



LÄKEMEDELSBEHANDLING TILL ÄLDRE - MER SKADA ÄN NYTTA?

Yngve Gustafson
Professor, Överläkare
Geriatriskt Centrum
NUS, Umeå



GERIATRISKT CENTRUM UMEÅ



DEN GAMLA PATIENTEN

- **DET NORMALA ÅLDRANDET LEDER TILL NEDSATT FUNKTION I ALLA ORGANSYSTEM.**
- **ÅLDRANDET LEDER TILL ÖKANDE FUNKTIONELLA SKILLNADER MELLAN INDIVIDER.**
- **KRONOLOGISK ÅLDER OFTA VILSELEDANDE.**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **DE ALLRA ÄLDSTA ÖKAR MEST**
- **80+ blir dubbelt så många - från 470 000 till ca 900 000 år 2050.**
- **90+ tredubblas från 70000 idag till ca 200 000 år 2050.**
- **100+ har fördubblats på 10 år**



H Nordén - 2000



DEN GAMLA PATIENTEN

- På 10 år har antalet 90+ med höftfraktur ökat med 150%.
- Människor med demens ökar från 160 000 till ca 300 000 till 2050.
- Höftfrakturerna från ca 19 000 till 30 000 till 2050?



DEN GAMLA PATIENTEN

- **SYMTOMBEHANDLING OFTA LIVSFARLIG FÖR GAMLA MÄNNISKOR - FÖRDRÖJER/HINDRAR UPPTÄCKT AV KOMPLICERANDE SJUKDOMAR – LEDER TILL FARA FÖR PATIENTEN OCH FÖRLÄNGDA VÅRDTIDER OCH ÖKANDE KOSTNADER.**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **DIAGNOSTISKA PROBLEM**
- Tidig diagnos av t.ex. appendicit, ulcus, fraktur, hjärtinfarkt, subduralhematom
- Tidig diagnos av komplikationer t.ex. lungemboli, blödning, läkemedelsbiverkning urinretention, hypoxi, infektioner



DEN GAMLA PATIENTEN

- Patienter opererade för höftfraktur fick morfin och sedativa när de var förvirrade postoperativt på ortopedien.
- Interventionsgruppen utreddes och behandlades för 3 ggr fler komplikationer på geriatriken.
- Kortvarigare förvirringstillstånd, färre fallolyckor, färre trycksår, mindre nutritionsproblem och 10 dagar kortare vårdtid.

Lundström et al. Ageing Clin Exp Res 2007



DEN GAMLA PATIENTEN

- Människor med demenssjukdom som insattes på neuroleptika för BPSD dog eller blev akut inlagda på sjukhus 4 ggr oftare än en kontrollgrupp inom en månad.
Rochon et al Arch Intern Med 2008.
- Demenssjuka som fortsatte behandlas med neuroleptika jämfört med placebo hade dubblerad 3-års mortalitet.
Ballard et al Lancet Neurology 2009.



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Det normala åldrandet - tolkas som symtom på sjukdom - överdiagnostik**
- **Hjärtsvikt**
- **Hypertoni**
- **Demens**
- **Reumatism**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Åldrandet leder till förändrade sjukdomssymtom - orsakar feldiagnostik eller underdiagnostik**
- **Depression**
- **Kärlkramp**
- **Hjärtinfarkt**
- **Magsår**
- **Höftfraktur**



DEN GAMLA PATIENTEN

- Förvirringstillstånd - det vanligaste akuta sjukdoms-symtomet hos äldre.
- Får aldrig behandlas utan att man utreder orsaken



DEN GAMLA PATIENTEN

- ÅLDRANDEFÖRÄNDRINGAR SOM PÅVERKAR LÄKEMEDELSBEHANDLING
- Förändrad absorption
- Förändrad distribution
 - Minskande andel kroppsvatten
 - Ökande andel kroppsfett
- Förändrad metabolism
- Förändrad utsöndring
- Förändrad receptorkänslighet



DEN GAMLA PATIENTEN

Förändrad absorbtion:

- 1. Nedsättning av tuggförmåga och salivproduktion
- 2. Sväljningsbesvär och rubbad funktion i matstrupen
- 3. Nedsättning av saltsyreproduktionen i magsäcken
- 4. Nedsättning av blodflöde till mag-tarmkanalen
- 5. Nedsättning av motilitet och tömningshastighet
- 6. Minskning av antalet absorberande celler



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Förändrad distribution**
 - Minskande andel kroppsvatten
 - Ökande andel kroppsfett
 - Nedsatt genomblödning
 - Minskning av transportproteiner



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Förändrad metabolism**
 - **Levern har stor reservkapacitet**
 - **Leverblodflödet minskar med ca 40% mellan 20-70 års ålder**
 - **Alkohol, läkemedel och rökning kan påverka levermetabolismen**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Förändrad utsöndring (vattenlösliga läkemedel)**
 - Njurfunktionen - glomerulär filtration

	Kvinnor		Män	
Ålder	30	80	25	75
Kreatinin-clearance	95	40	110	60
Serum-krea	90	105	105	100
T1/2 för Pc (min)	25	55	20	40

Från Lancet 1970



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Förändrad utsöndring (fettlösliga läkemedel)**
Diazepam (Valium, Stesolid)

	20 år	80 år
T 1/2	20 tim	60 tim

Stor risk för accumulering.

Dock små skillnader i serumkoncentrationer vid enstaka doser.



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Förändrad receptorkänslighet**
 - Serumkoncentrationsmätningar
 - Effekt och biverkningar som regel vid lägre serumkoncentrationer hos äldre
 - Förändrad receptorkänslighet
 - Ökad affinitet



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Kunskaper om läkemedlets verkan och biverkningar viktigt vid behandling av äldre**
- **Välja preparat med lämplig biverkningsprofil respektive undvika läkemedel med olämplig biverkningsprofil**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **RISKFAKTORER VID LÄKEMEDELSBEHANDLING AV SJUKA GAMLA MÄNNISKOR:**
 - **Nedsatt absorption**
 - Muntorrhet
 - Sväljningssvårigheter
 - Achyli
 - Förändrad ventikeltömning
 - Förändrad tarmmotorik



DEN GAMLA PATIENTEN

- **RISKFAKTORER forts**
 - **Avmagring**
 - Hypoalbuminemi**
 - **Rubbad elektolytbalans**
 - Diuretikabehandling**
 - Intorkning**
 - **Nedsatt njurfunktion**
 - **Nedsatt leverfunktion**
 - **Flera sjukdomar - flera läkemedel - interaktioner**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **RISKFAKTORER forts**
 - Alkohol och tablettmissbruk
 - Demens, depression, nedsatt syn etc.
 - Allergi, läkemedelsintolerans



DEN GAMLA PATIENTEN

- **”TERAPIREGLER” - GERIATRISK FARMAKOLOGI:**
 - Det finns inga läkemedel mot åldrandet
 - Förlängning av livet inget självändamål
 - Läkemedlet skall förbättra livskvaliteten
 - Flera sjukdomar kräver prioritering av läkemedel



DEN GAMLA PATIENTEN

- **"TERAPIREGLER" forts:**
 - **Så lågt antal läkemedel som möjligt**
 - **Så få dagliga doser som möjligt**
 - **Utsättningsförsök av läkemedel som saknar adekvat dokumentation**
 - **Patientinformation, hjälpmedel etc**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **OLÄMPLIGA LÄKEMEDEL:**
 - Läkemedel med antikolinerg effekt
 - Antidopaminerga läkemedel
 - Antihistaminerga läkemedel



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Nedsatt infektionsförsvar**
- **Nedsatt läkningsförmåga**
- **Multipla sjukdomar**
- **Polyfarmaci**
- **Ökad känslighet för läkemedel**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **SÖMNAVNÉS SYNDROM MYCKET VANLIGT HOS MÄNNISKOR MED DEMENSSJUKDOM:**
- **Gör det kontraindicerat att använda sömnmedel och morfinanalgetika.**



