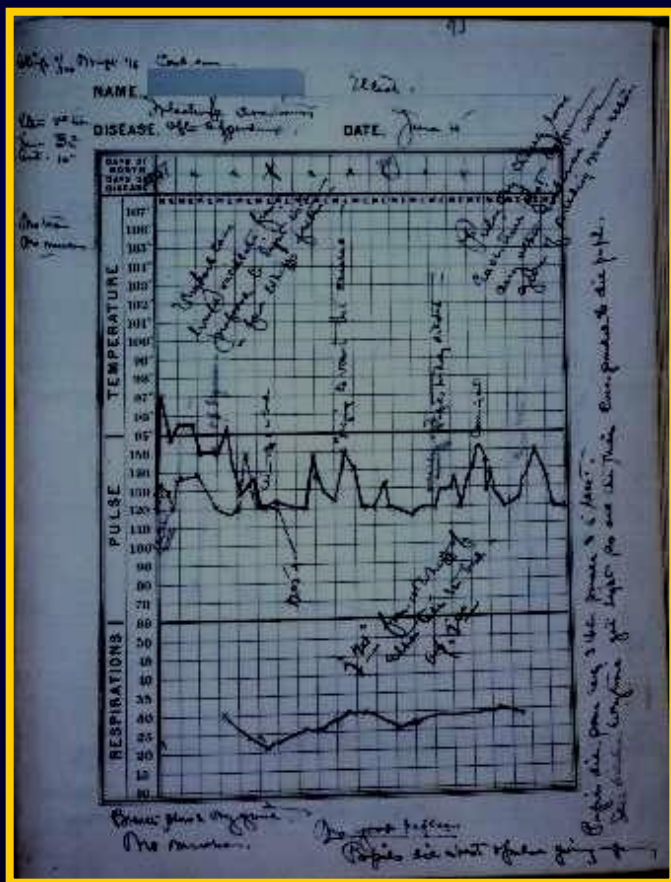
- Kaufman CS, et al., National quality measures for breast centers (NQMBC): a robust quality tool. Ann Surg Oncol, 2010. 17(2): p. 377-385

Influenza oltóanyaggal kapcsolatos felmérés Anglia:

- Gates P, et al., Collection of routine national seasonal influenza vaccine coverage data from GP practices in England using a web-based collection system. Vaccine, 2009. 27(48): p. 6669-6677

**Közös konklúzió: eredményesség növekedés,
költségek csökkentése=Web technológia
alkalmazása**

A fejlődés lépései - Anesztézia

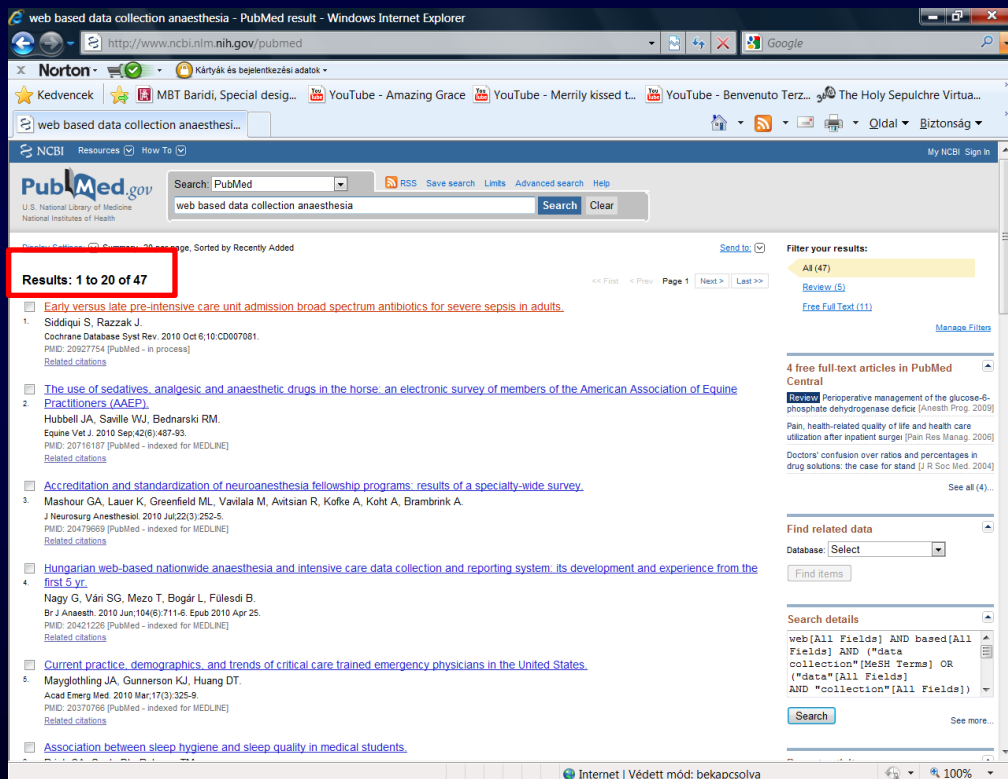


- Adatgyűjtés: 13000 közlemény 1949. évtől
- IT szűkítéssel 196 tanulmány
- Adatgyűjtés – Anesztézia - Web: 47

(Nagy G, et al., Br J Anaesth, 2010. 104(6): p. 711-716)

A fejlődés lépései - Anesztézia

- Adatgyűjtés: 13000 közlemény 1949. évtől
- IT szűkítéssel 196 tanulmány
- Adatgyűjtés – Anesztézia - Web: 47



(Nagy G, et al., Br J Anaesth, 2010. 104(6): p. 711-716)

Adatkezelés az aneszteziológiában

Az alapelvek idejekorán megszülettek, melyek technológia függetlenek.

Megállapítások az adatkezelésről, mely legyen:

- sokoldalú
- minden részletre kiterjedő
- egyszerű, világosan áttekinthető
- követi az aneszteziológiai gondolatmenetet
- az adathasznosítás segíti az anesztézia progresszivitását.

