Examenvragen Geriatrie Opgelost 2014

# Osteoporose

1. **Waarom vormen calcium en vitamine D de basispreventie tegen fracturen bij ouderen en welke voorwaarden moeten vervuld zijn om met calcium en vitamine D ook daadwerkelijk de kans op fracturen te verminderen?** 
   1. Osteoporose: definitie  
      - veralgemeende gedaalde botkwaliteit met verhoogd risico op fracturen (tgv vallen bij ouderen voornamelijk: heup, schouder, bekken, enkel) en wervelindeukingen.   
      - ½ vrouwen >50j ontwikkelt osteoporotisch fractuur, 15% mannen  
      - proces van resorptie en heraanmaak botweefsel is versneld waardoor er meer wordt afgebroken dan aangemaakt, als gevolg van ‘ouderdomshyperparathyroidie’
   2. Nut van Ca en VitD  
      - negatieve calciumbalans door onvoldoende inname gecombineerd met daling van het gehalte aan VitD liggen aan de oorzaak van de ouderdomshyperparathyroidie, die dan weer aan de oorzaak ligt van de osteoporose.  
      - met toedienen van Ca en VitD verhoog je respectievelijk het calciumaanbod en de calciumopname.  
      - bijkomend effect van VitD: beschermend tegen vallen, waarschijnlijk tgv betere spiertonus (VitD-R in spierweefsel)
   3. Voorwaarden voor werkzaamheid  
      - juiste doseringen: 1000 tot 1200mg Ca en 800 IU VitD per dag  
      - gecombineerd toedienen  
      - volhouden: effect verdwijnt met stoppen van supplementen.
2. **Hoe wordt bij ouderen de diagnose van osteoporose gesteld?**🡪 botmeting via DXA  
   - Di. Dual-energy X-Ray absorptiometry: meting van de röntgenabsorptie thv botweefsel geeft informatie over de botdichtheid  
   - doen thv L2-L4 aan de wervelzuil EN heup: er kan valse verhoging van de densiteit thv wervelzuil zijn door spondylose  
   - osteoporosediagnose indien de botmeting meer dan 2,5 standaarddeviatie onder de gemiddelde waarde bij jongvolwassenen ligt  
   - osteoporotische fracturen kunnen ook optreden indien de DXA negatief is: lage sensitiviteit van het onderzoek (itt hoge specificiteit)
3. **Wanneer zijn calcium en vitamine D bij ouderen onvoldoende om fracturen te vermijden? Is er medisch meer mogelijk dan calcium en vitamine D alleen?**- Wanneer de diagnose van osteoporose reeds gesteld is (bewezen osteoporose dus), is louter Ca en VitD onvoldoende.  
   - Medicatie:
   1. *Bisfosfonaten* (-dronaat)  
      - meest gebruikt  
      - onderdrukken de werking van de osteoclast: remming botafbraak & dus bescherming fracturen  
      - toename botdichtheid op DXA  
      - meeste effect in combinatie met Ca en VitD  
      - tegenwoordig niet meer louter dagelijkse medicatie: gebruiksdiscomfort zorgde voor lage therapietrouw 🡪 maandelijkse of jaarlijkse hebben veel betere therapietrouw
   2. *Denosumab*- Monoclonaal IgG2-antilichaam gericht tegen RANK-ligand, signaaleiwit noodzakelijk in de botafbraak (Denosumab remt deze dus)  
      - SC toegediend om het half jaar (goede therapietrouw)  
      - sneller en krachtiger effect dan bisfosfonaten  
      - volledig omkeerbaar effect indien gestopt wordt  
      - nierveilighied goed: zelfs bij nierfalen veilig en mag behandeling toegediend worden  
      -effectief tegen wervelindeuking en fracturen
   3. *Strontiumranelaat*- inhibeert botafbraak en stimuleert botaanmaak  
      - drinkbare vloeistof, dagelijkse toediening  
      - effectief tegen wervelindeuking en fracturen, zelfs bij hoogbejaarden  
      - verhoogd risico op acuut myocardinfarct
   4. *Andere*- teriparatide:PTH-analoog dat osteoblast stimuleert. 2elijns/specialistisch bij gevorderde osteoporose, samen met 1elijnstherapie
4. **Toon met een voorbeeld aan dat medicatie bij ouderen efficiënter kan zijn dan op jongere leeftijd.**  
   Het absolute risico op fracturen stijgt met toenemende leeftijd, maar de relatieve risicoreductie wordt niet beïnvloed door de leeftijd.  
   De benefit is dus hoger bij oudere patiënten: verhoudingsgewijs neemt hun risico op fracturen veel meer af bij gebruik van osteoporosemedicatie, er worden veel meer fracturen voorkomen (want er zijn gewoon al minder fracturen op jongere leeftijd)  
   vb. stel (fictief!): 10% bij 50 plussers en 50% bij 75 plussers, en een risicoreductie van 20%: slechts 2 fracturen wordt voorkomen bij de 50plussers, hoewel er 10 worden voorkomen bij de 75plussers.
