



Szisztémás betegségek gyermekfogászati vonatkozásai



Általános anamnézis

- Kardiovaszkuláris betegségek
- Vérképzőszervi elváltozások
- Légzőszervi problémák
- Epilepszia
- Hepatitis/sárgaság
- Diabetes
- Korábbi kórházi bennfekvések/zárójelentések!!!
- Allergiák
- Gyógyszerszedés



Kardiovaszkuláris rendellenességek

- Kongenitális szívbetegségek
 - pl.: kamrai szeptum defektus, pitvari szeptum defektus, pulmonáris sztenózis, Fallot tetralógia
- Szerzett szívbetegségek
 - pl.: reumás láz

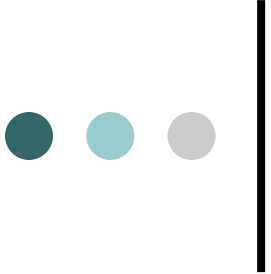


Szívbetegségek – klinikai kép

- „dobverő” ujjak
- Nyálkahártyák, körömágyak cianózisa
- Rövid, ziháló lélegzetvétel
- Fáradékonyság

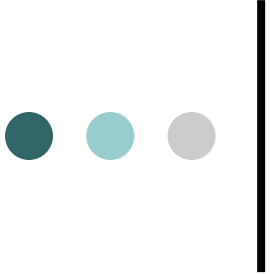


Cianózis és dobverő ujjak



Problémák a szívbetegek kezelése során

- Infektív endocarditis rizikója fokozott → AB profilaxis
- Antiszeptikus szájöblítés pre-operative (0.2% CHX)
- Hosszú távú AB kezelés → rezisztens baktériumok
- Vérzési hajlam
- A tejfogazatban gyakoribb a caries és a zománc hipoplázia
- A bakterémia veszélye miatt a pulpotómia kontraindikált
- A kezelés koordinálása, konzultáció a belgyógyással
- A tonogén tartalmú helyi érzéstelenítők nem kontraindikáltak



Kardiovaszkuláris betegek fogászati kezelése

- Kiemelt fontosságú a prevenció!!!
(diétás tanácsadás, fluorid terápia,
barázdazárás, szájhigiénés instrukciók)
- rendszeres fogászati ellenőrzés
- a teljes fogazat rendbetétele történjen meg
a szívsebészeti beavatkozás előtt
- invazív (vérzéssel járó) fogászati
beavatkozásoknál **antibiotikum profilaxis**
szükséges



Antibiotikum profilaxis szükséges:

- kongenitális szívdefektusok
- reumás láz
- korábbi infektív endokarditisz
- korábbi szívműtétek (kivételek!)



Antibiotikum profilaxis

- Felnőtt: **amoxicillin** (Augmentin, Aktil) **2g** per os 1h preoperative
- Gyermek: 50 mg/tskg amoxicillin vagy 10 év alatt fél, 5 év alatt negyed felnőtt dózis

Penicillin allergia esetén:

- Felnőtt: **clindamycin** (Dalacin C) **600 mg** per os 1h preoperative
- Gyermek: 20 mg/tskg clindamycin vagy 10 év alatt fél, 5 év alatt negyed felnőtt dózis



Vérzékenységgel járó kórképek

- Koagulációs defektusok
- Thrombocytopeniás purpurák
- Nem-thrombocytopeniás (vaszkuláris) purpurák



Koagulációs defektusok

○ Öröklött

- hemofília - A
(VIII faktor deficiencia)
- hemofília - B
(IX faktor deficiencia)

○ Szerzett

- májbetegségek
- K-vitamin hiány
- antikoaguláns
kezelés
(heparin, warfarin)
- DIC



Haemofilia B



Haemarthros



Koagulációs rendellenességek – fogászati vonatkozások

- Konzultáció a belgyógyással (haematológus)
- Helyi eszközök a vérzés kontrolálására
- Óvatos beavatkozások
- Faktor pótlás nélkül vezetésses érzéstelenítés tilos (haematoma képződés rizikója)
- Faktor pótlás nélkül esetleg intraligamentáris érzéstelenítés végezhető, nagy óvatossággal




Vérzékeny betegek fogászati kezelése

- A prevenció kiemelt fontosságú!!!
- Vezetékes érzéstelenítés kontraindikált
- Endodoncia →← extractio
- Lágyszövetek védelmére kofferdam felhelyezés javasolt
- Optimális INR 2-2,5
- Vérzéssel járó beavatkozások előtt (depurálás, matrica felhelyezés, varratszedés is!) haematológiai konzultáció, friss labor, Exacyl tbl. 4x2, Exacyl szájvíz, faktor pótlás majd non-invazív sebellátás
- Hemofíliásoknak tilos a non-steroid gyulladásgátló, az aszpirin!!!