*(A comprehensive simple anesthesia record.
Anesthesiology, 1960. Sept-Oct(21): p. 557-563.)*

Adatkezelés az aneszteziológiában: integráció nemzeti szinten

British Journal of Anaesthesia 97 (1): 69–76 (2006)
doi:10.1093/bja/aell38 Advance Access publication May 26, 2006

Integrating anaesthesia and intensive care into the National Care Record

R. Tackley*

Department of Anaesthesia, Torbay Hospital, Torquay, Devon TQ2 7AA, UK

**E-mail: roger.tackley@nhs.net*

Adatkezelés az aneszteziológiában: integráció nemzeti szinten

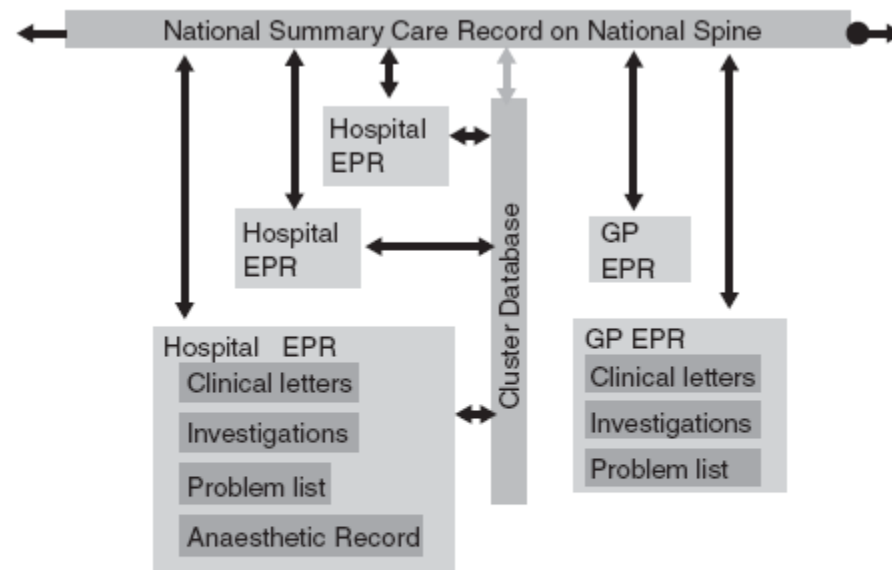


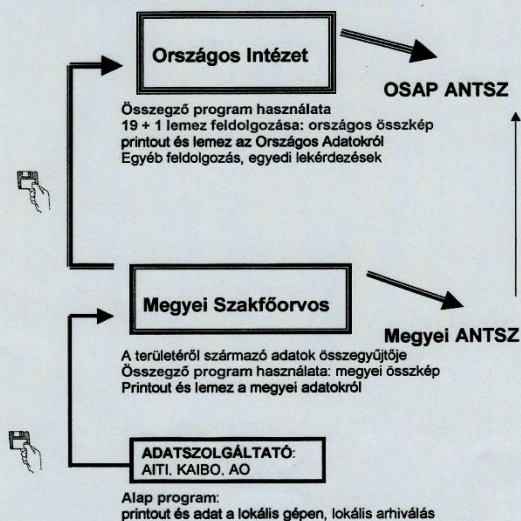
Fig 4 A small amount of clinical information will be passed from EPRs to the SCR on the NHS Spine. This may be directly or via a clusterwide database link. GP EPRs will link directly to the NHS Spine. Examples of CREs are shown together with other record items.

Az információ áramlása – a hazai kiinduló pont

AZ INFORMÁCIÓ ÁRAMLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI AZ ANESZTEZIOLOGIA ÉS INTENZIV TERÁPIA TERÜLETÉN

Dr. Nagy Géza Semmelweis Kórház KAIBO Miskolc

- Feldolgozó – lokális adatgyűjtő program kész, aktualizálása évenként is megoldott
- Programok telepítése, küldése megoldott, lezajlott, ismételhető
- Feldolgozó programok telepítése a megyei szakfőorvosoknál is szükséges
- Tréning, eredményesség analízis!



- Az adatot ott kell rögzíteni és akkor, amikor az keletkezik
- Off line és on line rendszerek és megoldások alap adatszolgáltató szinten
- Adatmozgás: lemezen (TCP/IP?)
- A fenti modell az első adatgyűjtési kísérlet módosított verziója annak tapasztalatainak felhasználásával

A régi, lemezes (off-line, 1,44 disc)verzió rendszere és a problémái:

- Az adott program, és az alkalmazók számítógépeinek **különböző operációs rendszere**
- A felhasználók részéről **változó tapasztalat a kommersz adatbázis kezelő programok** (pl. MS. Excel) kezelésével, így a „szabványosított” program dbf konvertálása számukra plusz munkát jelentett.
- **A helyi nyomtatásokat** a nem egységes hardver állomány miatt lehetetlen volt standard alapokra helyezni

Anyag és módszer: alapok összefoglalva

A célkitűzések megvalósítását szolgáló ICT kiválasztásához vezető lépések:

- rekordkép létrehozása: MAITT Informatikai Szekció
- hálózati alkalmazások kiépítése és alkalmazása terén szerzett tapasztalatok: PRIMACOM EU Projekt
- elektronikus betegdosszié kialakítása, használata, az adatkezelés biztonságának megteremtése: RETRANSPLANT EU Projekt
- jártasság megszerzése a web alapú rendszerek minden részletére kiterjedően, biztonságos körülmények közötti adatkezelés tekintetében: Anesztinfo weblap fejlesztés

A továbblépés lehetősége: IKB – IHM SZT-IS7 Projekt, MAITT támogatása

Anyag és módszer



A célkitűzések megvalósítását szolgáló ICT alkalmazása a www.anesztinfo.hu felületen:

- Web felület minden intézménynek
- Adatkezelő minden intézményben, azonosítással
- **Adatrögzítő és elemző üzemmód**
- Tetszőleges kitöltési gyakoriság, de évente kötelező kitöltés
- Adattartalom és kódtáblák generálása.