5. Ondervoeding
6. **Wat is ondervoeding en hoe wordt het vastgesteld ?** 
   1. Definitie  
      - belangrijkste kenmerk = gewichtsvermindering door verlaagde energie- en eiwitinname  
      - malnutritie = tekort of teveel aan eiwitten, energie of andere nutriënten met meetbaar nadelig effect op het lichaam  
      - ondervoeding = verminderde eiwit- en/of energieinname of absorptie, mogelijke oorzaken zijn verminderd voedselaanbod, langdurig vasten of ziekte. Kenmerken zijn gewichtsverlies, verlaagde vetvrije massa en relatieve toename extracellulair volume  
      - cachexie = ernstig gewichtsverlies, meestal tgv chronische inflammatie  
      - *anorexia of aging* = biologische veranderingen bij ouder worden (daling spier en watermassa, stijging vetmassa), gecombineerd met gedaald energieverbruik door minder inspanning leiden tot verhoogd verzadigingsgevoel bij een zelfde hoeveelheid eten, en verminderde zintuiglijke waarneming die leidt tot gedaalde eetlust.
   2. Opsporen van ondervoeding  
      - initiële screening mbv vragenlijsten en screeningsinstrumenten  
      - moeilijk uitvoerbaar in de dagelijkse praktijk: een goede anamnese is de basis:  
      vragen ivm gewichtsverlies, eetlust, voedselinname en veranderingen, ziekte, medicatiegebruik en psychische/sociale klachten  
      - KO: gewicht en lengtemeting (BMI), hydratatietoestand, mondonderzoek, adenopathieën en organomegalieën, spiermassa beoordelen. Evt oedemen in onderste lm wijzen ook op ondervoeding, dito huidschilfering, spierzwakte.   
      - labo: complet, ionen, inflammatiemerkers, niermerkers, levermerkers , bili, albumine…   
      urineonderzoek  
      - RX thorax en Echo abdomen  
      - als onderzoeken negatief: ‘onverklaard gewichtsverlies’: redelijk gunstige prognose. Beter om af te wachten dan.   
      - bijkomende testen indien extra problemen (braken, melena, dysfagie, pijn of massa’s, ionenstoornissen en cognitieve testen)
7. **Hoe ontstaat ondervoeding en wat zijn oorzaken van ongewild gewichtsverlies ?**- verschillende mechanismen:  
   🡪 verhoogde stofwisseling (vb. koorts, tumor, schildklierlijden, hartfalen…)  
   🡪verlies aan nutriënten niet compenseerbaar door adequate inname (vb. braken, malabsorptie, stoma)  
   🡪 verlaagde inname door stofwisselingsvertraging of minder fysieke activiteit (vb. pijn, slikproblemen, gebitsproblemen, smaakveranderingen…)  
   - Meestal zijn deze processen gevolg van onderliggende ziekte, maar sociale factoren en psychologische factoren spelen zeker ook mee (armoede, vereenzaming, medicatiegebruik..)  
   - anorexia of aging zie vraag 1
8. **Bespreek de nutritionele behoefte (macro- en micronutriënten) bij de oudere persoon.**- balans zoeken in het dieet tussen macro- (vet/eiwit/suiker) en micronutriënten (vitamines en mineralen)
   1. Energie  
      - daling van de spiermassa zorgt voor daling in behoefte  
      - Basal metabolic rate berekening, bij hospitalisatie moet die waarde vermenigvuldigd worden met 1,3 voor gewichtsbehoud en met 1,5 à 1,7 wanneer gewichtstoename gewenst is.   
      - vuistregel: 30 à 35kcal/kg/dag als standaardbehoeft
   2. Eiwit  
      - normaal 12 tot 15% van de inname  
      - nastreven bij gehospitaiseerde oudere pt: 1,2 à 1,5 g/kg/dag  
      - bij een negatieve stikstofbalans (bv ernstig zieke, bedlegerige ptn) extra belangrijk!
   3. Vet  
      -normaal 30% van totale inname  
      - verzadigde vetzuur-armdieet is zinloos bij oudere pt, zeker indien ondervoed
   4. Koolhydraten  
      - 45 tot 60% van inname  
      - zinloos om diabetesdieet voor te schrijven als de pt hierdoor niet wil of kan eten
   5. Vocht  
      - verminderd dorstgevoel leidt gemakkelijk tot te weinig drinken: uitdrogingsgevaar  
      - dagelijkse behoefte = 30 ml/kg  
      - moeilijke balans bij ptn met hartfalen, elektrolytenstoornis, nierinsufficiëntie
   6. Vitamines  
      - gevarieerd dieet blijft belangrijk, vitamineanvoer via deze weg belangrijker dan via supplementen (groenten en fruit ed)  
      - supplementen enkel bij medische indicatie  
      - verhoogd vitaminegehalte verlaagt risico op vele aandoeningen zoals cardiovasc of kanker, maar vitaminepreparaten veranderen weinig aan het risico.
