

Informatika az orvosképzésben, az orvoslásban és az egészségügyben

Bari Ferenc

2018. Szeptember 5.

Nem tudunk felülni a biciklire,
olyan gyorsan toljuk*^{*}

Jávor András dr.



*forrás: Kürt - Infostrázsa

Kérdések, melyekre nem biztos, hogyan tudunk válaszolni

- Olyan orvosokat képezünk-e ma a jövő számára, akik munkájukban természetes módon fogják használni az ICT folyamatosan megújuló eszköztárát? Az informatikai társadalom orvosának képe ismert-e előttünk?
- Képes-e ma arra az ipar, hogy standardizáljuk az orvosképzést komplex adatbázisokból való információkinyerés, -harmonizálás és diagnosztikai, terápiás döntéstámogatás céljára?
- Az informatikában való jártasság valóban minőségi differenciálódást jelent orvos-orvos között ma és holnap?

Az orvosi informatika definíciója

Tudományos/szisztematikus rendszer, amelynek feladata

az orvosi, biológiai adatgyűjtés,

-tárolás, -feldolgozás és adatszolgáltatás,

továbbá az adatok elemzése annak érdekében, hogy belőlük a döntéseket megkönnyítő orvosi tudás keletkezzék

A nemzeti fejlesztések átfogó célját befolyásoló egészségügyi tényezők



Az egészségügyi rendszer fejlesztésének fő beavatkozási területei

- Korszerű, egészség-központú egészségpolitika kialakítása
- A népegészségügyi intézményrendszer fejlesztése
- Az ellátórendszer szerkezetének és működésének betegközpontú korszerűsítése
- Az egészségügyi forrásképző és elosztó rendszerek korszerűsítése
- **Egészségügyi informatika és egészségkommunikáció fejlesztése**
- Humán erőforrás fejlesztése
- Kutatás-fejlesztés és egészségipar támogatása

Miért kell informatikát tanulni ?

- A mindennapi életben bárhol felbukkan az informatika
- Neptun- COOSPACE: hallgatói tájékoztatás, nyilvántartás eszköze
- Elektronikus leckekönyv
- Elektronikus tananyag (órák előtt-órák után, jegyzetek, példatárak stb)
- Tanulást segítő adatbázisok, fórumok, web lapok

Milyen haszon lesz belőle ?

- Mérési adatok-jegyzőkönyvek (nem árt érteni is az Excel-t)
- Statisztika-informatikai eszközökkel
- Szakdolgozat
- Pályázatírás
- Prezentációk készítése
- Saját honlap
- Életen át tanulás

Az előadások tervezett tematikája

02.08 - Informatika az orvostudományban (Prof. Bari Ferenc)

02.15 - A hardver fejlődése, a mechanikus számítógépektől a szuperszámítógépekig és az okos eszközökig

(Dr. Tolnai József)

02.22 - Számítógép-hálózatok, Internet (Dr. Tolnai József)

03.01 - Internet szolgáltatások, adatvédelem, felhőalkalmazások (Dr. Tolnai József)

03.08 - Szoftverek, operációs rendszerek, vírusok (Dr. Tolnai József)

03.15 - ÜNNEP

03.22 - Multimédiás bemutatókészítés (Dr. Almási László)

03.29 - TAVASZI SZÜNET

04.05 - Adat és információ az egészségügyben, orvosi digitális képek (Dr. Almási László)

04.12 - Integrált kórházi információs rendszerek. Orvosi digitális képhálózatok (PACS, DICOM) (Dr. Almási László)

04.19 - Az internet az egészségügyi tájékoztatás új eszköze (Szanyiné Dr. Forczek Erzsébet)

04.26 - Telemedicina (Dr. Tolnai József)

05.03 - Telemedicina, Disruptive changes in healthcare (Duda Ernő)

05.10 - Telemedicina alkalmazások, Telespirometria (Prof. Peták Ferenc)

05.17 - Szabad szoftverek (Griechisch Erika)

Számonkérés módja

- Évközi zárthelyik:
 - 2 zárthelyi dolgozat (egyenként 100 pont):
 - elméleti kérdések az előadások anyagából - 25%
 - gyakorlati feladatok - 75%
 - további 10 bónusz pont szerezhető a gyakorlatokon kiadott otthoni feladatok benyújtásával
 - Maximum 200 pont + 10 bónusz pont
- A gyakorlatok aláírásának feltétele: részvétel és a 2 zh legalább elégséges szintű megírása
- A kurzus végén záróvizsga nincs

Az információs társadalom új kihívásai

- Az adatgeneráló és az adatfelhasználó felelősege (ami nincs fenn a neten az nem létezik, ami fent van az úgy igaz, ahogy van)
- Túl sok az adat-túl sok az információ (az információ \neq tudás)
- (adatszűkítés, fókuszálás, mi vész el-a lényegkiemelés fontossága)
- Informatikai szolgáltatók végzik el keresést-kiszolgáltatottság
- A több információ jelent-e új minőséget
- (gyógyszer mellékhatások, betegségtudat stb)

