

Sürgősségi ellátás a fogorvosi rendelőben

„Rizikó páciensek” kezelése

Ismerni a kezelt páciens egészségi állapotát

Felismerni a sürgősségi kórképeket

Legfontosabb szempont a megelőzés

A páciens egészségi állapotának felmérése

Első találkozáskor tett benyomás: testsúly, járás, bőrszín, fej-nyak viszonyok

Anamnézis felvétel

Tájékoztató fizikális vizsgálat

Konzultáció kezelő orvossal vagy háziorvossal

Szükség esetén Klinikára, kórházba utalni

Anamnézis

- Korábbi és/vagy jelenleg kezelt megbetegedések
- Rendszeresen szedett gyógyszerek
- Allergia
- Alkohol-, drogfogyasztás, dohányzás
- Terhesség
- Korábbi fogászati kezelések, helyi érzéstelenítések során felmerülő probléma

Sürgősségi kórképek

- Hirtelen, váratlan fellépés
- Gyors differenciál diagnózis
- Azonnali ellátás
- Enyhétől életveszélyesig
- Gyakran a pszichés vagy fizikai megterhelés a kiváltó ok (premedikáció?)

Syncope

Az agy átmeneti keringészavara miatt hirtelen fellépő, rövid ideig tartó, spontán rendeződő eszméletvesztés

Bevezető tünetei: szédülés, gyengeség, bizonytalanság érzés, homályos látás, fülzúgás.

Oka: leggyakrabban vaso-vagális, orthostaticus, de állhat a háttérben ritmuszavar, hypoglycaemia, hypotonia, gyógyszerhatás, nyaki ér hypaesthesia, tüdőembólia, epilepsia, allergia is

Syncope

- ***A vasovagális syncope:*** maga a közönséges ájulás, háttérben reflexes vagus túlsúly áll, amit félelem, erős fájdalom, érzelmi megterhelés, huzamos állás vált ki. Fiatal korban gyakoribb, rövid ideig tart, nincs maradványtünete. A nagy gyengeség és verejtékezés eltarthat akár órákon keresztül is. Csaknem mindig állva vagy ülve jelentkezik.
- ***Orthostatikus collapsus :*** hirtelen felálláskor vagy felüléskor a vérnyomás a normálisnál nagyobb mértékben csökken (ún. orthostatikus hypotonia), vasokonstriktós reflex elégtelensége okozza.
- ***Carotis hypaesthesia :*** a fej-nyak hirtelen mozdításakor, vagy túl szoros ingnyak, magas nyakú pulóver viselésekor is felléphet rövid ideig tartó eszméletvesztés, ájulás, mely ezen viselet lazításakor, a fej helyzetének megváltozásakor rendeződik

Syncope

- ***Szívbetegségek, ritmuszavarok*** : esetén a bevezető tünetek hiányoznak, gyakran fekvő testhelyzetben jön létre, rövid ideig tart. A szív eredetű ájulásra különösen jellemző az, hogy fizikai terhelés hatására jön létre, nehezített légzés kíséri, akkor tüdőembólia, ha szívtáji szorító fájdalom, akkor koszorúér-betegség.
- **Teendők:** fektessük le vízszintesre, lábait emeljük meg (Trendelenburg helyzet), ruházatát oldjuk meg, kontaktus képességet, vizsgáljunk pulzust (tapintható?, ritmusos?), vérnyomást, oxigén saturációt, vércukrot.
 - Ha banális syncoperól van szó, állapota hamar rendeződik, tiszta tudattal, maradvány tünetek nélkül, a fogászati beavatkozás elvégezhető.
 - Ha eszméletlen marad, de légzése kielégítő, keringés van, stabil oldalfekvés, mentő.

Kulcskérdés: elengedhető-e? Ha igen, lehetőleg kísérővel, ha nem, akkor hospitalizáljuk mentővel! A történeteket pontosan dokumentáljuk!