9. **Stel een voedingsplan op voor een alleenwonende 85 jarige dame die de laatste 3 maanden vermagerd is van 76 kg naar 68 kg, na de dood van haar echtgenoot.**- voedingsplan bij ondervoedde patiënt in overleg met arts en diëtist   
   - uitvoering ervan nauwe samenwerking met verpleegkundigen en ergotherapeuten alsook eventueel familieleden.   
   - voorkeur voor voeding per os, aangename sfeer tijdens de maaltijd van belang.   
   - eventueel toevoegen van smaakverbeteraars of suiker/room (energiedensere, kleinere porties)  
   - buffetmaaltijden (meer keuzes, in sociaal verband)  
   - snacks tussendoor invoegen  
   - eventueel orale bijvoeding tussen de maaltijden door (vooral bij chronisch ondervoede ptn)  
   - dieet voorstellen met aantal basisvoorwaarden zoals in vraag 3 vermeld: minimale hoeveelheid eiwitten, koolhydraten, vitamines en vetten
10. **Hoe evalueer je ongewild gewichtsverlies bij de oudere patiënt ?**   
    zie vraag 1
11. **Bespreek de sondevoeding in de behandeling van ondervoeding.**= volwaardige vloeibare voeding die aan dagelijkse behoeften voldoet en via sonde wordt toegediend  
    - voor tijdelijk gebruik: nasogastrische sonde  
    - percutane endoscopische gastrostomiesonde (PEG) voor langere toediening, wordt endoscopisch geplaatst  
    - enterale voeding voor patiënten die normaal functionerend GI-stelsel hebben maar onvoldoende kunnen of willen eten. Di. Goedkoper en veiliger dan parenterale voeding, kan als enige of als bijvoeding gegeven worden. Bevat intacte eiwitten.  
    - bestaat in standaard of energierijke vorm  
    - verwikkelingen: regurgitatie met slikpneumonie, bloeding of dislocatie van de sonde bij plaatsen, wondproblemen bij insteekplaats, maagperforatie bij uittrekken, verstopping sonde etc  
    - altijd bekijken met pt of sonde wel een meerwaarde biedt  
    - meestal geen gunstige invloed op patiënten met terminale dementie  
    - TPN = via veneuze toegangsweg (parenteraal), geen sondevoeding
12. Vallen
13. **Bespreek de mogelijke gevolgen van een val voor een thuiswonende oudere.** 
    1. Fysieke letsels  
       - meestal kleine letsels zoals verstuikingen  
       - 10 tot 15% ernstiger: fracturen: heup, weke delenletsels of hoofdtrauma  
       - toegenomen overlijdingskans (5e doodsoorzaak)  
       - slechts een minderheid van de heupfracturen kan opnieuw functioneren zoals voordien
    2. Psychosociaal vlak  
       - valangst: aanpassen van de activiteiten nadien (een beetje is gezond, maar wordt nadelig als de angst verlammend werkt)  
       - verhoogd risico op sociale isolatie en depressie (door de angst)
    3. Economisch-financieel  
       - duurste categorie van alle letsels op oudere leeftijd  
       - erbovenop ook nog hospitalisatiekosten en woon- en zorgcentrum (soms onvermijdelijk na een val)
14. **Welke zijn de voornaamste oorzaken van een val?**🡪 meestal multifactorieel  
    🡪 combinatie van extrinsieke en intrinsieke factoren, bij ouderen overwegen intrinsieke
    1. Omgevingsfactoren, gevaarlijk gedrag
    2. Chronische ziekten met afferente stoornissen (visus, vestibulair, proprioceptie)
    3. Chronische ziekten met efferente stoornissen (parkinson, cva, myopathie, artrose)
    4. Chronische ziekten met neurodegeneratieve aandoeningen (alzheimer, syncope-gevolg)
    5. Acute ziekten
    6. Vitamine D-deficientie (zie osteoporose)
    7. Meerdere geneesmiddelen, stijgend aantal = stijgend risico op val
15. **Welke strategieën voor valpreventie ken je? Leg uit.** 
    1. Primaire preventie  
       = voorkomen van vallen zelf, dmv verbeteren evenwicht en spierkracht alsook veiligheid verbeteren  
       - bij iedereen ouder dan 65j (ook laagrisicoptn)  
       - geen reductie van valproblemen, bereikt niet de juiste personen vaak  
       - tai chi: verbetering evenwicht en reductie valepisodes  
       - aanpassen aan de individuele capaciteiten
    2. Preventie van breuken  
       - zie osteoporose: medicamenteus vnl  
       - heupprotectoren: niet aangetoond of ze effectief zijn, kostprijs hoog en compliantieprobleem. Kan incontinentie verergeren.