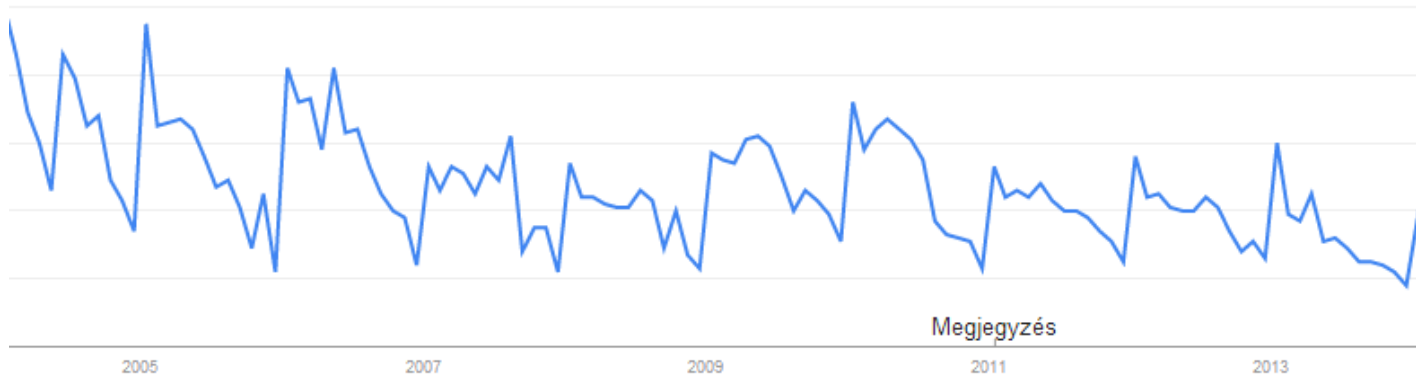
fogyókúra
Keresett kifejezés

+ Kifejezés hozzáadása

Megosztás ▾

Érdeklődés idő szerint ?

Hírek címsorai Előrejelzés ?

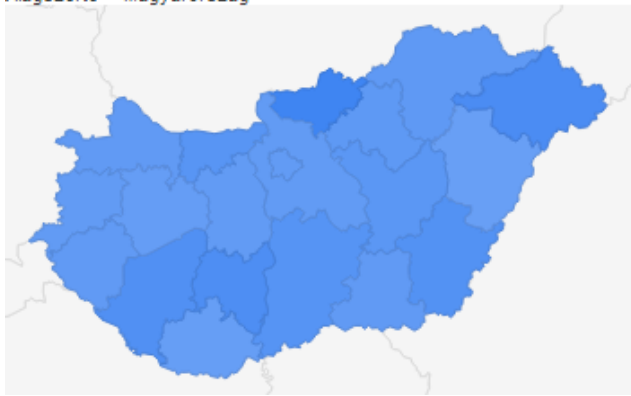


Beágyazás

Regionális érdeklődés ?

őszó: fogyókúra

/világszerte > Magyarország



Alrégió | Város

Nógrád	100	<div style="width: 100%;"></div>
Szabolcs-Szatmár-Bereg	92	<div style="width: 92%;"></div>
Tolna	90	<div style="width: 90%;"></div>
Somogy	88	<div style="width: 88%;"></div>
Békés	86	<div style="width: 86%;"></div>
Bács-Kiskun	84	<div style="width: 84%;"></div>

Az egészségügyi rendszer fejlesztésének fő beavatkozási területei

- Korszerű, egészség-központú egészségpolitika kialakítása
- A népegészségügyi intézményrendszer fejlesztése
- Az ellátórendszer szerkezetének és működésének betegközpontú korszerűsítése
- Az egészségügyi forrásképző és elosztó rendszerek korszerűsítése
- **Egészségügyi informatika és egészségkommunikáció fejlesztése**
- Humán erőforrás fejlesztése
- Kutatás-fejlesztés és egészségipar támogatása

Egészségügyi információ rendszerek a kórház falain belül és kívül

- Informatikai rendszerek az egészségügyben
- Kórházi információs rendszerek – KIR funkciók
- Kommunikáció, szabványok
- Intézményközi információ rendszer
- Képi információ kezelése a kórházi rendszerekben
- Háziiorvosi rendszerek
- Gyógyszertári rendszerek
- Kórházi-szakrendelői rendszerek (HIS (KIR), RIS, PACS, laboratórium, gyógyszer, gazdasági ...)
- Intézményközi információ rendszerek (IKIR)
- Országos adatbázisok, törzsállományok, központi rendszerek, „tool”-ok (ÁNTSz, OEP, OMSz ...)
- portálok, egészségügyi web oldalak (www.eski.hu, www.drinfo.hu, ...)