A rendszer ICT háttere:

- Application Service Providing – szoftverközmű rendszerű szolgáltatás
- Adatbázis alapú Internet technológia (Microsoft SQL és .NET keretrendszer)
- Állandó informatikai felügyelet + szakmai távmenedzselhetőség
- Folyamatos fejlesztés, bővülő szolgáltatások külön befektetés nélkül
- Piacvezető biztonsági- és adatvédelem (128 bit SSL kapcsolat lehetősége)

Adatbeviteli csomópontok:

- intézmény adatok
- anesztézia
 - létszám
 - tevékenység adatok
 - tevékenység megoszlás adatai
 - szövődmények
 - súlyosság szerint
 - események szerint
 - műszerek
- intenzív
 - létszám
 - betegforgalom
 - tevékenység
 - transzplantáció
 - műszerek
- fájdalom terápiák
- minőség

Az adatgyűjtő rendszer főtámogatója
Országos Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Jelentő Rendszer
A rendszer további támogatói
Abbott Biostat

Intézmények karbantartása Felhasználók karbantartása Belépés másik intézménybe Úrlapok Kilépés

Intézmény adatai

Intézmény adatok

Aneszteziológiai létszámadatok
Aneszteziológiai tevékenységadatok
Aneszteziológiai tevékenységmegoszlás adatai
Aneszteziológiai szövődményadatok
Aneszteziológiai szövődmény súlyosság szerint
Aneszteziológiai műszeradatok

Intenzív létszámadatok
Intenzív betegforgalmi adatok
Intenzív betegforgalom megoszlása
Intenzív tevékenységadatok
Intenzív transzplantáció
Intenzív műszeradatok

Fájdalomterápiák

Minőség

Lezárás

Tárgyév: 2009

Felhasználó: Dr. Nagy Géza

Jogosultság: OJE - Szakmai adminisztrátor

Mód: Adatrögzítés

Rendszer napló megtekintése

Intézmény megnevezése: Demo Kórház

Megye: Borsod-Abaúj-Zemplén

Levélcím: 3529 Miskolc Semmelweis Kórház

Honlap: http:// miskolc.hu

Az intézmény összes ágyszáma: 456

Az intézmény operatív ágyszáma: 123

Intézményvezető: Titulusa: Dr. Neve: Koleszár Lajos

Telefon/Fax: 06-46 / 555-666

Email cím: www.miskolc.hu

Az adatszolgáltató szervezeti formája: ☐ AITI ☒ AITO ☐ AO ☐ Nincs önálló egység

☐ Magánkórház Kód:

Az adatszolgáltató GYOGYINFOK kódja: 2 343 : 06

Szerv. egység vezetője: Titulusa: Dr. Neve: Nagy Géza

Beosztása: Főorvos

Tudományos minősítése:

Telefon/Fax: 06-46 / 555-666

Email cím: www.kaibo.hu

Internet | Védel

Minták az adatbeviteli csomópontokból humán erőforrás:

Aneszteziológiai szolgáltatást végző intézet adatai

Intézmény adatok

Aneszteziológiai létszámadatok

Aneszteziológiai tevékenységadatok

Aneszteziológiai tevékenységmegoszlás adatai

Aneszteziológiai szövődményadatok

Aneszteziológiai szövődmény alyosság szerint

Aneszteziológiai műszeradatok

Intenzív létszámadatok

Intenzív betegforgalmi adatok

Intenzív betegforgalom megoszlása

Intenzív tevékenységadatok

Intenzív transzplantáció

Intenzív műszeradatok

Fájdalomterápiák

Minőség

Lezárás

Tárgyév: 2009

Felhasználó: Dr. Nagy Géza

Aneszteziológiai munkahelyek száma összesen: 5

Szolgáltatást igénylő munkahelyek száma össz.: 7

Orvosok száma: 7

Minimum feltételek szerinti állások száma: 4

Szakorvosok száma: 5

Tudományos képzéssel rendelkezők száma: 1

Orvosra jutó évi érzéstelenítések átlagos száma: 367

Asszisztensek száma: 7

Minimum feltételek szerinti állások száma: 10

Asszisztensre jutó évi érzéstelenítések átlagos száma: 379

Ügylet típusa:

Ügyletes orvosok száma: 2

Mentés Mégse

Orvosok meghatározása - Windows Internet Explorer

https://www.doki.net/tarsasag/aneszteziologia/oje/wOrvosok.aspx?ID=10198&AI=1

Orvosok megadása
Adatmentés megtörtént!

Pecsett szám	Kategória	Név	Státusz	Heti óraszám	Heti átlagos ügyeleti óraszám	Törlés
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
Kötelző mező!	1 - főorvos	Kis Géza	☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	40	10	☐
33699	1 - főorvos	Nagy Géza	☐ (köz) alkalmazott ☒ vállalkozó	40	12	☐

Összesen: 1 Összes heti óraszám: 40 Heti átlagos ügyeleti óraszám: 20

Mentés Bezárás

Internet | Védett mód: bekapcsolva

Minták az adatbeviteli csomópontokból anesztézia módszerek, szövődmények:

Aneszteziológiai tevékenység megosz...

MÓDSZER	KÓD	MEGNEVEZÉS	SZÁM	Anesztézia óra - opcionális
I. ÁLTALÁNOS ANESZTÉZIA				
I./1	8889Z	Intramuszkuláris anesztézia	1	1
I./2	NGy1	Rektális anesztézia	100	100
I./3	8889A	Intravénás anesztézia - teljes intravénás anesztézia	10	10
I./4	8889M	Intravénás anesztézia - teljes intravénás anesztézia arcmaszkkal		
I./5	8889F	Intravénás anesztézia - teljes intravénás anesztézia gégemaszkkal		
I./6	8889E	Intravénás anesztézia - teljes intravénás anesztézia intubációval		
I./7	8889B	Inhalációs anesztézia arcmaszkkal		
I./8	8889D	Inhalációs anesztézia gégemaszkkal		
I./9	8889C	Inhalációs anesztézia intubációval		
I./10	8889I	Kombinált általános anesztézia arcmaszkkal		
I./11	8889H	Kombinált általános anesztézia gégemaszkkal		
I./12	8889G	Kombinált általános anesztézia intubációval		
I./13	8892B	Általános anesztézia / további 15 perc		
II. REGIONÁLIS ANESZTÉZIA				
II./1	8888E	Spinális anesztézia		
II./2	8888F	Epiduralis anesztézia		
II./3	8888G	Epiduralis anesztézia katéterrel		
II./4	8888Y	Spinális-epiduralis anesztézia		

Kész

Országos Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Jelentő Rendszer

Intézmények karbantartása Felhasználók karbantartása Belépés másik intézménybe Ürlapok Kijelentés

Anesztéziológiai szövődmény súlyosság szerint
Adatmentés megtörtént!