    3. Secundaire preventie  
       = nieuwe valepisodes bij hoogrisicopatient voorkomen  
       - multifactoriële risico-evaluatie en inspelen op de verschillende risicofactoren  
       - ernst van individueel risico beïnvloedt effectiviteit niet  
       - belang in thuissituatie! 🡪 case finding (adhv valgeschiedenis en evt evenwichts- en mobiliteitsproblemen: up en go test) belangrijk: speelt in op 4 meest frequent bezoekende disciplines: huisarts, verpleegkundige, kinesist en ergotherapeut  
       - 8 risicofactoren actief opsporen en behandelen:
       1. Evenwicht en mobiliteit  
          - four test balance scale: voeten in 4 posities, 10sec blijven staan in elk  
          - timed chair-stand test: stoel tegen de muur, oudere gaat erop zitten met armen gekruist en moet dan zo snel mogelijk 5x rechtstaan en terug gaan zitten  
          - functional reach: lintmeter horizontaal op schouderhoogte tegen de muur. Oudere gaat er parallel naast staan en moet zo ver mogelijk vooruit reiken zonder om te vallen.
       2. Medicatie  
          - totaal aantal per dag: 4 of meer = polyfarmacie  
          - risicomedicaties: sedativa (BDZ), anti-psychotica, antidepressiva, digoxine, diuretica en type 1a-antiarritmica
       3. Orthostatische hypotensie  
          - vragen stellen, bloeddruk meten bij liggen en rechtstaan, aanwezig indien drukverschil van >20mmHg systolisch (of totaal <90mmHg) of >10mmHg diastolisch
       4. Zicht  
          - vragen stellen en al dan niet last met bril/lenzen
       5. Voeten en schoeisel  
          - aandoeningen (knobbels, afwijkingen tenen, …)  
          - aanwezigheid van drukpunten, wondes, diabetes  
          - risicohoudend schoeisel: onvast, vanachter open, hak of gladde zool
       6. Omgeving & gedrag  
          - vragen over valrisico thuis, onveilige activiteiten (haasten naar de deur enz, gebruik van ladders)
       7. Valangst  
          - kan variëren van gezonde bezorgdheid tot verlammende angst   
          - verlammende angst verhoogt net valrisico ea.
       8. Mentale status  
          - 3 word recall test  
          - MMSE
16. **Welke risicofactoren ga je evalueren bij een thuiswonende oudere na een val?**   
    zie vraag 3: secundaire preventie
17. **Welke interventies maken eventueel deel uit van de secundaire valpreventie?** 
    1. Orthopedisch onderzoek (heup en knie vnl)
    2. Neurologisch onderzoek (kracht, proprioceptie, coördinatie, EPS…)
    3. Cardiovasculair onderzoek (ruisen carotiden, hartkleppen…)
    4. Labotesten (complet, elektrolyten, schildklierfunctie, creatinine ea)
    5. Neuro-beeldvorming (enkel bij hoofdtrauma, focale tekens of vermoedens obv KO)
    6. EEG (zelden, enkel bij epilepsievermoeden)
    7. Holter (enkel bij klinische evidentie, vaak vals pos)
    8. Botdensiteitsmeting in kader van osteoporose, altijd bij >65j (m en v!)
18. **Welke elementen zijn van belang bij het ontstaan en de behandeling van sarcopenie?**   
    = leeftijdsgebonden afname van de spiermassa of –kracht (2 of meer sd afwijkend van de jongere populatie), belangrijkste fysieke component van frailty. Kan ervoor zorgen dat gewone dagelijkse activiteiten veel moeite kosten  
    - soms een specifieke oorzaak: chronisch hartfalen of COPD; geneesmiddelen (benzo’s, CS) of stofwisselingstekort (Kalium of vitD)  
    - handknijptest = test  
    - meest effectieve aanpak is intensieve krachttraining: 80% van de maximale weerstand, 3x per week 3 reeksen van 10. Na stop 12 weken verhoogde spierkracht, nadien terug significante afname  
    - bij spierverzwakking ook frequent associatie met inflammatoire aandoeningen, geen verbetering met klassieke mobilisatiekine
19. **Bespreek de concrete aanpak van een duizeligheidsprobleem bij een ouder persoon.** 
    1. Verschillende types:  
       - vertigo: draaiduizeligheid  
       - pre-syncope: zwart voor ogen & ijl hoofd  
       - onevenwicht of onzekerheid
    2. Syndromen vertigo  
       - BPPD: vertigo-aanvallen van max 1 minuut, uitgelokt door bepaalde bewegingen. Dix-Hallpike proef: nystagmus treedt op. Geen behandeling vereist (zelflimiterend) tenzij ernstiger: epleymanoever   
       - Menière: oorsuizen en gehoordaling samen met vertigo  
       - acute labyrinthitis: plots ontstane vertigo en nausea/braken, etio onduidelijk, gedurende enkele weken met geleidelijke verbetering
    3. Aanpak  
       - duizeligheid evalueren (type, duur, positie, voorgeschiedenis etc)  
       - steeds medicatie nakijken en orthostatisme aanpakken   
       - onderliggende oorzaak behandelen is centraal idee
20. **Bespreek de concrete aanpak van syncope bij de oudere.**  
    = transient bewustzijnsverlies + tonusverlies met snel en volledig herstel, meestal goedaardig
    1. Oorzaken  
       - neuronaal gemedieerd (sinus caroticus, vasovagaal..)  