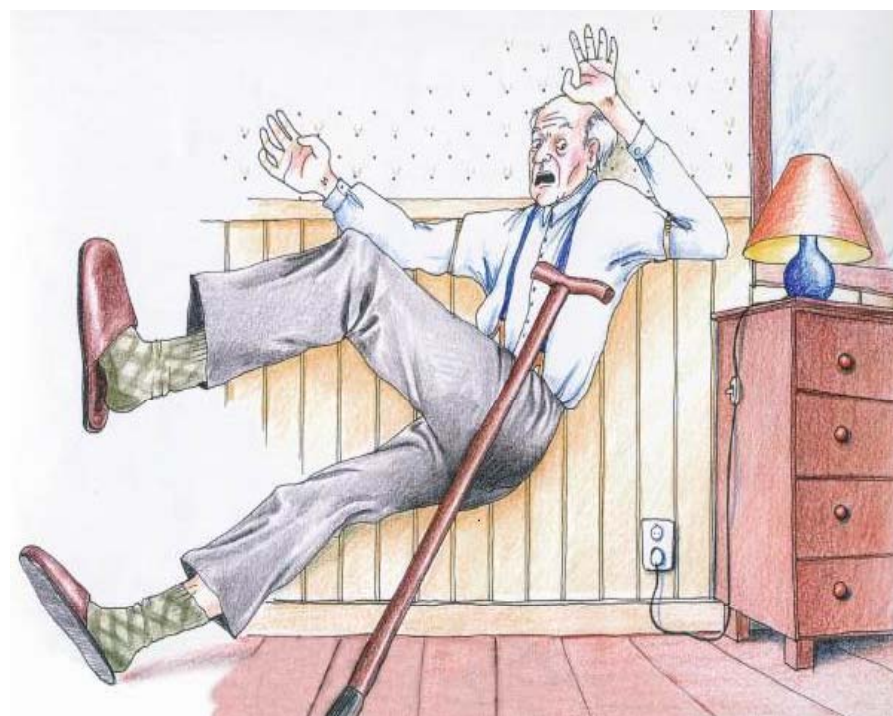
DEN GAMLA PATIENTEN

- **Demenssjukdomar leder till sänkt kramptröskel - ökar risken för epilepsi:**
- **Många läkemedel sänker kramptröskeln ytterligare:**
Neuroleptika, Antidepressiva, samt tyvärr även "Bromsmediciner"



DEN GAMLA PATIENTEN

- Fallolyckor har oftast en orsak och bör betraktas som ett akut sjukdomssymtom eller en läkemedelsbiverkan tills motsatsen bevisats:
 - Läkemedel
 - Infektioner
 - Epilepsi
 - Stroke



DEN GAMLA PATIENTEN

- VANLIGASTE ORSAKEN
TILL ATT GAMLA
MÄNNISKOR KOMMER
TILL AKUTMOTTAG-
NINGAR I SVERIGE:
LÄKEMEDELS-
BIVERKNINGAR!

Fel doser

Olämpliga läkemedel

Interaktioner



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Biverkningar**
- Merparten av biverkningarna inträffar vid behandling med höga doser; ca 95% av reaktionerna är dosberoende. Vanligast är elektrolytrubbningar (ca 5%), främst hos patienter med nedsatt leverfunktion samt vid användning av höga doser till patienter med njurinsufficiens.
- *Vanliga 1/10-1/100: Cirk.:* Hypovolemi vid intensiv terapi.
- *Metabol.:* Hypokalemi, hyponatremi, hypomagnesemi, hypokalcemi, hyperurikemi, hypokloremisk alkalos.
- *Mindre vanliga 1/100-1/1000: GI:* Illamående, kräkningar.
- *Sällsynta < 1/1000: Blod:* Leukopeni, trombocytopeni, agranulocytos.
- *Hud:* Hudreaktioner t ex klåda, urtikaria, erythema multiforme exfoliativ dermatit och purpura, vaskulit.
- *Metabol:* Hyperglykemi.
- *Öron:* Tinnitus och reversibel hörselnedsättning (vid höga plasmakoncentrationer).
- *Njurar och urinvägar:* Interstitiell nefrit.
- I enstaka fall har intrahepatisk kolestas, ökning av leverenzymmer och akut pankreatit rapporterats.
- Ett flertal fall av fotosensibilisering har rapporterats.

