



MULTIFARMASI- FARMAKOLOGISKE UTFORDRINGER HOS ELDRE

Foredrag Landskonferansen NSF FGD 21/4-22
Paal Naalsund-seksjonsoverlege geriatrisk seksjon
Haraldsplass.

DET MEDISINSKE PARADOKS

- Den aldersgruppen(70+) som er mest sårbar for bivirkninger er den som suverent bruker flest legemidler !
- Ca 50% av alle medisiner skrives ut til de eldre
- I 2020 solgte man legemidler til humant bruk for 21,1 milliarder.
- Minst 1/10 av alle sykehusinnleggelseser er delvis eller helt forårsaket av legemiddel bivirkninger.

HVORFOR ØKT FORBRUK?

- Aldring/aldersrelaterte plager.
- Økende sykdomsforekomst, både kroniske og akutte sykdommer.
- Medikament-adferd
- Holdninger i helsevesenet.
- Den ”profylaktiske” bølge.



BIVIRKNINGER HOS DE ELDRE

- Kan arte seg annerledes enn hos yngre:
Viktige eksempler:
akutt forvirring, falltendens og parkinsonisme
- Større blødningsfare ved bruk av antiflogistika og blodtynnende medisiner
- Forstoppelse/endret mage-tarm funksjon.
- Ortostatisme
- Generelt nedsatt allmenntilstand
- Systemreaksjoner på lokalbehandling
- Økt tendens til allergiske reaksjoner

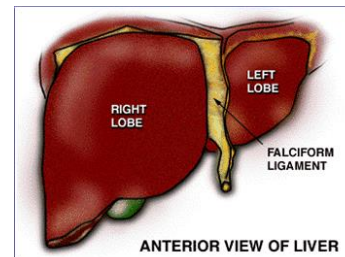
ALDERSENDRINGER

- Kroppslig :
Lavere kroppsvekt, mer fett/mindre væske,
mindre protein(albumin)
- Endret homeostase.
- Nedsatt opptak/nedbrytning og utskillelse i tarm.
- Nedsatt nyrefunksjon
- Nedsatt leverfunksjon



LEVERFUNKSJONEN

- Levervekt og spesielt leverflow reduseres betydelig med alderen, viktig for bioaktivering (reduisert første-passasje-effekt) og eliminasjon.
- Hepatisk metabolisme nedsatt-spesielt cytokrom P-450 systemet (oksydering).
- De ulike enzymesystemene sentrale : CYP-interaksjoner.

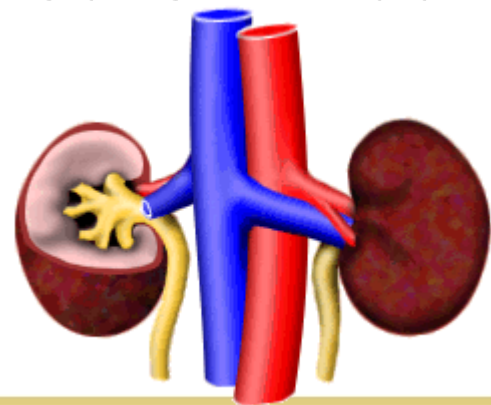


INTERAKSJONER forts.:

- Svært komplisert og mangeartet
- Hvordan unngå alvorlige interaksjoner?
*Egen kunnskap, Felleskatalog, dataprogram(DRUID),
nettsteder: www.interaksjoner.no
www.drugs.com
- Interaksjonsvarsel på apotek, e-resept, fastlege.
- Kurvesystemet Meona-sykehus
- Evt gentesting ved uventede bivirkninger/ hyperfølsom pasient.

NYREFUNKSJONEN

- **Aldersrelatert reduksjon av nyrekapasitet:**
Svekket tubulærfunksjon.
Dårligere gjennomblødning.
- **Forverres** av diabetes, hypertensjon, og nyre-relaterte infeksjoner
- **OBS!** Medisiner med smalt terapeutisk vindu og utskillelse via nyrene
- **OBS!** Potensielt nyretoksiske medikament.