Súlyosság (CISS)	Összes	Műtételhalasztás
1. a beteg által nem észlelt átmeneti eltérés	100 100	0 0
2. átmeneti, teljesen megszűnő panaszok	20 20	0 0
3. maradandó, de idővel korrigálható károsodás	10 10	0 0
4. maradandó, de nem korrigálható károsodás	3 3	1 1
5. halál	1 1	

Mentés Mégse

Országos Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Jelentő Rendszer

Intézmények karbantartása Felhasználók karbantartása Belépés másik intézménybe Ürlapok Kijelentés

Anesztéziológiai szövődményadatok

Kód	Megnevezés	Összes
1	Disconnectio	
2	tubus elzáródás/megtörtetés	
3	véletlen extubáció	
4	nehéz intubáció (Intubációs kísérlet háromszor, második orvos intubál, speciális intubációs segédeszköz használatával)	
5	sikertelen intubáció	
6	hibás intubáció (Második intubációs kísérlet sikeres)	
7	feloldási intubáció (Tubusrögzítés után korrekció szükséges)	
8	reintubáció	
9	altatógép meghibásodás	
10	lélegeztetőgép meghibásodás	
11	EKG-monitor meghibásodás	
12	RR mérő meghibásodás	

Minták az adatbeviteli csomópontokból intenzív terápia (2005-től):

OJE - Intenzív szolgáltatást végző intézet adatai - Windows Internet Explorer

https://www.doki.net/tarsasag/aneszteziologia/oje/intenziv_intezet.aspx

Search we... Kedvencek PubMed home UPC Webmail login Bejelentkezés Google

Magyar Aneszteziol... OJE - Intenzív sz...

Intézmény adatok

Aneszteziológiai létszámadatok
Aneszteziológiai tevékenységadatok
Aneszteziológiai tevékenységmegoszlás adatai
Aneszteziológiai szövődményadatok
Aneszteziológiai szövődmény súlyosság szerint
Aneszteziológiai műszeradatok

Intenzív létszámadatok
Intenzív betegforgalmi adatok
Intenzív betegforgalom megoszlása
Intenzív tevékenységadatok
Intenzív transzplantáció
Intenzív műszeradatok

Fájdalomterápiák

Minőség

Lezárás

Tárgyév: 2009

Felhasználó: Dr. Nagy Géza

Jogosultság: OJE - Szakmai adminisztrátor

Besorolás: ☐ 01. szint ☒ 02. szint ☐ 03. szint

Szakági szubintenzív osztályok: ☒ Van ☐ Nincs 1 1

Ágyszám: 2 2

Orvosok száma: 4 4 [Orvosok meghatározása](#)

Minimum feltételek szerinti állások száma: 5 Eltérés: -1 5

Szakorvosok száma: 5 5

Tudományos képesítéssel rendelkezők száma: 1 1

Ápolók száma: 5 5 [Ápolók meghatározása](#)

Minimum feltételek szerinti állások száma: 6 Eltérés: -1 6

Diplomás ápolók száma: 1 1

Osztályos adminisztrátor: 1 1

Osztályra rendelt technikus: 1 1

Osztályra rendelt labor asszisztens: 1 1

Osztályra rendelt gyógytornász: 1 1

Osztályos beteghordó: 1 1

[Mentés](#) [Mégse](#)

Orvosok megadása

Nem vihető fel ugyanaz az orvos aneszteziológusként és intenzív orvosként is, illetve nem vihető fel ugyanaz az orvos kétszer!

Pecsett szám	Kategória	Név	Státusz	Heti óraszám	Heti átlagos ügyeleti óraszám	Törlés
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
33699	1 - főorvos	Nagy Géza	☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	40	0	☐

Összesen: 1 Összes heti óraszám: 40 Heti átlagos ügyeleti óraszám: 0

[Mentés](#) [Bezárás](#)

Minták az elemző csomópontokból, létszám adatok, tevékenységek

Intézmények karbantartása Felhasználók karbantartása Belépés másik intézménybe Űrlapok Kilépés

Létszám adatok

Intézmény adatok

- Aneszteziológiai létszám adatok
- Aneszteziológiai tevékenység adatok
- Aneszteziológiai tevékenység megoszlás adatai
- Aneszteziológiai szövődmény adatok
- Aneszteziológiai szövődmény súlyosság szerint
- Aneszteziológiai műszer adatok
- Intenzív létszám adatok
- Intenzív betegforgalmi adatok
- Intenzív betegforgalom megoszlása
- Intenzív tevékenység adatok
- Intenzív transzplantáció
- Intenzív műszer adatok
- Fájdalomterápiák
- Minőség

Kimutatás típusa: ☒ Munkahelyek ☐ Létszám adatok ☐ Minimum feltételtől eltérés

Szűrés:

Megye: << Összes >>

Intézmény: << Összes >>

Tárgyév: 2011

Ok Mégse ☐ Keresés archiv adatokban

Kész

Internet | Védel

3	Aneszteziológiai tevékenység megoszlás (Szám\AÓra)										
4											
5											
6	Megye	Intézmény	Munkahely	8888E	8888F	8888G	8888D	8888C	8888A	8888B	ÖSSZESEN
7	Bács-Kiskun	Bács-Kiskun megyei Önkormányzat Kórháza		0	0	0	0	0	0	0	0
8	Bács-Kiskun	Bajai Kórház	2	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Bács-Kiskun	Kalocsa Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet		182	1	0	0	0	0	0	183
10	Bács-Kiskun	Kiskunfélegyháza Városi Kórház-Rendelőintézet		0	0	0	0	0	0	0	0
11	Bács-Kiskun	Kiskunhalas Semmelweis Kórház	9	941	0	2	0	0	0	0	943
12	Bács-Kiskun	MH Kecskeméti Repülő Kórház		0	0	0	0	0	0	0	0
13	Baranya	Baranya megyei Kerpel-Fónius Ödön Gyermekkórház		0	0	0	0	0	0	0	0
14	Baranya	Baranya Megyei Kórház-Rendelőintézet	7	871	558	189	0	1	20	0	1639
15	Baranya	Komló Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	2	71	0	0	0	0	8	0	79
16	Baranya	Mohács Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet		516	0	13	0	0	0	0	529

Minták az elemző csomópontokból, létszám adatok

2	Aneszteziológia létszámadatok					
3						
4						
5						
6	Megye	Intézmény	Orvosok száma	Szakorvosok száma	Tudományos képesítéssel rendelkezők száma	Asszisztensek száma
7	Bács-Kiskun	Bács-Kiskun megyei Önkormányzat Kórháza	0	11	0	21
8	Bács-Kiskun	Bajai Kórház	6	6		9
9	Bács-Kiskun	Kalocsa Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	4	5		7
10	Bács-Kiskun	Kiskunfélegyháza Városi Kórház-Rendelőintézet	0	2	0	5
11	Bács-Kiskun	Kiskunhalas Semmelweis Kórház	5	5	0	10
12	Bács-Kiskun	MH Kecskeméti Repülő Kórház	3	4	0	5
13	Baranya	Baranya megyei Kerpel-Fónius Ödön Gyermekkórház	1	1	0	2
14	Baranya	Baranya Megyei Kórház-Rendelőintézet	8	5	1	11
15	Baranya	Komló Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	2	2	0	4

