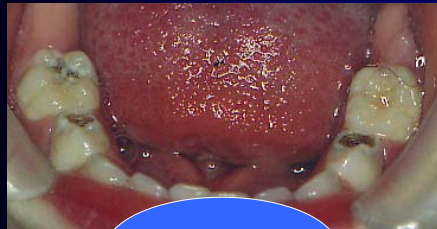




Hva er tannlegeskrekk?

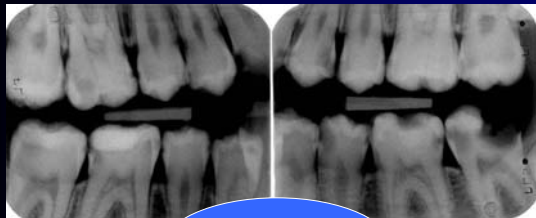
4-åring - gutt  
Vegrer seg aktivt ved forsøk på behandling  
(lokanestesi og boring)



Har han tannlegeskrekk?

15-åring - jente

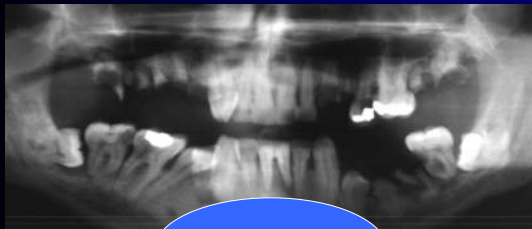
Har vært regelmessig innkalt til tannlege fra hun var 3 år  
Mestret ikke behandling da det ble behov for lokalanestesi og boring  
Ønsker behandling, både av estetiske hensyn og pga. tannverk



Har hun tannlegeskrekk?

39-åring - mann

Gikk regelmessig til tannlege som barn, men mestret det gradvis dårligere i ungdomsårene  
Har ikke vært hos tannlege siden militæret, ikke engang ved akutt tannverk  
Møter nå med ønske om tannbehandling i narkose



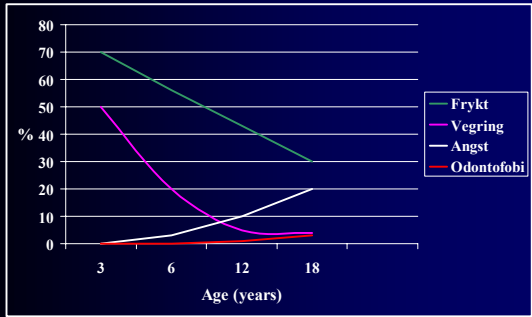
Har han tannlegeskrekk?

### Tannlegeskrekk:

Folkelig begrep for forskjellige tilstander

1. **Behandlingsvegtring/manglende mestring** = Negativ atferd som vi observerer, og som hindrer hensiktsmessig tannbehandling
2. **Skrekk/frykt** = Normal emosjon ved noe som oppleves som en reell trussel, f.eks. smerte under tannbehandling
3. **Angst** = Frykt-reaksjon som utløses av en ikke-reell trussel, for eksempel anticipatorisk før en tannbehandling (lidelse)  
Kan føre til unngåelse av tannbehandling
4. **Fobi** = Spesifikk mental sykdom som må diagnostiseres i hht. vedtatte kriterier (DSM-IV eller ICD 10)

### Hvorfor vegrer barn seg?



## Tannlegens oppgaver:

Forebygge og behandle oral sykdom

på en måte som også:

- Bidrar til at pasienten mestrer behandlingen
- Forebygger alvorlig tannlegeskrekk/odontofobi

... og da må man vite hva tannlegeskrekk er

## Definisjon

- Våken sedasjon (lett sedasjon/conscious sedation)
- Dyp sedasjon
- Generell anestesi (narkose)

## Våken (lett) sedasjon



- Kommuniserer lett
- Holder munnen åpen
- Sover ikke, åpner øynene på tiltale
- Svelg- og hosterefleksen er intakt

## Dyp sedasjon



- Vanskelig kommunikasjon
- Må bruke bitekloss
- Svarer dårlig på tiltale
- Nedsatte reflekser

## Generell anestesi



- Tap av bevisstheten
- Delvis eller totalt tap av reflekser
- Pasienten er ikke i stand til å opprettholde frie luftveger

Fylke	Benzodiazepiner
	Antall tannleger
Ostfold	?
Akershus	8
Oslo	10
Hedmark	10
Oppland	20
Buskerud	2
Vestfold	25
Telemark	25
Aust-Agder	15
Vest-Agder	14
Rogaland	6
Hordaland	?
S&Fjordane	10
M&Romsdal	25
S-Trøndelag	Alle
N-Trøndelag	5
Nordland	?
Troms	?
Finmark	15

Spørreundersøkelse  
blant  
fylkestannlegene  
(Raadal 2002)

Hvor mange tannleger brukte  
benzodiazepiner i 2001?