Thrombocytopeniás purpurák

- Primer
 - idiopathiás thrombocytopeniás purpura (ITP)
 - pancytopenia, Fanconi szindróma
- Szekunder
 - Szisztémás betegség – leukémia
 - Gyógyszerek indukálta
 - Fizikai hatás - sugárhatás



Thrombocyta betegségek

– fogászati vonatkozások

- A vérlemezke szám ill. funkció csökkenése → a véralvadék kialakulásának kezdeti sikertelensége
- A vérzés közvetlenül a trauma után jelentkezik (→← 4 órával post-op hemofíliásoknál)
- Szájüregi petechiák, purpurák
- Spontán ínyvérzés, prolongált vérzési epizódok minor traumát követően (fogmosás)



Fogászati kezelés

- Foghúzás, ha a thrombocyta szám $>50 \times 10^9 / L$
- Endodonciai beavatkozások foghúzás helyett
- Atraumatikus műtét technika, lokális vérzéscsillapítás
- Vezetékes érzéstelenítés kontraindikált (haematoma képződés → légúti obstrukció)
- Antifibrinolitikumok:
 - Tranexamin-sav: 25 mg/kg indító dózis majd 15-20 mg/kg 3-szor naponta 5-7 napon át **VAGY**
 - ϵ -aminokapron-sav: 100 mg/kg indító dózis majd 30mg/kg 4-szer naponta 7 napon át



Nem-thrombocytopeniás purpurák

Érfal rendellenességek

- Skorbut
- Infekciók
- Allergia (Schönlein-Henoch purpura)

Vérlemezke funkció rendellenességek

- örökletes (von Willebrand betegség)
- gyógyszerhatás (aszpirin, NSAID, alkohol, penicillin)
- Allergia
- Autoimmun betegségek
- Uraemia



Antikoaguláció

Terápiás szerek:

- Warfarin (coumarin)
 - K-vitamin antagonistá (II, VII, IX és X faktorokat gátolja)
 - 3-4 nap szükséges a teljes antikoaguláció kialakulásához
 - A prothrombin szinttel mérhető
 - International normalization ratio (INR) 2.0-2.5
- Heparin
 - Rövidebb hatású, azonnali antikoaguláció, iv. adható
 - IX, X és XII faktorokat gátolja



Antikoaguláltak fogászati kezelése

- Prevenció!!!
- Konzultáció a belgyógyással (haematológus)
- Helyi vérzéscsillapítás (kollagén szivacs, fibrin szivacs, szövetragasztás)
- Sebészeti (kórházi) háttér
- A Warfarin felfüggesztése, heparin infúzió addig amíg az INR épp a normális szint alá csökken
- 48 órával a beavatkozás után a Warfarin visszaállítható, a megfelelő protrombin és APTT beállítható



Vérképzőszervi betegségek I. Vörösvértest rendellenességek

Anaemiák

- Vashiányos anaemia
- Vitamin B₁₂ v. folsav hiány (anaemia perniciosa)
- Glükóz 6-foszfát dehidrogenáz deficiencia
- Sarlósejtes anaemia
- Thalassaemia

Polycythaemia

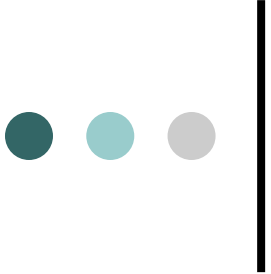


Hiperkróm makrociter (megaloblasztos) anaemia

Anaemia perniciosa



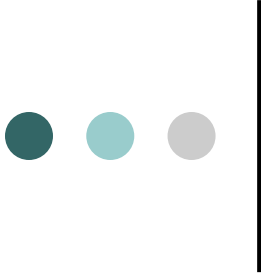
Anaemia perniciosa (B12 vitamin hiány)