Hyperventillációs szindróma

- Érzelmi hatásra fellépő, önmagát erősítő folyamat, amelyben nem csak a szorongás vezet hyperventillációhoz, hanem a fellépő tünetek kiváltotta ijedtség és félelem is.
- **Tünetei:** *Légszomj- és fulladásérzet (a légzés szapora)*
 - *Sápadtság, verejtékezés*
 - *Szapora pulzus*
 - *A kezek ún. "őzfejtartása"*
 - *"Halszáj"*
 - *Végtag zsibbadás*
 - *Izgatott állapot*
 - *Nehezített beszéd*
 - *Verejtékezés*
 - *Vérnyomás normális*
- **Teendők:** Mindenek előtt a beteg megnyugtatása, a nyugodt környezet biztosítása, a rohamot kiváltó ok megszüntetése
- Ültessük-, vagy fektessük le a beteget, biztassuk a lassú, egyenletes légvételre, szükség esetén a zacskóba-zacskóból légzés megoldást jelenthet

Hypertonia

- Normális vérnyomás: $\leq 130/85$ Hgmm
- Enyhén hypertonia: 140-159/90-99 Hgmm
- Hypertonia: 160-179/100-109 Hgmm
- Súlyos hypertonia: 180-209/110-119 Hgmm
- Az anamnézis felvételénél rá kell kérdezni, van-e, kezelik-e és milyen gyógyszerekkel és milyen értékei vannak. Ha kezeletlen hypertoniára derül fény és a beavatkozás halasztható, akkor háziorvoshoz kell küldeni vérnyomás beállítás céljából.
- Hypertoniás beteg kezelése során különösen fontos a beteg megnyugtató, bátorítása, nyugodt környezet biztosítása, a várakozási idő lehető legrövidebb legyen és a beavatkozás lehetőleg reggel, délelőtt történjen. Szükség esetén anxiolitikummal permedikálni. A beteg hirtelen testhelyzet változtatását kerülni kell (orthostatikus hypotonia).
- Magas vérnyomás értékeknél a vérzés fokozódhat, ezért törekedni kell a beavatkozást normális vérnyomás érték mellett végezni. 150/90 Hgmm alatt a beavatkozás elvégezhető.

Hypertenzív krízis

- Célszerv károsodásra utaló tünetekkel járó jelentős vérnyomás emelkedést hipertóniás krízisnek nevezünk. Kritikus vérnyomás értéknek tekintjük a 210 Hgmm-es systoles és 110 Hgmm-es diastoles értéket, bár az állapot súlyossága jobban függ a vérnyomás emelkedés gyorsaságától mint mértékétől.
- **Tünetei:** erős fejfájás, szédülés, arc kipirosodása, látászavar, fülzúgás, tudatzavar, tachycardia, dyspnoe, angina pectoris, akut balszívfél elégtelenség, szívinfarktus, oliguria, haematuria, proteinuria
- **Terápia:** alapelv a vérnyomás fokozatos csökkentése, a középnyomást az első 2 órában max, 15-25%-al (v. 20 Hgmm-el), a következő 24 óra során újabb 25%-al szabad csökkenteni (cerebrális és ocularis áramláscsökkenés veszélye miatt).

Teendők hypertóniás krízis esetén

- **Esetkocsi!**
- **Captopril (Tensiomin)** ACE-inhib. 25 mg szétrágva
- **Catapressan (Clonidin)** α -2 agonista, 0.15 mg (1 amp.) iv. v. im., 30 perc után 0.3 mg iv. v. im.
- **Ca-antagonista (Nimodipine)**
- **Ebrantil** (alfa-adrenerg litikus + centralis szerotonin-1a agonista), 10 mg/2-5 perc iv.
- béta blokkolók
- **Phentolamin** 5-10 mg iv. vagy im.
- **Furosemid** 20-40 mg iv. ha balkamra elégtelenség megállapítható
- **Nitroglycerin** tartalmú spray vagy sublingualis tabletta
- **Subling v. oralis Nifedipin** adását kerülni kell, mert excesszív, kontrollálatlan vérnyomásesést okozhat.

