Toitumis- ja liikumisravi konverents

TOIDULISANDID
Riskigrupp: eakad

Susan Sündema

ITK sisearst, kliinilise toitmise konsultant

Veebruar 2021

MEDITSIINI-KONVERENTSID

ESTSPEN
Estonian Society for Parenteral and Enteral Nutrition

Regionaalhaigla

Millest tuleb juttu?

- Vitamiinid
  - B12 vitamiin, foolhape, D vitamiin
- Mineraalained
  - Kaltsium, raud

Vitamiinid

- Asendamatud bioaktiivsed mikrotoitained
  - Ei anna energiat, kuid on eluliselt tähtsad organismi funktsioneerimiseks, koensüümne roll
- Enamik vitamiinidest eksogeensed
- Allikaks pidev täisväärtuslik dieet
  - Seedekulgla mikrofloora tegevus
  - Vitamiinipreparaadid

Vitamiinid

- Defitsiidid eeldatavast sagedamini, eriti vanuritel
  - Süvendab alkoholi liigtarvitamine, suitsetamine, polüfarmakoteraapia
- Võimalik seos isegi kergete defitsiitide ja krooniliste haiguste (ateroskleroos, vähk, osteoporoos) riski vahel
- Sellegipoolest asendusravi roll haiguste ennetuses pole nii ilmne

Mineraalained

- Olulised metaboolsetes protsessides, luustiku, kehavedelike ja ensüümide koostises, aitavad edastada närviimpulsse

- Makroelemendid – sisaldus organismis >0,01%
  - Nt naatrium, kaalium, kaltsium

- Mikroelemendid
  - Nt raud, tsink

Mineraalained

- Saadakse toiduga, keskkonnast
  - Organism ise ei sünteesi
- Nii defitsiit kui liig võib viia talitluse häireteni
- Defitsiiti võib tingida nt
  - Vaegtoitumine, alkoholi ja kohvi liigtarvitamine, suitsetamine, polüfarmakoteraapia

Vitamiinid ja mineraalained

- Analüüsid defitsiitide suhtes näidustatud kliinilise kahtluse puhul

- Näiteks
  - D-vitamiin, kaltsium – osteoporoos
  - B12-vitamiin, foolhape – kognitsioonilangus, aneemia
  - Raud – aneemia
  - ! Bariaatria, onkoloogiline seedetrakti kirurgia

B12-vitamiin

- Biofunktsioonid nt:
    - Foolhappe metabolism
    - Nukleiinhapete süntees
    - Müeliini süntees
    - Erütrotsüütide areng
    - Naha normaalne areng

B12-vitamiin

- Defitsiiti vanemas eagrupis 10-20%
- Ka madalama normiväärtuse juures võib esineda neuroloogilisi, psühholoogilisi, hematoloogilisi kõrvalekaldeid
- 15%-l vanemaealistest vähenenud imendumine
  - Ei ole alati seotud sisemise faktori defitsiidiga
  - Küll aga atroofilise gastriidiga (H. Pylori)

B12-vitamiin

- Päevane soovituslik kogus 3ug (10-15ug)
- Varu organismis **1-3 aastat**

- Pigem loomsed allikad, liha-, piimatooted

- Määrata taset vanemas eagrupis, alkoholi liigtarvitajatel, veganitel

B12-vitamiini defitsiit

- Neuroloogilised häired
  - Kerge defitsiit seotud dementsuse ja kognitiivse võimekuse langusega
    - Ei enneta dementsuse teket
    - Võimalik seos tasakaaluhäiretega
- Megaloblastne aneemia
- Hüperhomotsüsteineemia -> kardiovaskulaarhaigus
  - Asendusravi alandab homotsüsteiini taset, kuid ei pruugi enneteda k/v
  - Seos ka osteoporoosiga, kliiniline tähendus teadmata

- Defitsiidi ravi 500-1000ug x1 p.o iga päev või i.m skeemi järgi

Folaat

- Vajalik erütrotsüütide arenguks, metaboolsetes protsessides
- Üle 75-aastaste päevane vajadus 300ug
- Varu organismis 1-3 kuud
- Allikaks taimset päritolu toidud, nt rohelised lehtköögiviljad, herned, seemned

Folaat

- Võib vähendada hüpertensiooniriski, kuulmislangust
- Defitsiit põhjustab megaloblastset aneemiat
  - Alati asendada koos B12 vitamiiniga!
- Ei ole tõenduspõhisust tarvitada lisandina vähi ja/või kardiovaskulaarhaiguse ennetamiseks
- Liigne manustamine võib tekitada perifeerset neuropaatiat