DEN GAMLA PATIENTEN

ANNORLUNDA BIVERKNINGAR HOS GAMLA MÄNNISKOR

- **Förvirringstillstånd**

- Hallucinationer
- Minnesstörningar

- **Sömnstörningar**

- Mardrömmar
- Andningsuppehåll

- **Depression**

- **Förstoppning**

- **Fallolyckor**



DEN GAMLA PATIENTEN

ANNORLUNDA BIVERKNINGAR HOS GAMLA MÄNNISKOR

- Muntorrhet
- Urinproblem
- Ledvärk
- Nedsatt immunförsvar
- Sockersjuka
- Näringsbrist
- Parkinsonbiverkningar
- Epilepsi



DEN GAMLA PATIENTEN

- **ORIMLIGA KÖNSSKILLNADER:**
- Män utreds - kvinnor får symtombehandling
- **Umeå 85+:**
- Kvinnor får signifikant mer antidepressiva, mer sömnmedel, mer ångestdämpande Im, mer laxermedel, mer analgetika, mer diuretika etc.
- Männen får mer ACE-hämmare vid hjärtsvikt - kvinnorna mer diuretika.
- Kvinnorna får mer magsårsläkemedel oftast utan utredning.
- Kvinnor med demenssjukdom fick mindre ofta bromsmediciner.



DEN GAMLA PATIENTEN

- **ORIMLIGA KÖNSSKILLNADER:**
- En större andel av kvinnor med angina pectoris får behandling med nitropreparat.
- Tre ggr fler män är kranskärlsopererade.
- Fem ggr fler 85-åringar är kranskärlsopererade 2005-2007 jämfört med 2000-2002.
- Andelen med demens i Umeå 85+ studien har under samma tid ökat från 26,5% till 37,2% (en 40% ökning).
- Ökar risken för demensutveckling för de som överlever sin hjärtsjukdom pga den bakomliggande kärlsjukdomen?

DEN GAMLA PATIENTEN

**Speciell utbildning
för att få behandla
gamla människor!
Krav att alla läkemedel
som skall användas
till gamla människor
är utprovade på gamla
kvinnor och män!**



DEN GAMLA PATIENTEN

- De vanligaste läkemedlen som gamla använder är bara utvärderade på unga män.
- Nyare läkemedel som är utvärderade på äldre inkluderar bara friska äldre.
- Behandlingsresultat manipuleras.
- Negativa studier publiceras inte.
- ”Oetiskt att pröva läkemedel på äldre - dom får så mycket biverkningar”



DEN GAMLA PATIENTEN

- **HYVET**
- **Exklusion: Alla med demens och ca 80% av de med hjärt-kärlsjukdom.**
- **Utsättning av "BT-mediciner" även hos de med hjärtsvikt.**
- **Målblodtryck 150/80**
- **Ökad död i hjärtsvikt i kontrollgruppen.**
- **Mycket få försökspersoner 85+**
- **Min slutsats: BT skall behandlas hos i övrigt friska personer 80-85 år gamla, målblodtryck 150/80.**

ELEKTRONISKT EXPEDITIONSSTÖD (EES)

- Interaktioner
- Dubbelförskrivning
- Olämpliga läkemedel
- Dosering
- Kontroll mot alla utköpta läkemedel
- Omedelbar varning vid farlig förskrivning
 - bl.a. interaktioner
- Information vid olämplig förskrivning - potentiellt riskfylld förskrivning
 - olämpliga läkemedel?
 - dosering?
 - duration?



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Obligatorisk kurs i kliniskt praktisk läkemedelsförskrivning under AT före legitimation.**
- **Obligatorisk!**
- **3+2 dagar**
- **Eget arbete**
- **Caseseminarier**
- **Barn och gamla**
- **Evidensbaserad Im-användning**
- **Att värdera Im-studier**



DEN GAMLA PATIENTEN

- **Noggrann utredning**
 - **Utred orsak till symtom - ej bara symtombehandling**
- **Anpassa dosen individuellt**
- **Prioritera viktigaste behandlingar**
- **Följ alltid upp effekt och biverkningar**



DEN GAMLA PATIENTEN - VÅRDENS STÖRSTA UTMANING