       - cardiovasc (arritmieën, infarct, structureel, orthostatisch…)  
       - neurologisch (CVA…)
    2. Aanpak diagnostiek  
       - evaluatie van de syncope: uitsluiten van cardiale oorzaak (mortaliteit ↑)  
       🡪 anamnese (aantal episodes, geassocieerde symptomen (vasovagaal, maar bij ouderen vaak afwezig of door amnesie vergeten), uitlokkende factoren, duur, voorgesch (medicatie!)..)  
       🡪 KO: vitale parameters (BD (liggend en staand), pols, AH-freq, temp, percut O2), auscultatie hart & carotiden, cyanose, vullingstoestand, carotismassage (hypersensitiviteit indien bij 3sec druk erop: daling sysBD of pauze van 3sec)  
       🡪 TO: ECG meestal voldoende bij KO en anamnese voor diagnose (hoewel aanval reeds voorbij, toch een aantal suggestieve afwijkingen op ECG), labo (ouderen presenteren vaak atypisch, cardiale merkers niet routinematig!), 24u Holter (nut niet aangetoond), Tilt-test (kantelende tafel)  
       Niet meer standaard: echocardio (verdenking cardiaal), EEG (verdenking epilepsie), CT hersenen (blijvende neur uitval), RX thorax, V/Q scan, (op indicatie)… Event recording (langere termijnsmonitoring: R-test en Vista cf p102)
    3. Aanpak behandeling  
       - onderliggende oorzaak  
       - metabole toestand herstellen  
       - medicatie stoppen zo oorzakelijk  
       - vasovagaal: geruststellen, vermijden triggers, liggen met benen omhoog  
       - orthostatisch: voorzichtig rechtkomen en geen bruuske bewegingen maken ed. Medicatie en vullingstoestand nakijken. Steunkousen overwegen of specifieke medicatie.   
       - cardiaal: bespreken met cardioloog  
       - sinus caroticushypersens: pacemaker kan helpen
21. Verwardheid
22. **Bespreek de diagnose en prognose van het delirium.** 
    1. Diagnose  
       - quasi uitsluitend klinisch: zorgvuldige observatie  
       - labo en EEG: geen echt diagnostische rol, bijdrage in uitsluiten andere patho en evt opsporen oorzaak delirium  
       - criteria:
       1. Acuut begin en wisselend in de tijd
       2. Aandachtsstoornis/onoplettend
       3. Verwardheid
       4. Bewustzijnswijziging  
          🡪 als 1 en 2 positief zijn, 3 en 4 niet obligaat
    2. Prognose  
       - beduidend slechter in gehospitaliseerde ptn dan niet-deliriumptn  
       - 7x hogere mortaliteit na ontslag uit ziekenhuis  
       - langertermijnsprognose slechter  
       - cognitief functioneren een jaar later nog steeds beperkter bij deliriumptn, onafhankelijk van onderliggende dementie of niet.
23. **Geef de definitie en bespreek de klinische symptomen van het delirium.** 
    1. Definitie  
       - stoornis van bewustzijn met als kenmerken: plots ontstane verwardheid, wisselend verloop binnen een dag, verminderde aandacht en cognitief vermogen, wanen en hallucinaties kunnen zich presenteren, motorische hyper- of hypoactiviteit  
       - organisch-psychiatrische stoornis tgv cerebrale ontregeling  
       - gepaard met langere hospitalisatie en hogere morbiditeit en mortaliteit
    2. Klinische symptomen  
       (zie vraag 1: criteria)  
       - bijkomende elementen zijn wanen, hallucinaties en psychomotorische veranderingen, slaap-waakritmestoornis
    3. Verschijningsvormen:  
       -hyperactieve-hyperalerte vorm (wanen en hallucinaties, agressie, roepen, sonde uittrekken)  
       - delirium tremens (ontwenning bij overmatig alcoholgebruik, gepaard met koorts, tachycardie, hypertensie etc)  
       - hypoactief-hypoalert (frequentst gemist, typisch bij aantal aandoeningen)  
       - gemengde vorm (hyper en hypo in zelfde pt)
24. **Welke zijn risicofactoren voor het delirium en hoe kan men deze trachten te vermijden?** 