2	Intenzív létszámadatok							
3								
4								
5								
6	Megye	Intézmény	Ágyszám	Orvosok	Szakorvosok	Tudományos képesítéssel	Ápolók	Diplomás
7	Bács-Kiskun	Bács-Kiskun megyei Önkormányzat Kórháza	12	0	3	0	27	1
8	Bács-Kiskun	Bajai Kórház	6	2	2		13	2
9	Bács-Kiskun	Kalocsa Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	6	2	4		17	2
10	Bács-Kiskun	Kiskunfélegyháza Városi Kórház-Rendelőintézet		0				
11	Bács-Kiskun	Kiskunhalas Semmelweis Kórház	8	3	3	0	13	1
12	Bács-Kiskun	MH Kecskeméti Repülő Kórház	4	3	4		11	2
13	Baranya	Baranya megyei Kerpel-Fónius Ödön Gyermekkórház	5	0	2	1	9	1
14	Baranya	Baranya Megyei Kórház-Rendelőintézet	8	2	1	0	17	3
15	Baranya	Komló Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet		0				
16	Baranya	Mohács Városi Önkormányzat Kórház-Rendelőintézet	6	2	2		11	2

A rendszer elfogadottságának mérése web alapú kérdőívvel 2008:

- Általános értékelés – Információ technológiai alkalmazásról
- A rendszer felépítésével kapcsolatos értékelés
- A rendszer szakmai tartalma
- Az értékelés módszere:
 - Alapjaiban 6 fokozatú rádiógomb skála alkalmazása, 1 pont pozitív, 6 pont negatív visszajelzés, 2-5 pont a vélemény árnyalására adott lehetőséget
 - Ahol a vonatkozó kérdés elvetésére biztosítottunk lehetőséget, ott az immár 7 fokozatú rádiógomb skála 0-val indult, az 1-6 érték megtartásával

Minta a web alapú kérdőívből

- 1. kérdés: Az előző floppy disc verziójú adatgyűjtő programmal szemben az Internet alapú rendszer inkább felhasználóbarát verzió.
 0. Nincs tapasztalatom a disc verziójú adatgyűjtéssel.
 1. A disc verzió könnyebben kezelhető.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 6. Az Internet alapú verzió sokkal jobban használható.

Eredmények

Tekintettel arra, hogy az adatgyűjtés által **létrehozott adatbank rendkívül nagymennyiségű adatot** tartalmaz, és az ezekből előállítható táblázatok száma szinte végtelen mértékben gerjeszthető, a szakmai tevékenység eredményei között a legfontosabb jellemzőket emeljük ki az alábbi csoportosítás szerint:

1. a szakmai **tevékenységek** egyes elemeinek vizsgálata
2. a szakma **humán erőforrás** helyzetének követése
 1. az aneszteziológia területén
 2. az intenzív terápia területén

Eredmények - II

3. az anesztézia **CISS** adatainak értékelése, az anesztézia **CNC** adataiból minta vétele, értékelése
4. a kifejlesztett rendszer **elfogadottsága hazai** szinten
 1. a szakágazat területén - a web alapú kérdőív eredményei
 2. más szakmák esetében – a megvalósított fejlesztés K+F projekt rendszerbe illesztése, átvétele
5. a kifejlesztett rendszer **minősítése Európai szinten:**
Európai Unió megjelenés - projekt publikációk

A szakmai tevékenységek egyes elemeinek vizsgálata

Az évenkénti anesztéziák összesített száma

2002	477857	100%
2007	481280	100.72%

Az évenként elvégzett anesztéziák összesített száma típusok szerint

	Narkózis	Regionális	Kombinált N&R	Összes
2002	358622	114294	4941 – 100%	477857
2007	357003	117762	6515 – 131,85%	481280

A szakmai tevékenységek egyes elemeinek vizsgálata

Aneszteziológiai Ambulancia	Van	Nincs	Betegforgalom
2002	94	58	257767
2007	88	71	261812

LMA/N arány		Részarány értéke	Változás értéke
2002	12626/358622	3.52%	100%
2007	23648/357003	6.62%	188.068%

Szakmai tevékenységek - mintaelemzés

Regionális anesztézia típusok évenkénti esetszáma	2002	2007
Plexus brachiális	6796	6140
Plexus brachiális katéterrel	62	65
Intravénás regionális anesztézia	2537	2625
Kaudális anesztézia	346	399
Spinális anesztézia	95522	100628
Epidurális anesztézia	3166	2983
Epidurális anesztézia katéterrel	4628	2174
Spinális – epidurális kombinált	0	961
Regionális/Infiltrációs/Egyéb	1237	1787
Összesen	114294	117762

Szakmai tevékenységek – mintaelemzés mélysége

Regionális anesztézia kaudális		
2002	346	100%
2007	399	115.31%

Regionális anesztézia kaudális		
A módszert használó/nem használó intézetek száma		
2002 (összesen 151 intézet)	29/122	23.77%
2007 (összesen 159 intézet)	10/149	6.71%

Szakmai tevékenységek - mintaelemzés

A császármetszés anesztézia típusai	2008
Spinális anesztézia	21167
Epidurális anesztézia	445
Epidurális anesztézia katéterrel	1991
Narkózis	5150
Narkózis - Regionális kombináció	176
Összesen	28929

Császármetszés		
Anesztézia módszer főcsoport szerint		Részarány
Narkózis	5326	18.41%
Regionális	23603	81.59%
Egyéb	0	0%
Összesen	28929	100%

Szakmai tevékenységek - mintaelemzés

A sérvműtét anesztézia típusai	2008
Spinális anesztézia	6328
Epidurális anesztézia	205
Epidurális anesztézia katéterrel	43
Narkózis	7316
Narkózis – regionális kombinált	582
Lokális - infiltrációs	1421
Összesen	15895

Lágyéksérv		
Anesztézia módszer főcsoport szerint		Részarány
Narkózis	7898	49.69%
Regionális	6576	41.37%
Egyéb (Lokális – infiltrációs)	1421	8.94%
Összesen	15895	100%