Az információrendszer használatának szabályozása

- Az egészségügyi adatkezelés szabályozásának szükségessége
- Az egészségügyi adatkezelést meghatározó környezet
- Az adatkezelés etikai-szakmai konfliktusai
- Az adatkezelés dimenziói
- Az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló törvény alapelvei
- Az egészségügyi adatkezelés részletes szabályozása

eEgészség – Telemedicina – Kommunikáció

eEGÉSZSÉG

Gustafson és Wyatt szerint „a betegek számára az Internet és egyéb elektronikus média használata az egészséggel és életmóddal kapcsolatos információk v. szolgáltatások terjesztésére, ill. tárolására”.

Az alapellátás informatikája

- Az alapellátás meghatározása
- Információrendszerek az alapellátás területén
- Osztott ellátási rendszer
- Az alapellátási információrendszerek története
- Az információrendszerek kialakulásának szempontjai
- Az információrendszerek használatának elterjedése
- Az alapellátási információrendszerek felépítése
 - Bázismodul
 - Orvosi ellátási modul
 - Időbeosztási, előjegyzési modul
 - Finanziális modul
 - Kommunikációs modul
 - Adatfeldolgozási modul

A járóbeteg-szakellátás informatikája

- Szakmai teendők összegzése
- Elektronikus betegkarton
 - Strukturált megjelenítési forma
 - Eseményorientált forma
 - Narratív forma
- A szakellátási információrendszerek funkciói
 - Betegnyilvántartás
 - Beírási funkció
 - Áttekintés
 - Listázás
 - Emlékeztető funkció
 - Esetösszeállító funkció
 - Költségelemző funkció
- A tevékenység minőségi ellenőrzése
- A szakellátást segítő funkciók
- A kommunikációt biztosító funkciók

Kórházi információrendszerek

- A kórházi információrendszerek – vezérelvek, alapvető feladatok
- A kórház külső környezete
- A kórház belső környezete
- A kórház tevékenységei, folyamatai
- A kórházi információrendszer (KIR) szerkezete
- Történeti áttekintés
- Működő KIR
- A menedzsment információrendszer és a KIR
- A KIR és a kutatás

Telemedicina

WHO definíció

„a telemedicina a távolság, mint kritikus faktor leküzdése érdekében nyújtott olyan egészségügyi szolgáltatás, melynek során az egészségügyi szakemberek az informatikát és a kommunikációs technológiát arra használják, hogy kulcsfontosságú információkat cseréljenek a diagnózis felállításához, a betegségek és sérülések megelőzéséhez és gyógyításához, valamint, hogy az egészségügyi szolgáltatást nyújtók folyamatos továbbképzése, a kutatás és az eredmények kiértékelése biztosítva legyen; mindez az egyének és közösségeik egészségi állapotának javítása érdekében.”

eEgészség – Telemedicina – Kommunikáció

TELEMEDICINA

Bármely elektronikus médium (szimultán, telefon, videokonferencia) felhasználása a

- klinikai konzultációk közvetítésére, elősegítésére
- adatok tárolására, továbbítására (email csatolt képpel)

A kommunikáció egyik vagy mindkét végpontja egészségügyi személyzet!!!

eEgészség – Telemedicina – Kommunikáció

eKOMMUNIKÁCIÓ

Információáramlás a felek között (emberi v. automatizált)

- házi orvos – kórházi szakértő
- mentőautó – intenzív osztály
- kórházi szakértő – egyetemi szakértő
- egyetemi szakértő – külföldi szakértő

Papíralapú v . elektronikus média útján

Közös nyelvet és közös ismereteket, v. közös alapokat feltételez

Kórházi (klinikai) IR Funkciók

1. Adminisztratív szolgáltatások



- Regisztráció
- Felvétel, áthelyezés, elbocsátás
- Jogosultságok, biztonság
- Törzsállományok
- Konfiguráció
- Számlázás, finanszírozás

2. Betegellátás



- Klinikai dokumentáció
- Betegvizsgálat, konzultáció
- Nővérpultos és kórtermi nyilvántartás
- Betegadatok egységes tárolása (Electronic Patient Record – EPR)

KIR Funkciók

3. Rendelés és szolgáltatás kommunikáció



- Rendelések, eredmények kommunikációja
- Szolgáltatások előjegyzése, ütemezése

4. Diagnosztikai és kiegészítő funkciók



- LIS (laboratórium, on-line automaták)
- Radiológia
- Műtéti modul
- Vérbank
- Gyógyszertár
- Élelmezés - diéta
- Konyha, mosoda stb.

KIR Funkciók

5. Back Office szolgáltatások



- Beszerzések
- Anyag- és gyógyszergazdálkodás
- Gazdasági tanácsadás
- Pénzügy, számvitel
- bérszámfejtés

6. Vezetői információk



- Lekérdezések, statisztikák

Informatikai kultúra, szemléletmód, várható eredmények

■ **Közös adatmodell**

”...célja az egészségügyi ellátók és más egészségügyi adatkezelők közötti információáramlás alapjául szolgáló szabványok bázisát biztosító közös adatmodell meghatározása.”