    1. RF
       1. Demografie: mannen, ouder dan 65j
       2. Verminderde cognitieve status
       3. Verminderde functionaliteit (afhankelijkheid, vallen, immobiliteit..)
       4. Sensorieel: zicht en gehoorproblemen
       5. Orale intake: dehydratatie of malnutritie
       6. Medicatiegebruik en abusus
       7. Comorbiditeit: vnl ernstige patho

* Uitlokkende factoren triggeren gemakkelijker delirium bij deze ptn
  1. Preventie  
     - niet farmacologisch meest effectief maar duurder   
     - therapeutische activiteiten rond cognitief falen, medicatiegebruik, mobilisatie  
     - interventies bij slapeloosheid, visusproblematiek en gehoorproblematiek  
     - vroeg opsporen ondervoeding en dehydratatie  
     - postoperatief nauwkeurig opvolgen zuurstof, elektrolyten, pijnmedicatie, urineproductie, voeding.. Zorgen voor snelle mobilisatie  
     - rustige comfortabele omgeving en medicatie beperken tot strikt noodzakelijke  
     - mogelijk effect van antipsychoticaprofylaxe maar nog onvoldoende bewezen

1. **Welke zijn de uitlokkende oorzaken voor een delirium en hoe kan men deze trachten te vermijden ?** 
   1. Uitlokkende factoren  
      - deels overlap met risicofactoren: ziektetoestand, medicatiegebruik, dehydratatie, gehoor en gezichtsprobleem…  
      - plotse aandoeningen: infectties, hypo/erthermie, hypoxie, shock, anemie…  
      - metabole ontregeling  
      - neurologische aandoening (CVA, encephalitis/meningitis..)  
      - heelkunde (meer cardio en trauma)  
      - pijn of emotionele stress  
      - omgevingsfactoren (ziekenhuisafdeling, verandering leefruimte..)
   2. Preventie  
      zie vraag 3
2. **Bespreek de preventieve maatregelen in de behandeling van het delirium.**zie vraag 3
3. **Bespreek de farmacologische behandeling van het delirium.**- meest toegepast: eenvoudigst en meestal gunstig maar overschatting van de effecten  
   - geen formele richtlijnen, alcohol: BDZ of andere oorzaak antipsychoticum  
   - enkel farmacologisch behandelen indien gevaar voor zichzelf of anderen  
   - AP: laag beginnen, dagdosis geleidelijk verhogen, continu opvolgen toestand pt  
   - zo snel mogelijk dosis terug verlagen  
   - voorkeur: haloperidol (weinig evidentie)  
   - lichte vorm: start op 1mg PO, effect na aantal uren  
   - ernstige vorm: start op 2,5mg IM/IV, na 30min herevalueren en evt herhaling van de dosis elke 30 à 60min (max 10mg, anders specialistisch advies)  
   - BDZ niet als aanvangstherapie, eventueel associëren bij gewenste sedatie/NW beperking  
   bij alcoholdelirium eerste keuze wel, alsook BDZ-ontrekkingsdelirium, verlagen epilepsierisico (itt AP)  
   - atypische AP: tegenstrijdige studies en nog geen formele richtlijnen, niet tezamen met typische wegens verhoofde cardiovasc mortaliteit
4. Dementie
5. **Bespreek het syndroom dementie.** 
   1. Definitie
      1. verlies van cognitieve vermogens:  
         - kortetermijnsgeheugen en gradueel ook langetermijns  
         - vergeten afspraken, misplaatsen, gebeurtenissen..  
         - brengt ook desoriëntatie met zich mee (tijd en ruimte)
      2. Stoornissen van minstens 1:  
         - afasie: spreken en taalbegrip  
         - apraxie: doelgericht bewegen en handelen:  
         🡪 ideomotorisch: niet kunnen uitvoeren wat je wil doen  
         🡪 ideatoir: geen handelingsplan kunnen opvatten  
         🡪 visuoconstructief: vb overtekenen   
         🡪 kledingsapraxie  
         - agnosie: herkennen personen/voorwerpen  
         - executieve functies: corticale denkprocessen: plannen, organiseren, …
      3. - negatieve impact sociaal en economisch functioneren  
         - verminderde functie in alledaagse leven (ADL)  
         - neuropsychiatrische symptomen mogelijk, niet ten gevolge van een andere stoornis zoals as1 of delirium  
         - geleidelijk verloop
   2. Oorzaken & diagnose  
      - overgrote meerderheid: neurodegeneratieve aandoening  
      - beperkt aantal door andere oorzaken (tumor, toxisch, endocrinologisch, neuro-infectie..)  
      - snel vaststellen = betere prognose  
      - volledige anamnese, maar niet enkel van de patiënt zelf (verbloemt vaak)  
      - KO: infectieuze/vasculaire/endocriene oorzaken opsporen, ook psychomotorische tekens en ook mbv labo  
      - MMSE: screeningsinstrument: evaluatie van de verschillende cognitieve domeinen (geheugen, aandacht, gnosie, praxie, oriëntatie), ook gebruikt om evolutie op te volgen. Alleen onvoldoende om een diagnose te stellen.   