A szakmai tevékenységek egyes elemeinek vizsgálata

Az intenzív osztályra felvett betegek száma		
2002	48872	100%
2007	49367	101.01%

Halálozási arány az intenzív osztályokon		
2002	16.61%	100%
2007	17%	102.34%

A szakmai tevékenységek egyes elemeinek vizsgálata

A szeptikus betegek száma az intenzív osztályokon

2002	2922	100%
2007	3918	134.08%

A szeptikus betegek halálozási aránya

2002	28.16%	100%
2007	29.7%	105.46%

A szakma humán erőforrás helyzetének követése

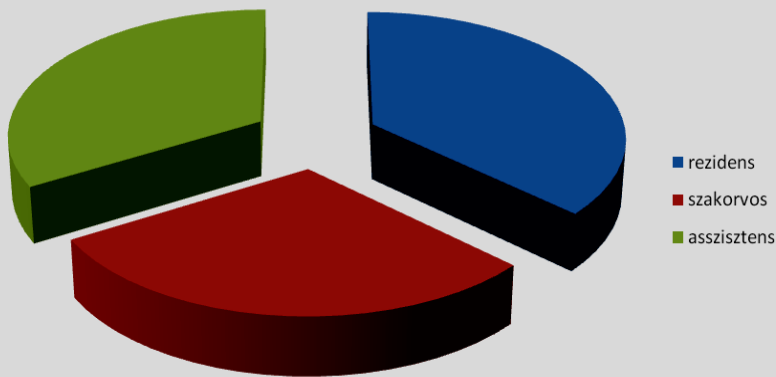
Az egy orvosra jutó évenkénti anesztézia száma		
2002	250	100%
2007	283	113,2%

Emberi erőforrás helyzetkép			
Aneszteziológia 2002	rezidens	szakorvos	aneszteziológus szakasszisztens
	1058	853	961
Aneszteziológia 2007	rezidens	szakorvos	aneszteziológus szakasszisztens
	842	861	1315

Emberi erőforrás helyzetkép			
Intenzív terápia 2002	rezidens	szakorvos	nővér
	667	500	1685
Intenzív terápia 2007	rezidens	szakorvos	nővér
	473	393	2498

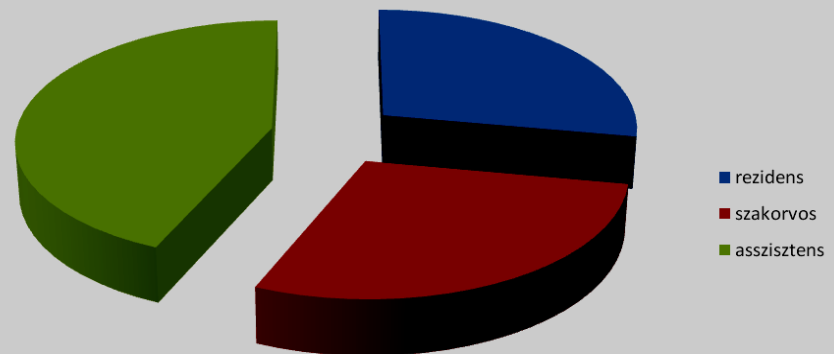
A szakma humán erőforrás helyzetének követése: anesztézia

rezidens: 36,84%
szakorvos: 29,70%
asszisztens: 33,46%



Emberi erőforrás helyzet - anesztézia 2002

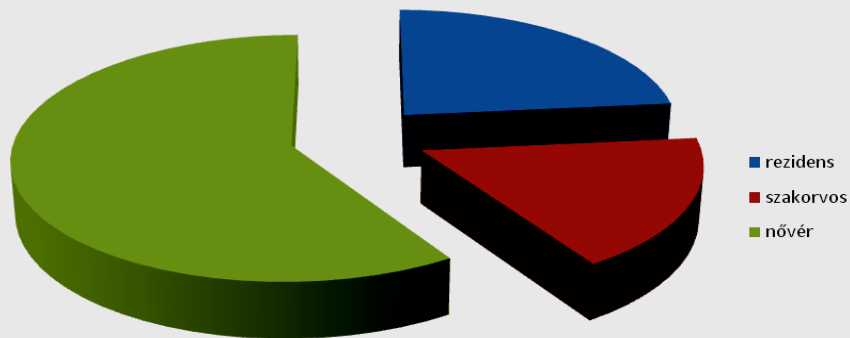
rezidens: 27,90%
szakorvos: 28,53%
asszisztens: 43,57%



Emberi erőforrás helyzet - anesztézia 2007

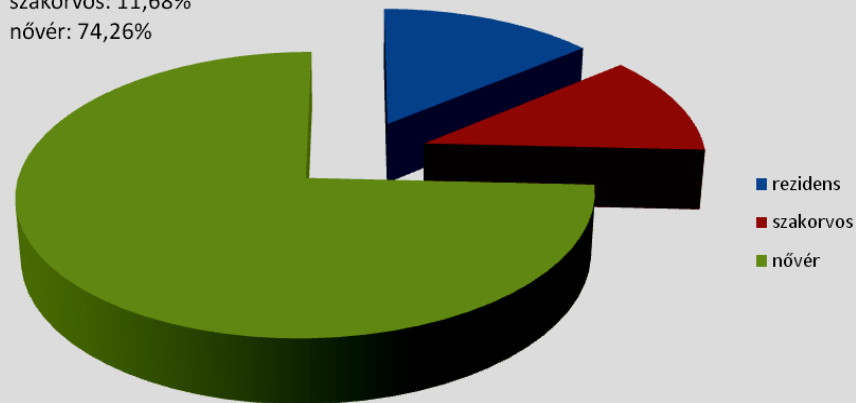
A szakma humán erőforrás helyzetének követése: intenzív terápia

rezidens: 23,39%
szakorvos: 17,53%
nővér: 59,08%



Emberi erőforrás helyzet - intenzív 2002

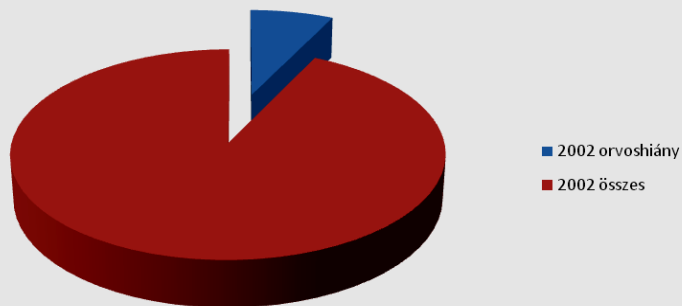
rezidens: 14,06%
szakorvos: 11,68%
nővér: 74,26%



