



# *Informasjonsbehandling i daglig tannlegepraksis*

*Asbjørn Jokstad*

*Institutt for klinisk odontologi*

*Universitetet i Oslo*

# Tidsplan og emner

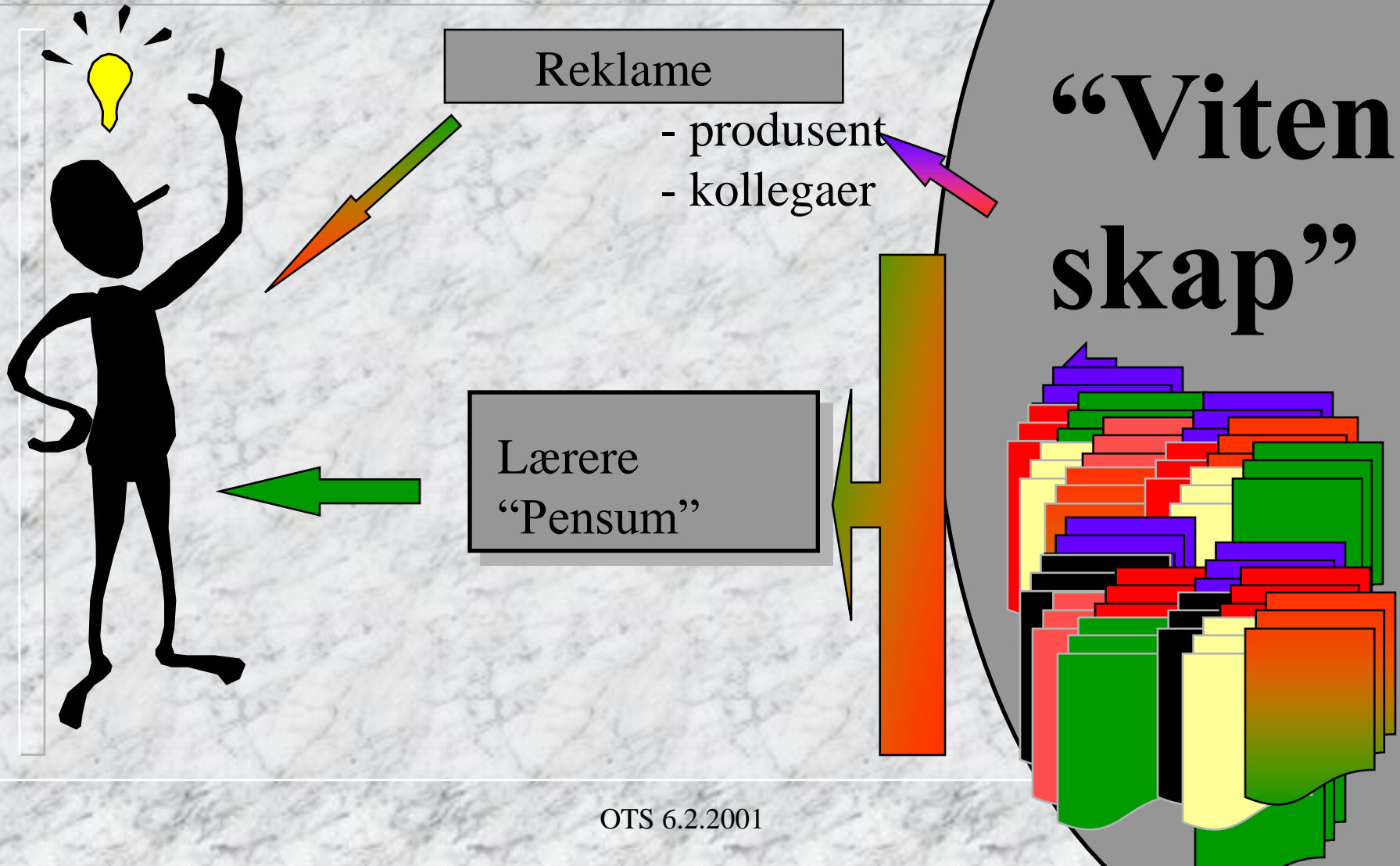
1. 18.45-19.30 Innledning –  
informasjonsbehandling
2. 19.40-20.10 informasjonsbehandling applisert  
på temaet *laserbleking*
3. 20.10-20.40 informasjonsbehandling applisert  
på temaet *sementering av gullinnlegg*