Hipokróm mikrociter (vashiányos) anaemia

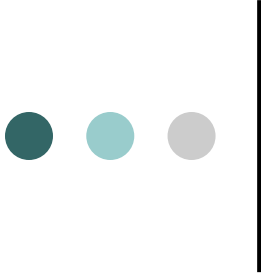


Sarló-sejtes anaemia



Anaemia – fogászati vonatkozások

- Redukált vvt térfogat vagy haemoglobin koncentráció, az oxigén szállító kapacitás csökkent
- Nem önálló betegség, hanem tünet!
- Sápadság (körömágy, conjunctiva, nyálkahártyák), fáradékonyság, gyengeség, „hamar kifogy a szusz”
- Száraz bőr, haj és köröm problémák, glossitis („tükör-nyelv”), cheilitis angularis, stomatitis, nyh. fekélyek, fájdalom



Vérképzőszervi betegségek II. Fehérvérsejt képzés zavarai

○ Leukocytosis

- Mononucleosis infectiosa
- Neoplasia

○ Leukopenia/neutropenia

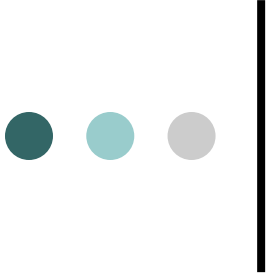
- Kongenitális
- Drog-indukálta

○ Leukaemiák

- Akut lymphoid (ALL)
- Akut myeloid (AML)
- Krónikus

○ Lymphomák

- Hodgkin
- Non-Hodgkin
- Burkitt



Leukaemia – klinikai kép (80-85% ALL, 15-20% AML)

- Rossz közérzet, fogyás
- Vérzési hajlam → anaemia
- Thrombocytopenia → purpurák
- Fertőzések és lázas epizódok
- Hepato-splenomegália és lymphadenopátia
- Csont- és ízületi fájdalom



A kemoterápia mellékhatásai:

- Mucositis, orális ulcerációk
- Infekciók (a leukopénia miatt)
- Vérzések (a thrombocytopenia miatt)



Leukémiás betegek fogászati ellátása

- Aktív fogászati kezelés csak remisszióban!!!
(addig fájdalomcsillapítás, antibiotikum)
- Kezeléshez friss információ a hematológiai státuszról (konzultáció a kezelő orvossal)
- Antibiotikum profilaxis
- Fungális-virális prevenció (CHX, Nystatin/Diflucan, Acyclovir)
- Vezetékes érzéstelenítés kontraindikált
- Prevenció!!!



Orális profilaxis kemoterápia alatt

- Fokozott szájhigiéne
- Fluoridok
- Klórhexidin
- Gomba ellenes szerek



Légzőszervi betegségek

- **Asztma** – krónikus obstruktív tüdőbetegség (légszomj, köhögés, zihálás)
 - Fogászati kezelés → emocionális stressz → roham
 - Plusz steroid adása szükséges lehet
 - Inhalációs corticosteroid porok (nyálterm. csökkentés, laktóz tartalom) → fokozott caries rizikó
 - Általános anaesthesia kórházi bennfekvést igényel
- **Cisztikus fibrózis** – autoszom-recesszív, az exocrin mirigyek multi-szisztémás betegsége
 - Gyakori étkezés, magas kalória bevitel → fokozott caries rizikó. Prevenció!
 - Általános anaesthesia kontraindikált (pulmonáris érintettség)
 - Májcirrhosis → alvadási defektus, vérzékenység
 - Hosszú-távú antibiotikum profilaxis (tetracyclin!!!)



Konvulzív betegségek

- Lázgörcsök – a gyermekek 5%-a
- Epilepszia – a populáció 0.5-1%-a

Fogászati kezelés:

- Hosszú-távú antikonvulzív drogok szedése mellékhatásokkal (gingiva hiperplázia, cukor-tartalmú gyógyszerek → rampant caries). Prevenció!
- Rohamok → frontfog traumák. A kiesett fogak replantációja kontraindikált. Fix pótlások előnyben!



Phenytoin gingiva hiperplázia



Diabetes mellitus

- Rosszul kontrollált esetekben fokozott hajlam a parodontális betegségekre
- Xerostomia és rekurrens intraorális abscessusok
- Zománc hipokalcifikáció és hipoplázia + redukált nyáltermelés fokozott caries frekvenciát prediszponál
- Megváltozott orális flóra, megszorodott *Candida albicans*, haemolizáló streptococcus és staphylococcus szám



Cukorbeteges fogászati gondozása

- Csökkent nyáltermelés → caries rizikó fokozott
- Gyakori parodontális problémák
- Fokozott fertőzéshajlam - Candida
- Fogászati kezelések időzítése: reggeli órák, az inzulin beadása és reggelizés után - **NE VÁRASSUK A BETEGET!!!**
- Kontrollált alapbetegség - kevesebb fogászati probléma