10 av 18 fylkestannleger hevdet  
at tilbudet ikke var tilfredsstillende

## Behov for bruk av benzodiazepiner

- Alle fylkestannlegene mente at behovet var størst i gruppe A
- Spørsmål: "Hvor stort vil du anslå det årlige behovet (andel pas. som trenger slik behandling minst en gang i året) i de prioriterte grupper?"

Behovet	Antall svar
<1%	5
1-5%	9
5-10%	1
Vet ikke	4

## Bruk av lystgass

- Ca. 250 norske tannleger har lisens (ca. 6%)
- I fjor brukte 89 DOT-tannleger lystgass (ca. 8%)
- 13 av 18 fylkestannleger hevder at tilbudet er tilfredsstillende

Fylke	Narkose	
	Antall pas. behandlet	Ventetid (mndr)
Østfold	135	15
Akershus	373	6
Oslo	76	3-4
Hedmark	130	4
Oppland	160	8
Buskerud	163	4-5
Vestfold	150	5
Telemark	80	6
Aust-Agder	59	10
Vest-Agder	120	6
Rogaland	154	3-6
Hordaland	85	13
S&Fjordane	200	3-4
M&Romsdal	160	2-24
S-Trøndelag	182	11
N-Trøndelag	100	4-5
Nordland	209	3-12
Troms	85	3-6
Finnmark	18	12

## Bruk av narkose

- Totalt 2639 pasienter behandlet (ca. 0,3% av Gr. A+B)
- Gj.sn. ventetid: Ca. 7 mndr.
- 12 av 19 fylkestannleger mener at behandlingsskapiteten ikke er tilfredsstillende

## Svenske tannlegers behov for bruk av sedasjon (Jensen et al 2001)

### Bruk av benzodiazepiner:

- 73% av allmenntannlegene i Folketandvården
- 97% spesialistene i barnetannpleie (ofte i kombinasjon med lystgass)

Ikke-brukerne:  
Behov for mer kompetanse

## Statens legemiddelverk (i Norge og Sverige): 6.-7. November 2002

### Terapiverksted:

Benzodiazepiner for kontroll av angst og vegring ved tannbehandling

- 26 deltagere fra Norge og Sverige
- 10 working papers:
  - 5 tannleger
  - 1 psykolog
  - 1 farmakolog (lege)
  - 1 toksikolog (lege)
  - 2 anestesiloger
- 4 arbeidsgrupper: Utarbeidet skriftlige utkast
- Plenumsdiskusjon av gruppens utkast
- Legemiddelverket utarbeider forslag til terapi-anbefalinger
- Utkastet sendt på høring til deltagerne 3 ganger



## Indikasjoner for våken sedasjon med BZD på barn og ungdom

- Sedasjon på barn under 2 år: Anestesiolog tilstede
- Indikasjoner: Kombinasjoner av A + B
  - A. Dentale indikasjoner
    - Behandlingsbehov
    - Akuttbehandling
  - B. Pasient indikasjoner
    - Manglende mestringsevne
    - Frykt/angst/fobi
    - Behov for å redusere opplevelse
- Kontraindikasjoner
  - Akutt generell sykdom
  - ASA III or IV
  - Allergi mot BZD
  - Nevromuskulær sykdom (eks. myasthenia gravis)
  - Stoffmisbrukere
  - Evt. medikamentinteraksjoner

### Stort behandlingsbehov:

Indikasjon for generell anestesi  
(≥3 behandlinger, >6 tenner, kompliserte fyllinger)

## Kliniske eksempler

Typisk eksempel på indikasjon for våken sedasjon



## 4-åring:

Tannverk – to våkenetter

74: Akutt østitt

Vegrer seg aktivt ved forsøk på behandling



Ekstraksjon under våken sedasjon:  
Redusert sjanse for fremtidig vegring og unngåelse?