■ **e-Kórlap**

”...széles értelemben vett bármilyen egészségügyi ellátott és ellátó szervezet közötti esemény (pl. Kórházi kezelés kórlapja, ambuláns rendelési ellátás naplója, vagy családorvosi ellátási esemény rögzítése) kapcsán lehetővé teszi az ellátott, a szolgáltató, a közöttük fennálló ellátási viszony adminisztratív azonosítását, az eseménnyel kapcsolatos orvosi-egészségügyi adatok rögzítését a közös adatmodell szerint.”

■ **e-Konzilium**

”...lehetővé teszi (széles értelemben véve) az egyik ellátó (pl. a beteg orvosa) által a másik ellátótól kért vizsgálathoz, beavatkozáshoz, véleményadáshoz szükséges adminisztratív azonosítást, a szükséges orvosi, egészségügyi adatok kezelését a páciens ellátása vagy a páciensből vett minta feldolgozása során.”

Informatikai kultúra, szemléletmód, várható eredmények

■ e-Lelet

”...lehetővé teszi az egyik ellátó (pl. a páciens orvosa) által a másik ellátótól kért vizsgálatra, beavatkozásra, vélemény- adáshoz adott válasz adatainak adminisztratív azonosítását, a szükséges orvosi, egészségügyi adatok kezelését.”

■ e-Recept

”...lehetővé teszi az ellátó (pl. a páciens orvosa) által a páciens számára felírt gyógyszer, gyógyászati segédeszköz, illetve más speciális szabály szerint beszerezhető, az egészség fenntartásához vagy visszaállításához szükséges termék megvételét, az ahhoz való hozzájutást.”

■ e-Finanszírozás

”...lehetővé teszi az ellátó (pl. a páciens orvosa) által a páciens számára nyújtott bármely típusú egészségügyi ellátás költségének térítéséhez szükséges adatok továbbítását.”

Egészségkultúra nálunk

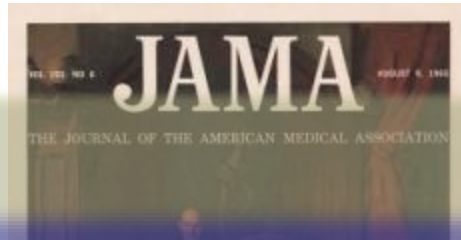
- Az egészségkultúra magába foglalja mindazokat a hiedelmeket, ismereteket, attitűdöket, melyek meghatározzák az egyén saját egészségi állapotának befolyásolhatóságával kapcsolatos gondolkodását
- Magyarországon a lakosság egészségkultúrája, egészségismerete heterogén, és általánosan alacsony szintű. Minden negyedik nő és minden ötödik férfi úgy véli, semmit vagy csak keveset tehet saját egészségéért. Egy 2000-ben végzett felmérés alapján a lakosság vélekedése szerint a dohányzás, a stressz és az alkoholfogyasztás befolyásolja leginkább az egészségi állapotot

Mit kell megtanulni egy orvostanhallgatónak

- Írás
- Olvasás (irodalom keresés)
- Tanulás (források)
- Dokumentáció
- gyógyszerrendelés
- Eszközhasználat (minden informatikai alapú, előbb-utóbb hasonló vezérlési elvek lesznek)
- Kommunikáció (betegek, kollégák, hivatalok stb)
- Önálló megjelenés
 - prezentáció
 - Weblap
 - Blog

A 21 század kihívásai:

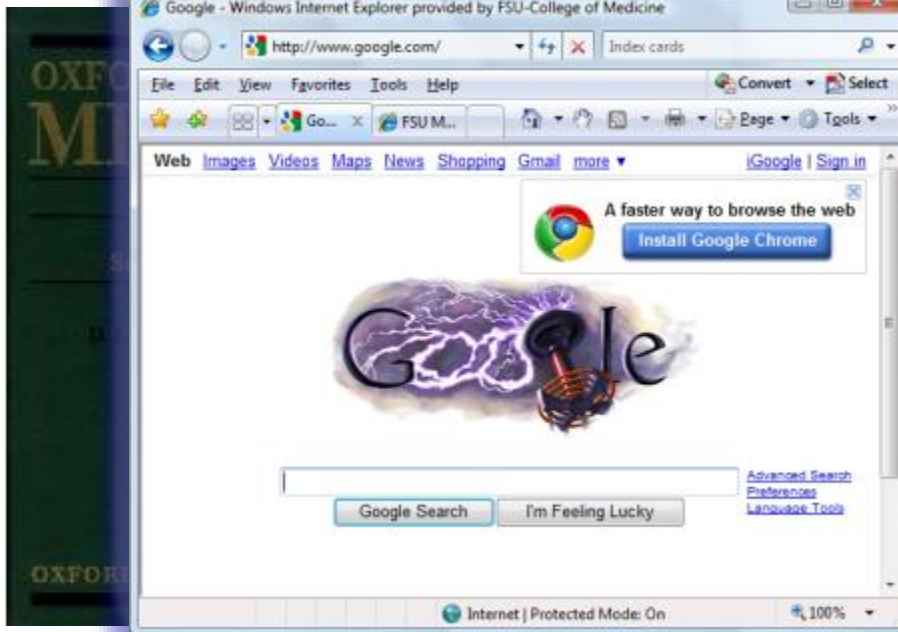
Journals



Pocket Manuals



Text Books

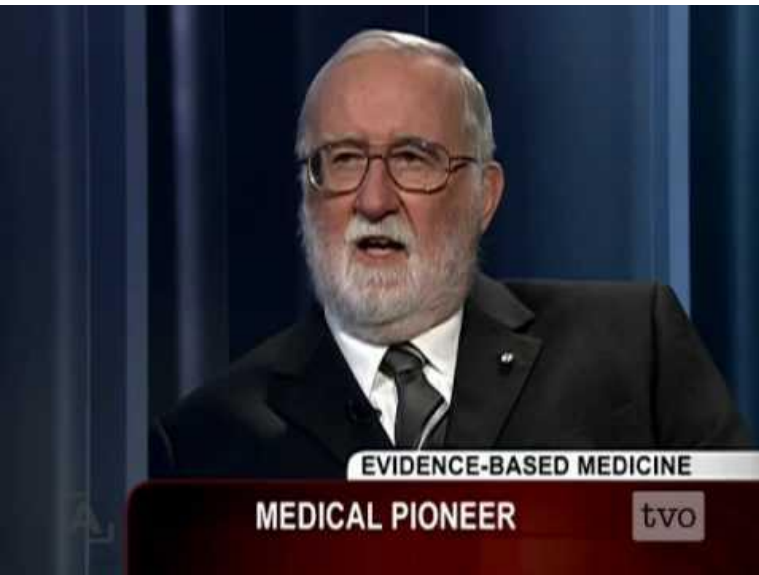


Drug Info



Note Cards

“Textbooks don’t smell as their contents rot, so readers will need to develop alternative crap detectors to avoid poisoning their minds and robbing their patients of current best care.”



David Sackett, MD
Pioneer of Evidence Based Medicine (EBM)

**Az orvosi információk elavulása gyors
(The half life of medical information is
estimated at 5 years.)**

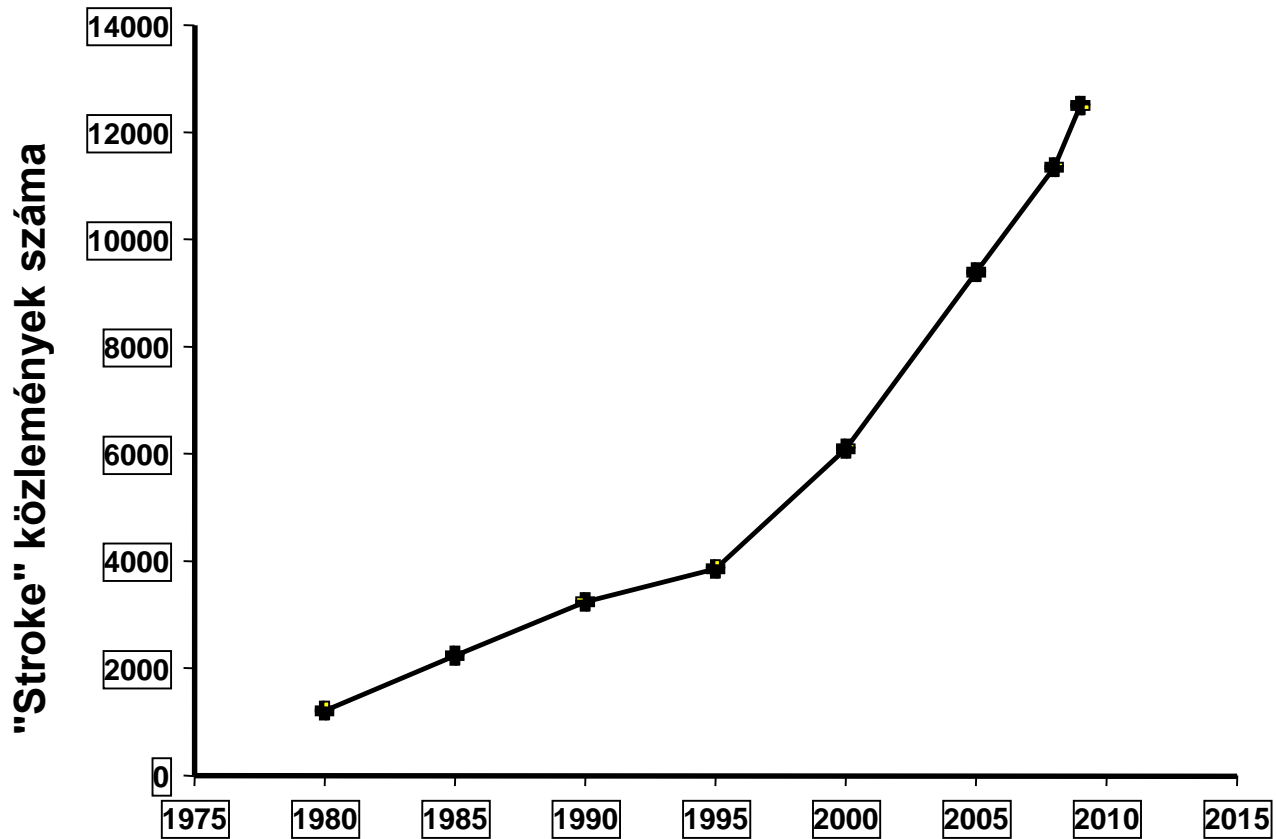
Doctors' Tablet Use Almost Doubles In 2012