      -GDS global deterioration scale: weerspiegelt niveaus van functioneren van normaal tot terminaal stadium  
      - beeldvorming hersenen: CT/MRI voor morfologische afwijkingen hersenen (al dan niet neurodegeneratief)
   3. Meest voorkomende soorten  
      - FTD  
      - LBD  
      - vasc dementie  
      - Alzheimer
6. **Bespreek de ziekte van Alzheimer.**   
   - definitie dementie zie vraag 1  
   - frequent neuropsychiatrische symptomen zoals wanen en hallucinaties of depressie  
   - zeldzaam familiale vorm op vroegere leeftijd en een multifactoriële sporadische vorm, incidentie neemt toe met leeftijd
   1. Criteria: waarschijnlijke ZvA  
      - dementie met:
      1. Geleidelijk ontstaan (over manden/jaren)
      2. Achteruitgang cognitief duidelijk
      3. Voornamelijk:   
         - amnestische presentatie:minstens 1 ander cognitief domein ook  
         - niet-amnestische presentatie: taaldeficit,visuospatiaal of executief meest prominent
      4. Geen evidentie van cerebrovasc ziekte, LBD-criteria, FTD –criteria, andere actieve (neur) aandoening of mogelijk uitlokkend medicatiegebruik
   2. Mogelijke Alzheimer:  
      - atypisch verloop: er wordt voldaan aan de criteria, maar afwijkend verloop zoals bv snel opkomend of onvoldoende evidentie voor cognitieve veranderingen  
      - etiologisch gemengde presentatie: criteria voldaan voor alzheimer, maar evidentie voor andere neurologische morbiditeit zoals FTD, LBD of andere
   3. Waarschijnlijke ZvA met merkers  
      - beta-amyloid42 in het CSV en positieve PET voor amyloid  
      - tau-proteine in CSV en verminderde FDG-opname temporoparietaal, disproportionele atrofie van temporale en pariëtale regio’s.   
      🡪 verhogen waarschijnlijkheid van ZvA, maar momenteel geen standaard diagnostiek
   4. Mogelijke ZvA met merkers  
      - categorie b met merkers uit categorie c  
      - mogelijk meerdere oorzaken van neurodegeneratie

* Ontstaansmechanisme (hypothese): β of γ-secretase knipt APP verkeerd waardoor neerslag van foutief amyloid-aggregaten (plaques)  
  🡪 secundair hyperfosforylatie tau, inflammatie en oxidatieve stress  
  🡪 resultaat: neuronverlies
* Behandeling: cholinesterase-I en NMDA-R blockers

1. **Bespreek Lewy body dementie.**
   1. Progressieve cognitieve achteruitgang: kan snel fluctueren en interfereert met sociaal en alledaags functioneren. Kan zonder geheugenachteruitgang aanvankelijk. Visuospatieel en aandacht vnl
   2. Kernymptomen (minstens 2):  
      - fluctuaties in cognitie  
      - recidiverende visuele hallucinaties  
      - tekens van Parkinsonisme (niet door medicatie)
   3. Bijkomende symptomen  
      🡪 vallen, syncope, bewustzijnsverlies, overgevoeligheid voor AP, wanen en andere dan visuele hallucinaties
   4. Symptomen die de diagnose verzwakken:  
      - cerebrovasculaire aandoening of andere hersenziekte
2. Depressie
3. **Bespreek de kernsymptomen van een depressie bij ouderen.**- criteria van majeure depressieve episode zijn minder typisch bij ouderen.   
   - frequent miskend als ‘deel van ouder worden’  
   - normale DSM criteria cf p129
   1. Depressie bij ouderen  
      - somatische symptomen (aspecifiek: moeheid, buikpijn, duizeligheid etc)  
      - psychotische symptomen (stemmingscongruente wanen, schuld, paranoia, hypochondrische wanen)  
      - anhedonie en interesseverlies  
      - negatief zelfbeeld met schuldgevoelens (neerslachtigheid en remmingen, traagheid)  
      - vitalisering: stoornis van eetlust, ontlasting, seksualiteit, dag/nachtritme: smaakverlies, obstipatie, slaapstoornis…  
      - apathie en cognitieve problemen (moeilijke DD met dementie)
4. **Bespreek de differentiële symptomatologie tussen depressie en dementie.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Dementie*** | ***Depressie*** |
| Begin | Traag progressief | Wisselend en mogelijk getriggerd door gebeurtenis |
| Verloop | Progressief met stabiele periodes | Variabel, diurne schommelingen |
| Geheugenstoornis | Globaal, kortetermijnsgeheugen | Meer gefragmenteerd: dingen waar interesse voor is niet vergeten, lage motivatie om te testen |
| Denken | Abstract denken, woordvinding, oordeelsvermogen | Negatieve gevoelens, minderwaardigheid… |
| Aandacht | In het begin normaal | Zwakker, interesseverlies, negativisme |
| Vaardighedenverlies | Verbloemd: Proberen wel, maar missen | Tekortkomingen duidelijker: ‘ik weet het niet’ en doen geen moeite |
| Oriëntatie | Gestoord | normaal |