Adrenalin túladagolás

- Az **adrenalin**tól, mint vasokonstriktortól az erek összehúzódása révén elhúzódóbb felszívódást ezáltal mélyebb, elhúzódóbb fájdalom csillapító és vérzéscsökkentő hatást várunk, valamint a toxicitás veszélye is csökken.
- Vasokonstriktor nélkül a LA rövidebb ideig hat, nem annyira intenzíven, gyorsabban felszívódik és a toxicitás veszélye is nő.
- **Hypertoniás** betegnél a rövid időn belül nagy mennyiségű vazokonstriktor adása, illetve intravénás injekció adása vérnyomásemelkedést okozhat.
- **Maximum adagolása/ nap**
- Adrenalin max: 0.2 mg, (Adrenalin 1:200000 hígítás, 0.01 mg/ml, 0.002%)
- 2%-os lidocain - adrenalin **max. 20 ml/nap – 10 ampulla!**
- 2%-os lidocain (adrenalin nélkül) **max. 10 ml/nap** (7 mg/ttkg, max. 500mg)

Adrenalin túladagolás

- **Tünetei:** Központi idegrendszeri toxicitás első jelei: ajak-és nyelvzsibbadás, nyugtalanság, szorongás, fülzúgás, szédülés, homályos látás, tremor, depresszió és álmoság.
- Ekkor a lidocain-adrenalin injekció adását azonnal fel kell függeszteni!
- Később izomrángások és generalizált convulsiók jelentkezhetnek
- Túladagolás esetén a szisztémás toxicitás később (15-60 perccel az injekció beadását követően) jelentkezik a helyi érzéstelenítő vérkoncentrációjának lassabb emelkedése
- **Kezelése:** Figyelni kell a beteg cardiovascularis , légzési valamint éberségi funkcióit - ezek megváltozása lidocain túladagolásra is utalhatnak, azonnal oxigént kell adni a betegnek, biztosítani a szabad légutakat.

Adrenalin túladagolás:

- **Kezelése:**
- Convulsiók esetén benzodiazepin (pl. diazepam), vagy rövid hatású barbiturát (pl. pentobarbitál) adható, figyelembe véve azt, hogy ezen szerek intravénás adás során légzésdepressziót okozhatnak.
- Cardiovascularis komplikációk fellépésekor tüneti kezelést kell alkalmazni: Bradycardia, vezetési zavar esetén intravénás 0,5-1 mg atropin, valamint szimpatomimetikum, hypotonia esetén béta-receptor izgató adható.
- Szükség esetén intravénás folyadékpótlást kell adni, és az ionháztartást rendezni kell.
- Szívmegállás esetén azonnal resuscitációt kell kezdeni. Akut túladagolás időszakában a dialízis nem eredményes.

Akut koronária szindróma

- Egy gyűjtőnév, mely a koszorúerek keringési elégtelenségén alapuló akut életveszélyes állapotokat jelöli, mint pl. instabil angina pectoris, akut myocardialis infarktus, melyek háttérében az esetek túlnyomó többségében coronária plakk áll, ez okozza a szívizom oxigén ellátásának zavarát.
- Kiváltó tényező lehet a myocardium oxigénigény és oxigén kínálat között fellépő diszkrepancia fizikai, vagy pszichés megterhelésre

Tünetei: Elhúzódó anginás panaszok:

- mellkasi, sternum mögötti nyomó, szorító fájdalom
- kisugárzása attól függ, hogy mely szívizom terület érintett, lehet bal karba, vállba, nyakba, néha az alsó állcsontba, fogakba, de hátba vagy epigastriumba sugárzó is. (Lehet panaszmentes is!)
- nehézlégzés, hideg verejtékezés, halálfélelem

