



# Legemidler og barn

Utarbeidet av klinisk farmasøyt Hilde Holm  
Sykehusapoteket Gjøvik 2015

## Hva menes med barn ?

Barn er ikke små voksne og kan ikke sees på som en homogen gruppe

- Fra 3-100 kg
- Fra 0-18 år
- Ulik grad av modning av kroppslige funksjoner

### **Aldersinndeling hos barn:**

- Prematur : barn født < 37. svangerskapsuke
- Nyfødt: 0-1 mnd
- Spedbarn 1-12 mnd
- Barn 1-12 år
- Ungdom 12-18 år

MOM: Barn inntil pubertet, deretter benyttes voksen protokoll

# Legemidler til barn

Legemidler er som regel utviklet og utprøvd på voksne

Barn er ikke små voksne og skal derfor ikke ha nedskalerte voksendoser.

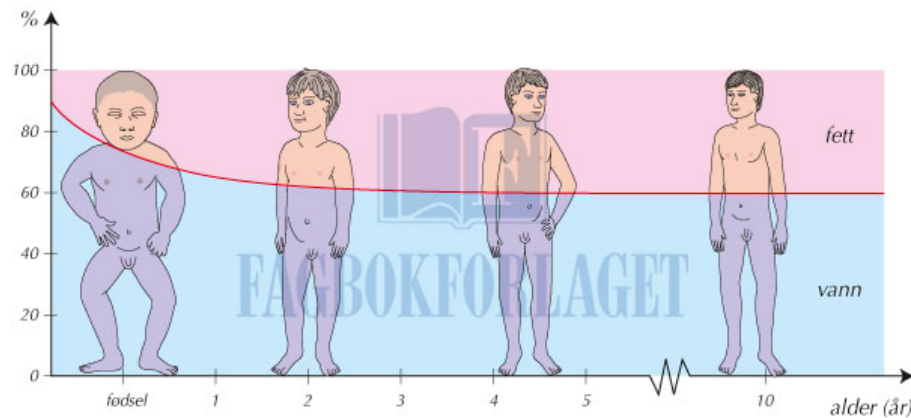
Farmakokinetikk og farmakodynamikk er aldersavhengig

- Barn vil ofte ha behov for andre doser legemiddel per kg kroppsvekt enn voksne
- Barn i ulike aldre kan også ha behov for ulike doser legemiddel per kg kroppsvekt

De største forskjellene mellom voksne og barn ser vi hos nyfødte og spesielt premature.

# Farmakokinetikk hos spebarn / premature

- Absorpsjon
  - Opptak av legemidler fra tarm kan være noe dårligere
  - Tynn hud kan gi økt opptak fra kremer/salver som kan føre til uønsket systemisk effekt
- Distribusjon
  - Lavere nivå av plasmaproteiner kan gi større andel fritt legemiddel i blodet.
  - Prosentvis mer vann i kroppen som gir større fordelingsvolum for vannløselige legemidler



# Farmakokinetikk hos barn

## Eliminasjon

Nyfødte og i særlig grad premature barn har redusert eliminasjonskapasitet

- Umodent enzymsystem i lever
- Umoden nyreutskillelse

Barn <1 år trenger generelt lavere legemiddeldoser per kg kroppsvekt enn voksne

Hos barn over ett år er lever- og nyrefunksjonen høyere enn hos voksne.

Barn mellom 1 og 6 år trenger generelt høyere legemiddeldoser per kg kroppsvekt enn voksne

# Farmakodynamikk hos barn

- Barn er mer følsomme for enkelte legemidler enn voksne uten at det kan forklares av farmakokinetiske forhold.
  - Konsekvensen er som regel at de må gis i mindre doser til barn
    - Eks : Acetylsalisylsyre , Morfin
  - Skyldes sannsynligvis endret reseptortetthet, reseptorsensitivitet eller umodenhet i cellen.
- Paradoksale legemiddelreaksjoner hos barn (= motsatt effekt)
  - Barn blir urolige og hyperaktive i stedet for sløve av legemidler slik f.eks Diazepam (Stesolid) og andre benzodiazepiner

# Risiko for feilmedisinering av barn

## Barn er mer følsomme for feilmedisinering enn voksne

### Årsaker til feilmedisinering

- Feilaktig utregning
  - Doseringen oppgis ofte i milligram per kg kroppsvekt (mg/kg)
  - Desimalfeil ved utregning er vanligst
- Unøyaktig oppmåling
  - Selv små unøyaktigheter kan få betydelige konsekvenser
- Mangel på tilpassede legemidler
  - Uhensiktsmessige styrker og administrasjonsform

## Konsekvens av feilmedisinering er ofte alvorligere hos barn

# Legemidler og barn – viktig å huske på

## Konsultasjon ved legemiddelbehandling hos barn

- Barn anses som barn inntil puberteten
- Vanlig å dosere i forhold til alder eller kroppsvekt
- Ofte andre doser per kg enn hos voksne
- Aktuelt å beregne doser
- Ofte små mengder som skal trekkes opp, bruk nøyaktig måleutstyr
- Stor fare for feilmedisinering
- Viktig å lese prosedyrene nøye
- Husk dobbelkontroll
  - på beregninger, rett preparat, rett styrke og rett dose