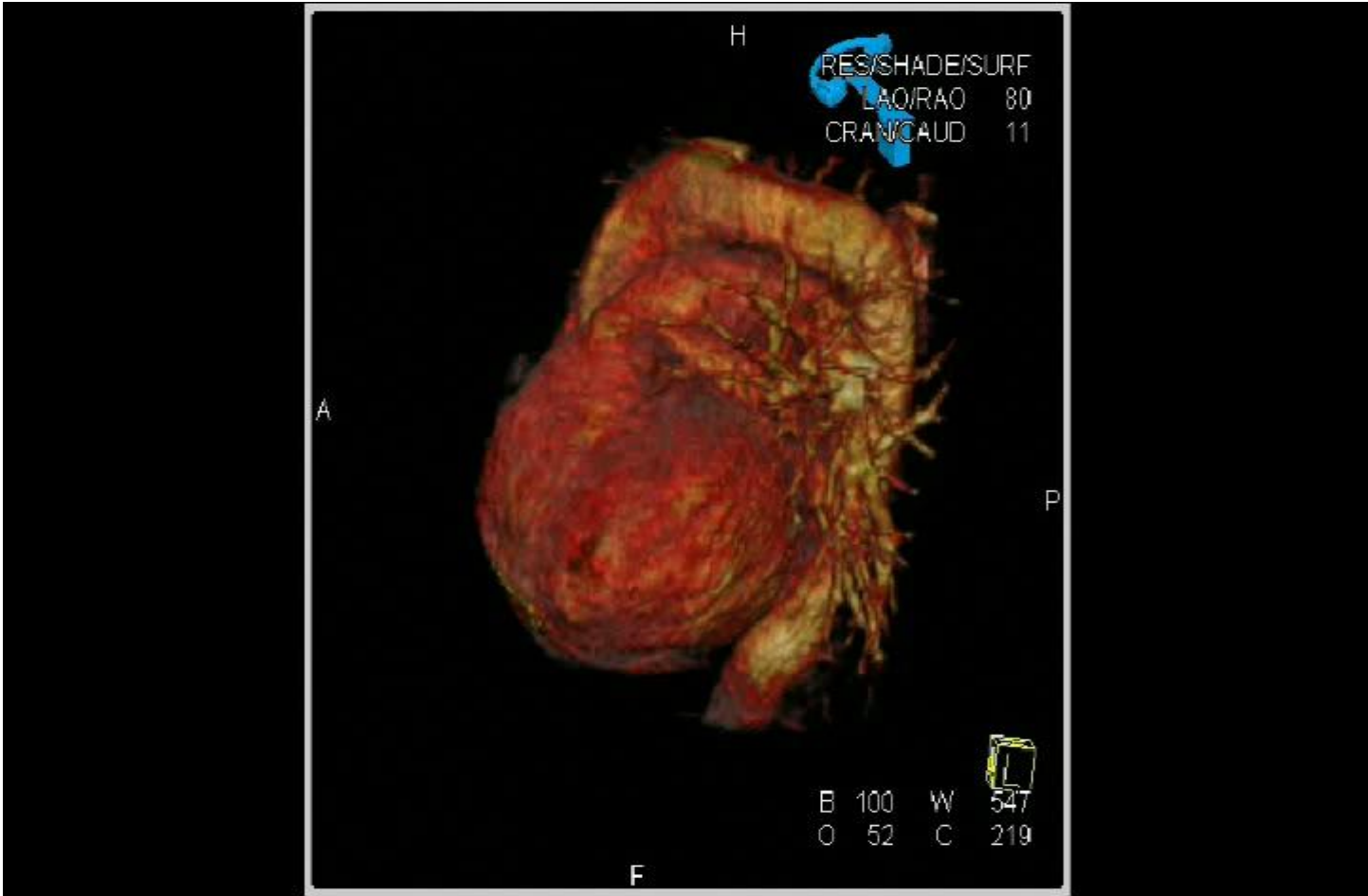
1. **Medscape**
2. **MicroMedex** (gyógyszer rendelés, kölcsönhatások stb.)
3. **Calculate by QxMD** (számítások, gyógyszerelés)
4. **Patient Education apps: Draw MD series / Cancer.net / inMotion 3D**
5. **AHRQ ePSS** (Agency for Healthcare Research and Quality & Electronic Preventive Services Selector)
6. **Radiology 2.0: One Night in the ED**
7. **Free iBooks**
8. **3D Virtual Simulation Medical Apps: Upper Respiratory Virtual Lab / iLarynx**
9. **Free Journals and PDF management solutions: Lancet / Circulation / Dropbox / Evernote**
10. **MedPage Today** (an online medical news service for physicians and healthcare professionals.)