COCKROFTS FORMEL:

$$\text{Kreatininclearance} = \frac{1,23(\text{m})1,03(\text{kv}) \times (140 - \text{alder}) \times \text{vekt}}{\text{S-kreatinin}(\text{mmol/l})}$$

Nyrefunksjonen vurderes basert på:
Kreatinin, alder, vekt og kjønn.

NYRESKADELIGE MEDIKAMENT

- **OBS!**Medisiner med smalt virkningsområde
- **OBS!**Potensielt nyretoksiske medisiner
- De viktigste :
 - *NSAIDS/Cox2 hemmere
 - *ACE-hemmere(All-hemmere)
 - *Lithium
 - *Digoxin
 - *Ulike typer antibiotika.
- Viktig å være spesielt oppmerksom ved kombinasjon av medisiner med potensielt nyreskadelig effekt.
- OBS: kontrast ved billeddiagnostikk.

MEDIKAMENT SOM KAN GI ANTIKOLINERG BELASTNING:

- En rekke medikament kan gi antikolinerge bivirkninger:dette reduserer tilgjengelig acetykolin i sentralnervesystemet noe som kan medføre svekket kognisjon og forvirring –disse medikamentene har den **motsatte** effekt av demensmedisinene !

Eldre allergimedisin	
Antipsykotika	(Digoxin)
Trisykliske antidepressiva	Dipyramidol(Diprasorin)
H2-blokkere(bla Zantac)	Furosemid
Midler mot vannlatningsbesvær	Prednisolon
Atrovent	+ + + + + +



SYKDOMMER SOM GIR MYE MEDIKAMENTBRUK

- Hjertelidelser:
koronarsykdom, hjertesvikt, arytmier
- KOLS
- Depresjon/angst
- Muskel/skjelettlidelser-benskjørhet
- Slag/cerebrovaskulær sykdom
- Hypertensjon
- Diabetes

FOREBYGGENDE BEHANDLING GIR OGSÅ ØKT MEDIKAMENTBRUK FOR ELDRE

- Mange sykdommer behandles like mye forebyggende som symptomatisk. Dette for å hindre komplikasjoner i fremtiden.
- Dette gjelder bla hjerte-karsykdom, hypertensjon, cerebrovaskulær sykdom, diabetes.
- Studier på effekten av forebyggende behandling er primært gjort på pasienter under 75 år-og det er lite fokus på negative effekter av medisineringsen.

HVORDAN UNNGÅ OVERMEDISINERING?

- Ikke alle plager kan/bør medisineres:
vurder ikke-medikamentelle tiltak først!
- Hvor går grensen for forebyggende
behandling?
- Unngå å behandle et bemanningsproblem!
- Alltid vurdere seponering-dosereduksjon

SAMSTEMTE LISTER?



- Medisinlister på sykehus og hos fastlegen: stemmer de overens?
- Samstemming....Pasientens legemiddelliste.....
- Helse-Midt: Helseplattformen....
- Multidose.....
- Medikamentadministrering av hjemmesykepleien-samarbeid med fastlegen.
- Medikamentendringer etter innleggelse-hvordan sikre at det gjennomføres/ formidles?



MEDIKAMENTGJENNOMGANG

- Foreligger indikasjonen ennå?
- Finnes uheldige medikamentkombinasjoner?
- Unødig(dobbelt)medikasjon?
- Har pasienten bivirkninger i betydelig grad?
- Kan noen doser reduseres?
- Kan noen preparater seponeres?

TIL SLUTT

- Legemidler er et svært viktig arbeidsredskap.
- Hensikten er å lindre, kurere og forebygge.
- Feil legemiddelbruk og –håndtering er et stort helseproblem.
- -Nøye vurdering og oppfølging ved oppstart av nye medikamenter,
-systematisk og kritisk medikamentgjennomgang
-og sikring av god compliance
er viktige premisser for god legemiddelhåndtering!