Emberi erőforrás helyzet - intenzív 2007

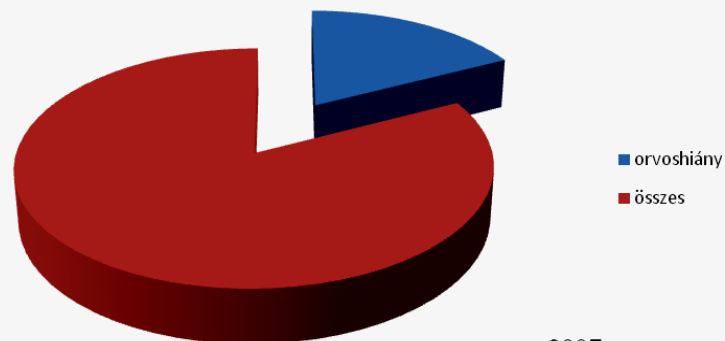
A szakma humán erőforrás helyzetének követése: anesztézia

hiány: 7,74%



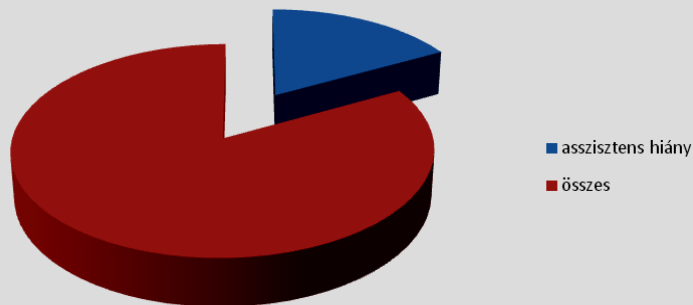
2002

hiány: 21,31%



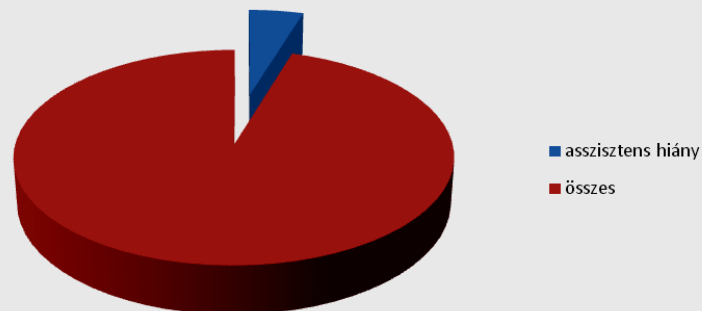
2007

hiány: 20,63%



2002

hiány: 4,94%



2007

Az anesztézia szövődmény adatai

Ciss Score 2002				
I	II	III	IV	V
29489	19034	631	200	64
8.6%	5.6%	0.18%	0.05%	0.018%

Ciss Score 2007				
I	II	III	IV	V
47676	40223	889	36	82
9,6%	8,1%	0,17%	0,007%	0,016%

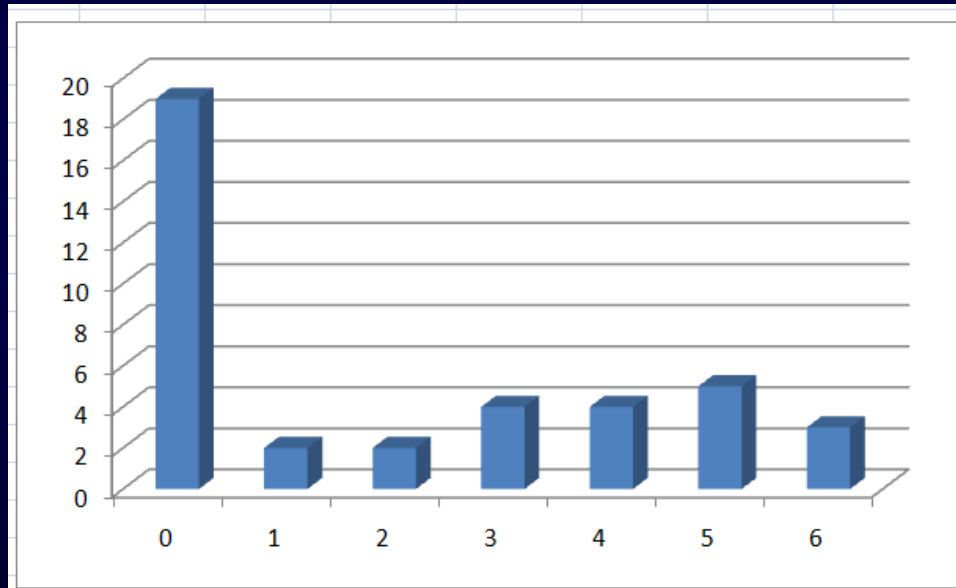
A CNC 26. kód gyakorisága az éves narkózis számra vetítve		
2002	8891/358622	2.5%
2007	6591/357003	1.8%

4. A kifejlesztett rendszer elfogadottsága a szakágazat területén

A web alapú kérdőív összesített eredménye:

- Az Információ technológiai alkalmazásról: az IT alkalmazást elfogadták
- A rendszer felépítésével kapcsolatos értékelés: érdembeli kritika nem érkezett
- A rendszer szakmai tartalma: elfogadott
- A rendszer értékelése: hasznos észrevételek, kiegészítések érkeztek.

Elfogadottság – ICT relációk



A rendszerfejlesztés eredményességét vizsgálja a web alapú kérdőívünk 15. kérdése. Ebben az esetben a pozitív válasz az első oszlophoz köthető. A kérdés a rendszerbe épített help menüpont szerepét vizsgálta.

4. A kifejlesztett rendszer elfogadottsága más szakmák esetében:

Az SZT-IS-7 IHM projektünket a hazai K+F műhelyek az 2003-ban megtartott Neumann Kollégium szervezésben megrendezett konferencia során befogadták. Dr. Simon Pál vezetésével az egészségügyi informatika K+F eredmények innovációját követő rendszer épült fel, melynek segítségével az ESKI (Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet) pályázatot írt ki a sikeresen megvalósított projektek továbbvitelére, melyre az **Ortopéd Társaság** jelentkezett és támogatást nyert.