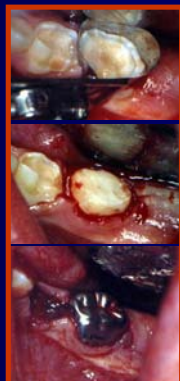
Syndrom-pasient 3 1/2 år

NARKOSE vs sedasjon:

- Kvalitativ bedre terapi
- Spart tid og stress for barn, foresatte, tannhelseteamet



“Frisk” gutt, 5 år



- Akuttbehandling: Sedasjon
- Ferdigbehandling: Narkose

15 år gammel gutt med sprøyteskrekk



Er blitt odontofob pga:

- Negative erfaringer
- Smertefull behandling ut LA

NÅ: Behov for behandling i narkose  
TIDLIGERE: Kunne muligens vært forebygget ved bruk av  
- Atferdsmessige teknikker  
- Sedasjon

# Våken sedasjon med Benzodiazepiner

Terapiverksted november 2002

## Benzodiazepiner

- Sedativ-hypnotisk
- Anxiolytisk
- Antikonvulsivt
- Muskelrelakserende
- Amnesi

NB!  
Store forskjeller  
mellom forskjellige  
preparater når det gjelder  
**POTENS**

- Høy effektivitet
- Rask innsettende virkning
- Lav toksisitet

**Virkningsmekanisme:**  
Binder seg til GABA-  
reseptorene på neuroner  
i CNS, hvilket øker GABA-  
effekten og derved den  
hemmende signal-  
aktiviteten

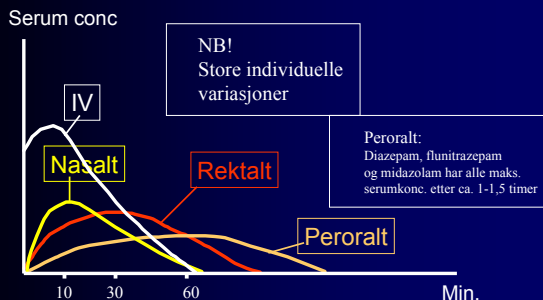
## Mest aktuelle benzodiazepin-derivater for barn og ungdom

- Diazepam (Vival, Stesolid, Valium)
- Midazolam (Dormicum, Versed)
- Flunitrazepam (Flunipam, Rohypnol)

## Valg av benzodiazepin

- Hvilken administrasjonsform er mest hensiktsmessig?
  - Rektal
  - Peroral
  - Nasal
- Hvor lenge skal effekten vare?
  - Halveringstiden
  - Fordelingseffekt (fortynning i plasma)

## Biologisk tilgjengelighet Eks. Midazolam



## Benzodiazepiner

	Eliminasjon- halveringstid (timer)	Virkningstid
Diazepam	20-100	Flere timer med stor mulighet for døsighet og 'hang- over'
Midazolam	1-2	Ca. 1 time
Flunitrazepam	15-20	Ca. 1-2 timer (fordelingseffekt)

# Diazepam

- Forefinnes både som tabletter og rektal løsning
- Aktive metabolitter, lang eliminasjonshalveringstid, lang virketid, hang-over

## INDIKASJON

Forebygge forventningsangst (barn > 12 år/ungdom):  
10 mg kvelden før og 10 mg ca 1 time før tannbehandling

# Midazolam

- Kort halveringstid, kort virketid
- Registrert kun som I.V. løsning (1 mg/ml og 5 mg/ml)
- Tabletter å 7,5 og 15 mg kan rekvireres ved søknad om godkjenningsfritak
- Bitter smak

## INDIKASJON

Barn og ungdom > 10 kg og > 2 år  
Lett sedasjon under tannbehandling  
som tar sikte på å vare opptil ca. 1 time

# Flunitrazepam

- Middels lang halveringstid, stor fortyningseffekt, lengre virketid enn midazolam virketid
- Registrert som hypnotikum (Flunipam, Rohypnol)

## INDIKASJON

Lett sedasjon under tannbehandling  
for store barn/ungdommer (>20 kg)

## DOSERING

20-40 kg: 0,02-0,025 mg/kg. Max 0,5 mg  
>40 kg: 0,02-0,025 mg/kg. Max 1 mg

- Legges under tungen
- Knuses og blandes med saft
- 30-60 min før tannbehandling

# Premedisinering av barn og ungdom med midazolam

## Oral:

- 0.4-0.5 mg/kg
- Max. 12 mg
- 20-30 min før tannbehandling

## Rektal:

- 0.3-0.4 mg /kg
- Max. 10 mg
- 10-15 min før tannbehandling

## Nasal:

- 0.2 mg /kg
- Ca. 10 min før tannbehandling

**NB! Ikke anbefalt**

# BZD-interaksjoner

- Additiv effekt til andre sentralnervøst dempende midler
- Potensert respirasjonsdempende effekt av morfinanalgetika
- Visse stoffer øker opptak og virkning av BZD: Erythromycin, antimykotika, antivirale midler m.fl.

– [www.druid.uio.no](http://www.druid.uio.no)