Akut koronária szindróma

- **Terápia: MONA (mophin, oxigén, nitrát, ASA)**
- Subling. **Nitrát spray** (1 puff = 400µg, 5 percenként ismételt max 3X) vagy tabletta (1 tbl.=0.5 mg, 5 percenként max 3X) melynek vasodilatatív hatása van nem csak a koronáriákra, ezért vérnyomás eséssel kell számolni, vérnyomást ellenőrizni kell, a pulzust és az O₂ Szaturációt is.
- **Ha** a panaszok nem szűnnek 20 percen belül infarktus valószínű, a beteget azonnal hospitalizálni kell!
- **Infarktuson átesett betegek kezelése:**
- Infarktus után, 6 hónapon belül, halasztható fogászati kezelés nem javasolt!
- Lehetőleg reggel, vagy délelőtt kerüljön sor a kezelésre, a kezelések ne legyenek hosszú időtartamúak és ülő pozícióban legyen a beteg.
- Fontos a beteg megnyugtatósa, a fájdalom és stressz mentes kezelésre törekvés, esetleg premedikáció, 1%-os Lidocain általában biztonságosan használható, fontos a fájdalom mentesség! Jótékony hatású lehet a betegek premedikációja alprazolammal. (Megfelelő fájdalom és félelemkontroll!)
- Ezek a betegek gyakran szednek véralvadásgátlót!

Tüdőbetegségek

- **Akut asztma:** Az asztmás beteg kilégzése megnyúlt, sokszor sípoló, légzési segédizmait igénybe veszi. Tartósan fennálló, szokásos terápiára nem javuló tünetek esetén status asthmaticus-ról beszélünk.
- A beteg legtöbbször tudja , hogy asztmás!
- **Terápia:** Ventolin spray (salbutamol szelektív β 2-agonista) megpróbálható 10 percenként 2 puff (200 mg), összesen 3-4x, (12 év alatt 2x1 puff adható) vigyázat tachycardizál!
- Oxigén adása orrszondán keresztül.
- Bricanyl (terbutalin 0.5 mg) fizsóban pórlasztható
- Bricanyl, Salbutamol, Adrenalin iv. adható szoros monitorozás mellett.
- Anticholinerg kezelés csak a második választandó szer Atrovent (ipratropium bromid).
- Kortikoszteroid ideális ds. tisztázatlan hatás 6 óra múlva. (100-200 mg hidrokortizon v. prednizolon, , methylprednizolon 1-2 mg/ttkg iv. 4-6 óránként a leggyakrabban használt adagolási sémák).
- Aminophyllin asztma esetében vitatott szer.
- Ha nem javul, mentő, hospitalizálás!

Epilepsia

- Az **agy paroxizmális funkciózavara**, mely rohamszerűen fellépő eszméletvesztéssel és görcsös állapottal jár. Az idiopathiás epilepsia hátterében kiváltó ok nem igazolható, ált. gyermekkorban kezdődik. A **symptomatikus epilepsia** oka **organikus agykárosodás, fokális agyi megbetegedés** pl. tumor, trauma, infekció lehet.
Kiváltó tényező lehet: kialvatlanság, függőségnél elvonás, lázas infekció, stressz, fájdalom, hypoglikaemia, optikai és akusticus ingerek, lokálanesztetikum-intoxicatio. A kiváltó okokat kerülni kell!
- **Anamnézis felvétel**nél rákérdezni a rohamok milyenségére és gyakoriságára, kiváltó okra, gyógyszerekre, az utolsó roham időpontjára. Nehezen beállítható terápia esetén kiegészítő antikonvulzív szer vagy anxiolitikus kiegészítés szükséges lehet a fogorvosi beavatkozás előtt, kezelő orvossal konzultálni.