Hipofízis betegségek

- Hypopituitarizmus – hipofízer törpeség, melyet a hipofízis elülső lebenyének hipofunkciója okoz
 - Növekedési hormon deficiencia → csökkent arc és koponyaalap méretek, nyitott harapás, a szkeletális fejlődés visszamaradottabb, mint a craniofaciális, a fogak erupciója és a gyökérfejlődés lemaradt v. inkomplett, hipodoncia
- Hyperpituitarizmus – gigantizmus/akromegália melyet a hipofízis hormonok hiperszekréciója okoz
 - Az arccsontok felgyorsult fejlődése, korai fogfejlődés és erupció, prognátizmus, megnagyobbodott, lebenyes nyelv, osteoporosis, hypercementosis



Acromegalia



Pajzsmirigy betegségek

- Hypothyroidizmus – kongenitális (kreténizmus) vagy szerzett (juvenilis myxoedema) pajzsmirigy hormon deficiencia
 - Növekedési visszamaradottság, rendellenes beszéd, késői mentális fejlődés, csökkent arcnövekedés, maxilláris protrúzió, nyitott harapás, késői erupció, réses fogazat
- Hyperthyroidizmus – Graves-Basedov betegség (golyva)
 - A szimpatikus idegrendszer túlműködése, exophthalmos, a craniofaciális komplex felgyorsult növekedése és fejlődése, korai erupció, periodontális destrukció és oszteoporózis, megnövekedett arcmagasság, nyitott harapás, enyhe prognátizmus



Mellékvese-kéreg elégtelenség

- Cushing-kór – corticosteroid túltermelés
 - Elhízás, „holdvilág kép”, hirsuitismus, hypertonia, diabetes, osteoporosis
- Addison-kór – corticosteroid hiány
 - Az orális mucosa szürkés elszíneződése (melanin pigmentáció)



Krónikus vesebetegség

- Progresszív, irreverzibilis
- Csökkentett protein tartalmú étrend
- Magas kalória tartalom – szénhidrátok
- Csökkent nyál termelés
- Calculus
- **De!!!** Caries prevalencia nem emelkedett (urea↑, nyál pH↑)
- Immunszuppresszív kezelés miatt csökken a gyulladásra adott válasz, gingivitis kevesebb
- Növekedési retardáció → késői fogzás
- Zománc hipoplazia



Krónikus vesebetegség

- D vitamin metabolizmus↓, gátolt
- Ca^{2+} felszívódás zavart → demineralizáció (mandibula, maxilla, trabekuláris szerkezet elvész, lamina dura eltűnhet, metasztatikus kalcifikáció)
- Fogágy szklerózis, pulpa úr beszűkül, lágy szöveti és nyálmirigy kalcifikáció)
- Rtg.: localizált radiolucens területek az állcsontokban, nem látható a lamina dura, csont res. (oszteoporózis)



Steroidot szedők fogászati ellátása

- Ok: mellékvese elégtelenség (Addison, Cushing) vagy immunsupressio (szervtranszplantáció, allergia, asztma)
- bármely infekció vagy stressz adrenális krízist okozhat
- Extractiók ill. sebészeti beavatkozások előtt a steroid adagok növelése lehet szükséges
- Konzultáció a belgyógyással!!!



Onkológiai betegek fogászati kezelése

- Prevenció
- Szupportív terápia
- Szuvas tejfogak extractiója
- Alapos szájhigiéne
- Chlorhexidine 0.2% szájöblítők
- Felületi Xylocaine/Lidocaine érzéstelenítők
- Helyi és szisztémás gomba-ellenes szerek
- Antibiotikum profilaxis
- Szisztémás antivirális szerek



Transzplantáltak immunszuppressziója

- Transzplantáció előtt fogászati kezelés
- **Leukopenia**
- Thrombocytopenia
- Gingiva hiperplázia (cyclosporin A)
- Emelkedett *Streptococcus mutans* szám → caries rizikó↑



Fogászati kezelés

- Prevenció és rendszeres ellenőrzés
- Antibiotikum profilaxis
- Pulpa érintettség esetén extractió
- Acyclovir a rekurrens herpes simplex virus ellen
- Antifungális szerek –Nystatin, Amphotericin B
- Chlorhexidine 0.2% szájöblítők