* Nooit 100% specifiek, kunnen ook samen voorkomen…

1. Infecties
2. **Welke factoren dragen bij tot de verhoogde vatbaarheid voor infecties bij oudere personen?** 
   1. Veroudering *immuunsysteem*  
      - involutie thymus  
      - verminderde hematopoiese  
      🡪 lagere productie B- en T-cellen  
      - kwalitatief mindere AS, oligoclonale geheugencellen…
   2. Veroudering *organen*- gevolgen van de infectie zijn serieuzer door verhoogde gevoeligheid  
      - verminderde afweermechanismen vb long: ciliaire klaring, mucusproductie…  
      - hormonaal bij postmenopauzale vrouwen, bekkenbodemspierzwakte, blaastonus, prostaatsecreties,… (LRTI en UTI)  
      - atrofie huid en gedaalde doorbloeding: SSTI
   3. *Comorbiditeit* en haar symptomen
   4. *Geneesmiddelen*  
      vb sedatie 🡪 aspiratie
   5. *Frailty*  
      minder fysiek en geestelijk functioneren, malnutritie
   6. Leeftijd en omgeving  
      minder bepalend
3. **Hoe presenteren infecties zich bij ouderen en geef een voorbeeld?**- minder typische symptomen: koorts minder, klassieke triade bij LRTI maar bij ½ etc  
   - meer atypische symptomen, vb delirium of anorexie  
   - prognostische waarde van typische en atypische symptomen:  
   vb thuis verworven pneumonie bij ouder dan 65j: verwardheid, ademhalingssnelheid (>30/min), bloeddruk (<90/60)en serumureum (>42mg/dl) kunnen de mortaliteit binnen de 30 dagen voorspellen: **CURB65** criteria (confusion, ureum, resp rate, bloodpressure)  
   - asymptomatische bacteriurie en pyurie: frequent, zelden een reden om AB te geven. Indien geen typische UTI-symptomen (urgency etc) eerst andere focus uitsluiten  
   - moeilijker vaststellen van de juiste focus en daardoor vertraagde behandeling, slechtere prognose
4. **Wat zijn de risicofactoren voor aspiratie en wat is een aspiratiepneumonie?**   
   - zekere aspiratie vs vermoedelijke aspiratie
   1. Risicofactoren
      1. Zekere aspiratie  
         - verstikking na braken of eten (witnessed)  
         - hoesten bij het eten  
         - braaksel of sondevoeding op de kledij/hoofdkussen  
         🡪 infiltraat op de longfoto na bovenstaande gebeurtenissen, koorts of tachypnee in de 24u nadien: zekere aspiratie (unwitnessed)
      2. Vermoedelijke aspiratie  
         - sonde  
         - slikproblemen  
         - infiltraat in laaggelegen longsegment  
         🡪 gecombineerd met LRTI-symptomen
      3. Andere  
         - aandoeningen CZS  
         - GI-problemen met braken of reflux  
         - ernstige periodontitis
   2. Aspiratie-pneumonitis  
      = respiratoire symptomen die binnen de 24u verdwijnen en een infiltraat op RX na zekere of vermoedelijke aspiratie
   3. Aspiratie-pneumonie  
      = resp symptomen, langer dan 24u, infiltratie op RX na zekere of vermoedelijke aspiratie
5. **Wat zijn de aanbevolen vaccins voor ouderen en hun werkzaamheid?**- werkzaamheid neemt af met leeftijd en comorbiditeit  
   - onderzoek naar hoe beter ouderen te beschermen hiermee nodig (vb passieve bescherming: omgeving vaccineren of actieve: immuniteitsverhogende vaccins)  
   - kudde-immuniteit: bij hoog genoege vaccinatiegraad zijn de niet-gevaccineerden beschermd door de hoge vaccinatiegraad in de omgeving. Vandaar zorgpersoneel en ook kinderen etc vaccineren.
   1. *Tetanus*  
      - tienjaarlijkse vaccinatie levenslang  
      - bij minder dan ½ van de 65plussers gebeurd
   2. *Influenza*  
      - jaarlijks: aanbevolen bij 65+  
      - trivalent geïnactiveerd vaccin, jaarlijks aangepast naar meest waarschijnlijke antigenische varianten  
      - voorkomt 50% van hospitalisatie en pneumonie alsook hun mortaliteit  
      - ook zorgpersoneel vaccineren
   3. *Pneumococcen*-13-valent conjugaatvaccin gevolgd door 23-valent polysaccharidenvaccin of enkel het laatste  
      - eenmalige hervaccinatie na 5j  
      - ouder dan 75j niet aanbevolen  
      - vertegenwoordigen overgrote deel van de bacteriën die invasieve infecties geven  
      - efficiëntie van 50%
   4. *VZV*- nog niet in België geïntroduceerd  
      - risico op zona en post-zosterneuralgie neemt af met resp 51% en 66%
6. Farmacologie
7. **Welke farmacodynamische en farmacokinetische veranderingen bij oudere personen spelen een rol bij het ontstaan van medicatiebijwerkingen? (P155-159)**
8. **Hoe kan je polyfarmacie bij ouderen evalueren? (P160/163)**
9. **Hoe kan je therapietrouw bij oudere personen bevorderen? (p169)**
10. Extra
11. Frailty
12. KB over zorg (p47 ev)