Epilepsia

- **2 típust különböztetünk meg:**
- **1. Generalizált rohamok** (az agy egész területét érintő rohamok), kétoldali motoros jelenségekkel jár. Formái:
 - *absence roham* fő tünete a tudatzavar, leggyakrabban 4-10 éves korban, naponta 10-50x ismétlődhet
- **-myoclonusos** rohamok, felső végtagok szimmetrikus, ritmusos rángása, nem kíséri tudatzavar.
- **-clonusos** roham szabálytalan, aszimmetriás rángások, tónusos szakasz nélkül, tudatzavarral nem jár
- **-tónusos** roham, az érintett testrész, vagy végtag bizonyos helyzetben rögzül, ált. tudatzavarral jár
- **tónusos-clonusos** roham (**grand mal**) nem korlátozódik egy-egy testrészre hanem végig terjed az egész testen, a beteg elvesziti eszméjét, elesik, az izmok megfeszülnek (tónusos görcs), a végtagok teljesen nyújtott állapotban vannak, a hirtelen izom-összehúzódás a levegőt a tüdőből kipréseli, ez kiáltásszerű hangot okoz, majd az izomrángás követi, fokozott nyáleválasztás, habos nyál jelenik meg, nyelvét elharapja, vizeletét nem tudja tartani. Ez rövid ideig tart, majd a beteg teste ellazul, eszméjét néhány perc alatt visszanyeri, de tudata ködös, homályos lehet vagy elalszik.

Epilepsia

- **2. Parciális vagy fokális rohamok** (az agynak csak meghatározott területeit érinti), az epilepsiás góc helyzetétől függően motoros vagy szenzoros tünetek alakulnak ki (izomösszehúzódások, érzészavarok pl. zsibbadás. látási-, hallási-, szaglási- ízérzési hallucinációk.)
- *Terápia:* Roham közben óvjuk a sérülésektől, kezelőszéket hátra engedni, szájban idegen anyag ne maradjon, a beteget lehetőség szerint oldalra fordítani, az aspirációt megelőzni!
- Ált. spontán szűnik, Gyógyszeresen Diazepam (Destin végbéloldat) felnőtteknek 2x10 mg, Seduxen iv. 10-30 mg frakcionáltan, 1-2 mg clonazepam (Rivotril)

Diabetes mellitus

- Szénhidrát-anyagcsere zavara, melyre emelkedett vércukorszint jellemző.
- **Típusai:**
- I-típus (juvenilis forma), absolut inzulinhiány okozza, inzulin dependens (IDDM)
- II-típusrelativ inzulinhiány, inzulin rezistencia, vagy elégtelen inzulin secretio okozza, nem inzulin dependens (NIDDM)
- secunder formák: pancreasbetegség, gyógyszer, hormonális szindrómák

- **Jellemzője:** A diabeteses állapot fokozza a gyulladós reakciókat, csökkenti a regenerációs képességet, elhúzódóbb a sebgyógyulás a gyakran társuló angiopathia és csökkent granulocyta aktivitás miatt.
- A beavatkozás mindig optimális anyagcsere-állapotában történjen (sze. konzultáció a kezelő orvossal!)

Diabetes mellitus

- Alapvető szempont, hogy a beavatkozás miatt az étkezés időpontját ne változtassuk.
- Cukortartalmú ital vagy kockacukor mindig legyen kéznél

Hypoglycaemia: Tünetei: nyugtalanság, gyengeség, sápadtság, hideg verejtékezés, zavartság, tremor, epileptiform görcs. VV 3.5 mmol/l alatt van.

- **Teendő:** ha eszméleténél van, cukros tea itatása vagy kockacukor, méz etetése , ha eszméletlen iv. 20% Glucose 50-100 ml (40 %-os Glucose-t iv. ne!), ha nem találunk vénát Glucagen inj. 1 amp. im. beadva.
- **Hyperglycaemia:** Kiváltó ok lehet lázas állapot, infekció, fizikai és pszichés megterhelés, inzulin dózisának változtatása.
- Diabéteszes komához vezethet a fokozott stressz indukálta katekolamin kiáramlás és/vagy az adrenalin bevitel. Első tünetek: hasi fájdalom, hányinger, gyengeség, szomjúság, polyuria.
- Kezelés: VC mérés, szükség esetén **Hospitalizálás mentővel !!!**

Terhesség

- Az első trimeszter a legveszélyeztetettebb.
- A reggeli rosszul létek miatt délutáni kezelések jobbak
- A röntgen használata kerülendő
- Érzéstelenítéshez Articaint használjunk
- A beteget ülő helyzetben kezeljük a vena cava kompresszió elkerülése végett
- Elsőként választandó gyógyszerek: Paracetamol vagy Tramadol és a Penicillin!