[Tablets](#) have become mainstream, and physician adoption for professional purposes almost doubled since 2011, reaching 62% in 2012's survey.

A stroke-kal kapcsolatos tudományos közlemények alakulása a nemzetközi szakirodalomban







Gyógyszerkereső

Magyarországon forgalomban lévő,
az OGYI és EU-által
törzskönyvezett gyógyszerek adatai
között **kereshet**



Gyógyszerkereső

funkciói:

Gyógyszer neve,

Hatóanyag neve,

Farmakológia,

Javallat,

Kölcsönhatások,

Helyettesítés,

Mellékhatás vizsgálat,

Gyógyszer külleme,

alapján történő keresések.

Allergia, intolerancia vizsgálat,

Recept írás.



Kölcsönhatás vizsgálat: Szedhetők-e együtt?

**Betaloc ZOK retard tableta
és a
Coldrex max grip por**



A DrDiag rendszer támogatja a gyógyszer-terápia árának optimalizálását



Gyógyszer-terápia árának optimalizálása

- 50 mg metoprolol-t tartalmazó Betaloc tablettát vizsgálva, keressük a legolcsóbb, azonos hatóanyagot tartalmazó gyógyszert. Naponta háromszori adagolás mellett, tartós szedés esetén.

Betaloc tableta helyettesítői

Helyettesítő gyógyszerek (hatóanyag és farmakológia szerint)

Kiszerelés	F.	Tk.Szám	Kiadh.	Teljes Ár	%	Támogatott Ár	%	
BETALOC 10 mg tableta 30x	½	OGYI-T-6827/01	V	489 Ft	1392 %	49 Ft	1512 %	H1 H3
EGILOK 25 mg tableta 60x		OGYI-T-5290/1	V	1,637 Ft	932 %	1,637 Ft	10105 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 50 mg tableta 100x	½	OGYI-T-7160/03	V	692 Ft	118 %	64 Ft	119 %	H1 H3
METOPROLOL AL 50 tableta 90x		OGYI-T-8082/03	V	745 Ft	141 %	74 Ft	152 %	H1 H3
BETALOC 50 mg tableta 100x	½	OGYI-T-4680/02	V	839 Ft	143 %	84 Ft	156 %	H1 H3
METOPROLOL AL 50 tableta 60x		OGYI-T-8082/02	V	656 Ft	187 %	203 Ft	627 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 50 mg tableta 50x	½	OGYI-T-7160/02	V	591 Ft	202 %	213 Ft	789 %	H1 H3
RITMETOL-50 tableta-50x		OGYI-T-6248	V	615 Ft	210 %	237 Ft	878 %	H1 H3
METOPROLOL AL 50 tableta 30x		OGYI-T-8082/01	V	433 Ft	247 %	206 Ft	1272 %	H1 H3
BETALOC 50 mg tableta 30x	½	OGYI-T-4680/01	V	576 Ft	328 %	349 Ft	2154 %	H1 H3
EGILOK 50 mg tableta 200x		OGYI-T-5291	I	2,410 Ft	206 %	2,410 Ft	2231 %	H1 H3
EGILOK 50 mg tableta 60x		OGYI-T-5291/1	V	1,247 Ft	355 %	1,247 Ft	3849 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 50 mg tableta 30x	½	OGYI-T-7160/01	V					H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 100 mg tableta 100x	½	OGYI-T-7161/03	V	1,171 Ft	100 %	108 Ft	100 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 100 mg tableta 50x	½	OGYI-T-7161/02	V	697 Ft	119 %	70 Ft	130 %	H1 H3
METOPROLOL AL 100 tableta 40x		OGYI-T-8083/02	V	609 Ft	130 %	61 Ft	141 %	H1 H3
RITMETOL-100 tableta-50x		OGYI-T-6249	V	914 Ft	156 %	91 Ft	169 %	H1 H3
METOPROLOL AL 100 tableta 20x		OGYI-T-8083/01	V	439 Ft	187 %	44 Ft	204 %	H1 H3
BETALOC 100 mg tableta 20x	½	OGYI-T-3610/01	V	684 Ft	292 %	68 Ft	315 %	H1 H3
EGILOK 100 mg tableta 200x		OGYI-T-5292	I	3,934 Ft	168 %	3,934 Ft	1821 %	H1 H3
EGILOK 100 mg tableta 60x		OGYI-T-5292/01	V	2,066 Ft	294 %	2,066 Ft	3188 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 100 mg tableta 30x	½	OGYI-T-7161/01	V					H1 H3