5. Európai Uniós megjelenés

Az ANESZTINFO OJE projektet az Európai Unió a „best practice” rendszerébe elfogadta, és hivatalos anyagaiban publikálta írott és elektronikus formában. Az ANESZTINFO OJE részletes bemutatása látható a hivatkozásban jelzett web oldalon, és megvalósítását is rögzíti ez az ismertető, a technikai leírással egyetemben. Ebből a forrásból táplálkozik az a nyomtatásban is megjelent anyag (Good eHealth Report 2009), amelyben a módszerek fejezetben leírt két hazai projekt, az ANESZTINFO OJE és a RETRANSPLANT szerepel.

http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/studies/good_ehealth/2009good_eHealth-report.pdf

Megbeszélés

- 1.Szakmai tevékenységek
- 2.Emberi erőforrás állapota
- 3.Anesztézia szövődmény adatai
- 4.A rendszer elfogadottságának mérése - ICT relációk

1. Szakmai tevékenységek

Az aneszteziológiai tevékenységek

- alapadata az évenkénti összesített esetszám: az operatív szakmák oldaláról **a terhelés egyenletes.**
- a kombinált módszer – narkózis és regionális anesztézia együttes alkalmazása a 2007. évre 31.75%-os növekedést mutatott. Ez pozitív adat, mivel a **korszerű posztoperatív fájdalomcsillapítási módszer** növekvő terjedésére utal.

Az intenzív terápia

- hasonlóan az aneszteziológia tevékenységek alapadatához, **állandó a betegszám.**
- A halálozási esetszám sem változott lényegesen, ez 2.34%-os növekedést mutat.
- **munka minősége:** míg a septicus betegek számának növekedése 34.08%-os volt, addig a szepszishez köthető mortalitás növekménye 5.46%-ot tett ki.

1. Szakmai tevékenységek

- Az LMA narkózis arány kedvező tendencia
- A spinális – epidurális érzéstelenítés kombinációja megjelent az adatokban
- Az elemzés mélysége intézeti (anonym) szinten eljárások megfigyeléséig is terjedhet
- Műtéttípushoz rendelt érzéstelenítés:
 - Császármetszés esetében a nemzetközi adatoknak megfelelő anesztézia főcsoport arány
 - Sérvműtétnél magas a lokál érzéstelenítések aránya

2. Emberi erőforrás

- Kedvezőtlen tendenciák észlelése
- 2005: tisztított adatok az anesztézia intenzív humán erőforrás nyilvántartásában - a szakember hiány ezáltal pontosabban mérhető

Emberi erőforrás - anesztézia

Az OJE elemző modulja mérni képes a **minimum feltételektől való eltérést**.

Míg 2002-ben 148 orvos és 198 asszisztens hiányzott a rendszerből, addig ez a szám 2007-re növekedést mutatott az **orvosi munkakörben**, 363 értékben, ami **245.27% növekményt** vetít fel, az asszisztensek hiánya – ami még mindig hiányt jelent – 65-re csökkent. Ennek fényében az **egy orvosra jutó éves érzéstelenítési szám 13.2%-os növekedése** figyelemfelkeltő adat

Emberi erőforrás - intenzív terápia

- A 2002. évben a hiány orvosi munkaterületen 28 fő, a nővérek esetében pedig 721 fő.
- 2007-ben már orvosi téren **337 a jelentett hiány - a növekmény 1203.57%**, a nővérlétszámnál 634, ami még mindig negatív eltérés a minimumfeltételektől, de itt csökkenő a tendencia - 87.93% a mérték a kiinduláshoz képest.
- **A pontosabb adatkezelés, és validálás szerepe hangsúlyos**

Orvosok megadása
Nem vihető fel ugyanaz az orvos aneszteziológusként és intenzív orvosként is, illetve nem vihető fel ugyanaz az orvos kétszer!

Pecsét szám	Kategória	Név	Státusz	Heti óraszám	Heti átlagos ügyeleti óraszám	Törlés
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
	<< Válasszon >>		☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	0	0	☐
33699	1 - főorvos	Nagy Géza	☒ (köz) alkalmazott ☐ vállalkozó	40	0	☐

Összesen: 1 Összes heti óraszám: 40 Heti átlagos ügyeleti óraszám: 0

3. Anesztézia szövődmények

- 2002 évben a 152 intézet közül 52 **nem jelentett** CISS eseményt ez az osztályok **34.21%-a**, 2007-ben ez a következőképpen alakult: 159 közül 74 nem jelentett, ez pedig **46.54%**
- Emiatt e feladatrész kiterjesztése a továbbiakban külön fejlesztést és szakfelügyeleti ellenőrzést igényel.

4. Elfogadottság – ICT relációk

A tanulmány szempontjából fontosabb kérdésekre pozitív válaszok érkeztek:

- ICT befogadása
- Adatok szerepe
- Rendszerfejlesztés eredményessége

Elfogadottság – ICT relációk

A rendszerfejlesztés eredményességét vizsgálja a web alapú kérdőívünk 15. kérdése. A kérdés a rendszerbe épített help menüpont szerepét vizsgálta. Amennyiben erre kevésbé volt szükség, akkor felhasználóbarát, jól szerkesztett és érthető a web oldalak szerkezete, a válasz megerősítette fejlesztés irányvonalát.

Összefoglaló:

- az aneszteziológia és intenzív terápia munkahely – létszám adatait az ICT által biztosított validálással végeztük 2005 óta ⇒ pontosabb adatok
- Az adatgyűjtést az adatszolgáltatók szempontjából egyszerűbbé és elfogadottabbá tette – ezt a web alapú kérdőíves felmérésünk eredménye visszaigazolta
- Az adatok összegzése automatikusan történik meg, ennek segítségével jutottuk az elvégzett elemzésekhez szükséges adathalmazhoz
- az anesztézia szövődmény gyűjtő modulja az intézmények minőségügyi elkötelezettségét megmutatta ☒ ☐

Összefoglaló:

A rendszerből nyert adatok lehetőséget adnak a szakma számára:

- a specialitásunk emberi erőforrás helyzetének követésére
- a minőségügy érvényesülésének figyelemmel kísérésére, például a korszerű módszerek számának követésével, a szövődmények gyakoriságának megfigyelésével
- a hatékonyság növelésére, mivel az egyes intézetek költség haszon arányát a beavatkozások követésével elemezni lehetséges

Köszönöm a figyelmet