Véralvadásgátló kezelés

- **Thrombocytaagregációt gátló szerek:** Acetilszalicilát (Aspirin) és Clopidogrel (Plavix, Thrombex, Kerberan, Zyllt, Egitromb) fogászati kezeléshez (extractio, resectio) felfüggesztésük nem szükséges, csak a nagyobb szájsebészeti műtétekhez, kezelő orvossal konzultálni az esetleges LMWH-ra történő átállításról.
- **Antikoagulánsok:** K-vit. antagonisták: Syncumar, Warfarin, Cumarin. Terápiás INR 2-3. INR >2.5 extractio nem javasolt, helyette endodonciai kezelés, vagy átállítás LMWH-ra, 12 órával a sebészeti kezelés előtt ne. Visszaállítás: Syncumar 3 napig, Warfarin, Marfarin 5 napig ölelkezve.
- NOAC új típusú orális antikoagulánsok direkt trombin inhibitor **dabigatran**, Xa faktor gátló **rivaroxaban**, **apixaban**. Extrakció, kis dentoalveoláris sebészet, tályog incízió, implantátum behelyezés előtt abbahagyásuk nem szükséges, csak speciális elővigyázatosság, a beavatkozás a következő NOAC bevétele előtt 2-3 órával javasolt. Nagyobb vérzési kockázattal járó, elektív műtét vagy invazív beavatkozás előtt 24 - 48 órával (>4X felezési idő) szüneteltetni kell, átállítás LMWH-ra, és a beavatkozás után 6-8 órával, ahogy a klinikai helyzet megengedi a NOAC gyógyszereket újra lehet indítani, a gyakorlatban másnap.

Allergiák

- A fogorvosi praxisban leggyakrabban a lokánesztetikumok, antibiotikumok, fájdalomcsillapítók, latex, műanyag, fém.
- Az allergiás reakciót antigén-antitest komplex képződés hatására a hízósejtekből felszabaduló hisztamin kiáramlás okozza, mely vasodilatációt, permeabilitás fokozódást, simaizom kontrakciót (pl. bronchusok) okoz. Ennek következtében alakulnak ki a tünetek: urticaria, bőrviszketés, duzzanat, erythema, exanthema, angioneurotikus ödéma, ajak-, nyelv- garat-gége ödéma, nehélegzés, ájulás, eszméletvesztés, keringés leállás
- Az allergiás reakciókat két nagy csoportba osztjuk:
 - a később jelentkező, enyhe, nem életveszélyes reakciók, kipirosodással, duzzanattal
 - akutan fellépő, szisztémás, életveszélyes reakció mint anaphylaxiás shock, melynek stádiumai:
 1. disszeminált erythema, urticaria, pruritus - antihistamin (Suprastin inj. 2 amp. im, tabl. Suprastin, Desloratidin, Cetirizin 2x1)
 2. hányinger, hypotonia, bronchospasmus - szteroid
 3. shock, eszméletvesztés - adrenalin (0.5 mg 1:1000 hígításban im, 20 percenként ismételni, vagy 1 amp.= 1 mg 10 ml-re hígítva, 1 ml-ként adagolni)

Újraélesztés

Eszköz- és gyógyszerkészlet:

- Ruben ballon maszkokkal, PEEP szeleppel
- Légútbiztosítás eszközei (laryngoscop, tubusok, laryngeal maszkok, Magille fogó)
- Oxigén orrszonda vagy maszk (porlasztó nebulizáló)
- Vérnyomásmérő
- Phonendoscop
- Pulzoximeter
- Vércukormérő
- Hőmérő
- Vénabiztosítás eszközei (stranguláló, Branül, fecskendők, injekciós tű, infúziós szerelék)

Köszönöm a figyelmet!