Hatóanyag: Metoprolol

Helyettesítő gyógyszerek (hatóanyag és farmakológia szerint)

Kiszereelés	F.	Tk.Szám	Kiadh.	Teljes Ár	%	Támogatott Ár	%	
BETALOC 10 mg tabletta 30x	½	OGYI-T-6827/01	V	489 Ft	1392 %	49 Ft	1512 %	H1 H3
EGILOK 25 mg tabletta 60x		OGYI-T-5290/1	V	1,637 Ft	932 %	1,637 Ft	10105 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 50 mg tabletta 100x	½	OGYI-T-7160/03	V	692 Ft	118 %	64 Ft	119 %	H1 H3
METOPROLOL AL 50 tabletta 90x		OGYI-T-8082/03	V	745 Ft	141 %	74 Ft	152 %	H1 H3
BETALOC 50 mg tabletta 100x	½	OGYI-T-4680/02	V	839 Ft	143 %	84 Ft	156 %	H1 H3
METOPROLOL AL 50 tabletta 60x		OGYI-T-8082/02	V	656 Ft	187 %	203 Ft	627 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 50 mg tabletta 50x	½	OGYI-T-7160/02	V	591 Ft	202 %	213 Ft	789 %	H1 H3
RITMETOL-50 tabletta-50x		OGYI-T-6248	V	615 Ft	210 %	237 Ft	878 %	H1 H3
METOPROLOL AL 50 tabletta 30x		OGYI-T-8082/01	V	433 Ft	247 %	206 Ft	1272 %	H1 H3
BETALOC 50 mg tabletta 30x	½	OGYI-T-4680/01	V	576 Ft	328 %	349 Ft	2154 %	H1 H3
EGILOK 50 mg tabletta 200x		OGYI-T-5291	I	2,410 Ft	206 %	2,410 Ft	2231 %	H1 H3
EGILOK 50 mg tabletta 60x		OGYI-T-5291/1	V	1,247 Ft	355 %	1,247 Ft	3849 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 50 mg tabletta 30x	½	OGYI-T-7160/01	V					H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 100 mg tabletta 100x	½	OGYI-T-7161/03	V	1,171 Ft	100 %	108 Ft	100 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 100 mg tabletta 50x	½	OGYI-T-7161/02	V	697 Ft	119 %	70 Ft	130 %	H1 H3
METOPROLOL AL 100 tabletta 20x		OGYI-T-8083/01	V	439 Ft	187 %	44 Ft	204 %	H1 H3
BETALOC 100 mg tabletta 20x	½	OGYI-T-3610/01	V	684 Ft	292 %	68 Ft	315 %	H1 H3
EGILOK 100 mg tabletta 200x		OGYI-T-5292	I	3,934 Ft	168 %	3,934 Ft	1821 %	H1 H3
EGILOK 100 mg tabletta 60x		OGYI-T-5292/01	V	2,066 Ft	294 %	2,066 Ft	3188 %	H1 H3
METOPROLOL-ratiopharm 100 mg tabletta 30x	½	OGYI-T-7161/01	V					H1 H3

A kiindulási gyógyszerhez (Betoloc) képest 56%-kal olcsóbb ez a gyógyszer

Hatóanyag: Metoprolol



Gyógyszerfigyelő és értesítő

**Az Ön érdeklődésével egyező
gyógyszerváltozások követése és
jelzése havonta, email-ben.**

„Salus aegroti suprema legis este”

- A beteg üdve mindenekelőtt
- Az emberek jelentős része csak akkor foglalkozik az egészségével, amikor az már nincs
- Az egészségmegőrzés szempontjából fontos a még kezeletlen betegek felderítése és informálása
- Betegek gyógyszereszedési kultúrájának és életmódjának megváltoztatása, kialakítása
- Az ebben való **kezdeményezés**, aktív közreműködés a **gyógyszergyáraknak** piacbővítést, **imázsnövelést**, **arculatépítést** jelent

Kiknek, kikkel kommunikálunk?

- Hatóságok
- Szakmai társaságok
- Orvosok
- Gyógyszerészek
- Sajtó
- Betegek
- Nagykereskedők
- Beszállítók
- Konkurencia
- Egészségügy többi résztvevője

És a jövő ?

- Megismerjük a rendelkezésre álló eszközöket
- Gyakorlati tapasztalatokra teszünk szert
- Word
- Excel
- Powerpoint
- Medline
- Pubmed stb