D-vitamiin

- Loomsed allikad
  - Kalaõli, munakollane, maks
- Imendumist pärsivad kiudainerikas toit, kortikosteroidravi, liigne alkohol
- Aktiivne vorm kaltsitriool reguleerib koostöös parathormooniga kaltsiumi ja fosfori metabolismi -> luukoe arengut
  - Verehüübimine
  - Südamelihase töö
  - Närvikoe funktsioneerimine
  - Immuunfunktsioon

D-vitamiin

- Eakatel vähem päikese käes viibimist, vähenenud süntees nahas, hüdroksülatsioon neerudes -> defitsiit

- D-vitamiini madal tase seostatud nt
  - Lihasnõrkuse
  - Alanenud funktsionaalsuse
  - Depressiooni
  - Kukkumiste ja luumurdude riski suurenemisega

D-vitamiin

- Uuringute alusel seos madala D-vitamiini taseme ja
  - Diabeedi
  - Hüpertensiooni
  - Hüperlipideemia
  - Perifeerse vaskulaarhaiguse esinemissageduse vahel

- Suurenenud üldine, kardiovaskulaarhaigusest ja vähktõvest tingitud suremus

D-vitamiin

- Kõrge riski grupp
  - Hooldekodu patsiendid
  - Tubased patsiendid
  - Ülekaalulised
  - Tumedanahalised
  - Osteoporoosiga pt
  - Malabsorptisooniga pt

- Peaks jälgima 25-hüdroksüvitamiin D taset (eesmärk >75nmol/l)

D vitamiin

- Üle 75-aastaste päevane vajadus 20ug (800 IU)
- Varu organismis 1-5 kuud

- Soovitus võtta lisandina 600-800IU (1000IU) päevas

- Toksiline doos teadmata, ei soovitata üle 4000IU päevas

- Kombinatsioonis füüsilise aktiivsusega suureneb lihasmass ja paraneb funktsionaalne võimekus

Kaltsium

- Levinuim makrobiogeenne element inimorganismis (70kg kaaluvas inimeses 1-1,2kg)
  - Ligikaudu 99% luudes ja hammastes (Ca-fosfaat)

- Ioonne kaltsium osaleb vere hüübimisprotsessis, lihaskontraktsioonis, neurotransmissioonis, ensüümide aktiveerimises, vitamiin D metabolismis, signaaliülekandes, vere osmootse rõhu tagamises

- Intensiivne lihastöö, stress, depressioon tõstavad vajadust

Kaltsium

- Päevane soovituslik annus >50-aastastel 1200mg päevas
  - Tähtis adekvaatne D-vitamiini manustamise foon
  - Ligikaudu 80-85% saadakse piimatoodetest

- Eaga väheneb Ca imendumine oluliselt
  - >70-aastastel imendub u kolmandiku võrra noorematest vähem
- Rohke kohvijoomine, alkoholi liigtarvitamine -> suurenenud kadu

Raud

- On organismile kasulik vaid hoolikalt seotud kujul! (Prof. Zilmer)

- Mitteensüümsed heemproteiinid – hemoglobiin, müoglobiin
- Ensüümsed heemproteiinid – tsütokroomid, katalaasid, peroksüdaasid jt
- Mitteheemsed rauda sisaldavad valgud – transferriin, ferritiin jt

- Eluks hädavajalik, samas vaba raud toksiline

Raud

- Päevane soovitus 10-15mg
  - Paremini omastatav loomsetest allikatest

- Defitsiitse seisundi võib tingida nt
  - Toitumine
  - Imendumisprobleemid
  - Polüfarmakoloogia
  - Kaod veritsustega
  - Sageli kombineeritud genees

Rauaasendus

- Defitsiit analüüside alusel
  - madal MCV (<80fl)
  - madal ferritiin (<30ug/l)
  - madal transferriini küllastatus (<20%)
  - kõrge transferriini lahustuvate retseptorite tase

- Asendusravi (nt 60-100mg üle päeva) hgb normaliseerumiseni + 2-3 kuud rauadepoo täitmiseks

Kokkuvõte

- Hüpervitaminoose esineb harva
  - Enam rasvlahustuvate vitamiinide liigtarvitamisega
- Multivitamiinide tarvitamine tõenäoliselt ohtlik ei ole, kuid pole ka üldiselt soovitatav
- Mineraalainete lisaks tarvitamine peab olema kindlasti põhjendatud

Aitäh!