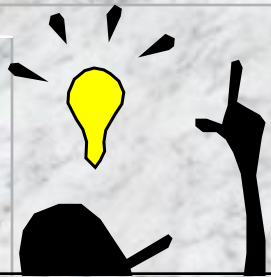
**Web-adresse:**

**<http://www.odont.uio.no/protetik/ots>**

# En nyutdannet tannlege



# En nyutdannet tannlege



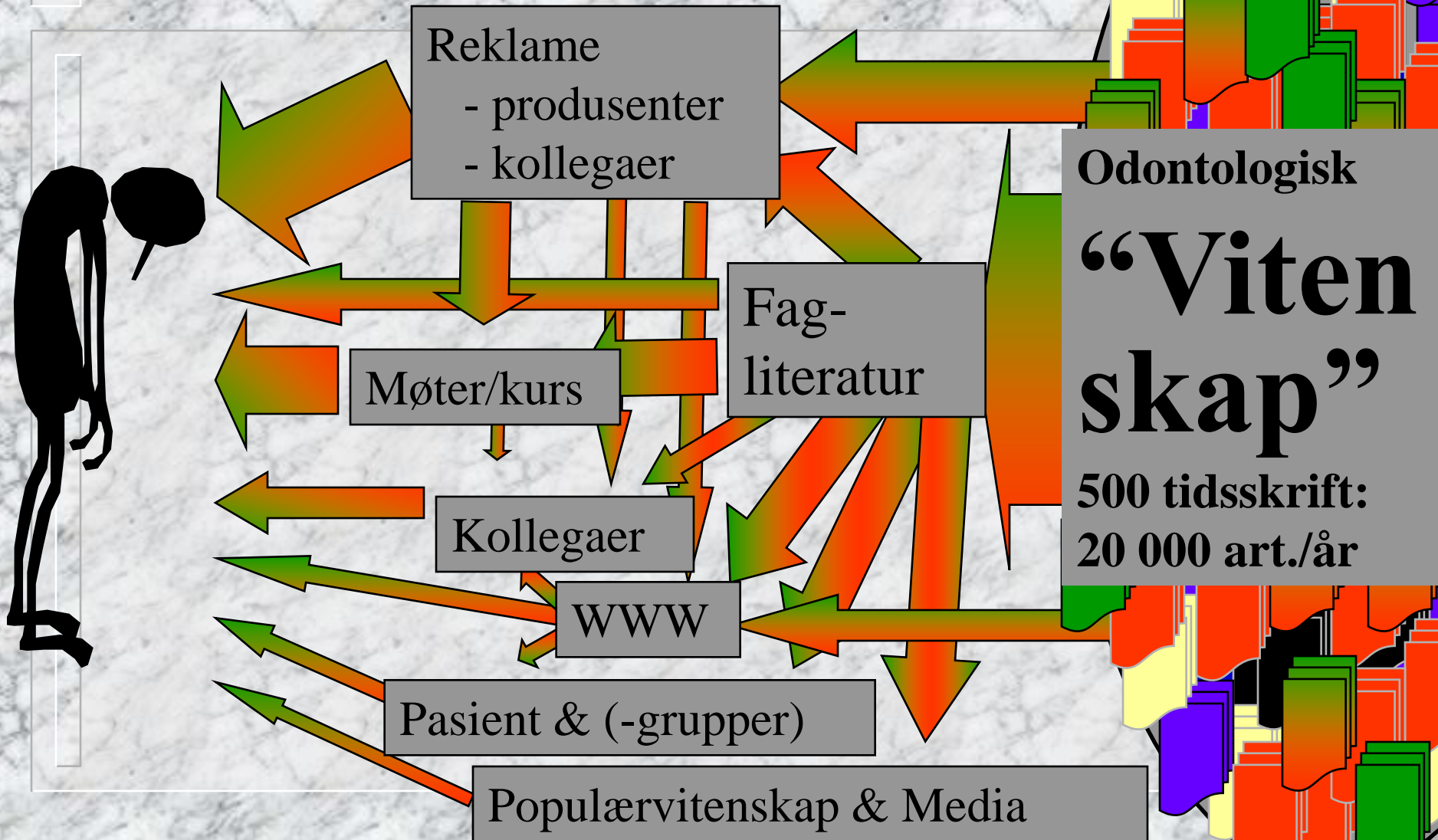
Reklame

- produsent
- kollegaer

“Viten

- Prosedyrer som beherskes er velprøvde
  - ikke nødvendigvis de mest moderne
- Ingen erfaring med mange vanlige prosedyrer
  - hvorfra tilegne seg mer kunnskap?
- Teoretisk på topp, fra nå er det mindre tid
  - et spørsmål om prioritering
- Fra dag 1 skjer det en videreutvikling i faget
  - hvordan holde seg oppdatert ?

# Informasjonsflommen



# Informasjonsekspløsjonen

Enorm vekst av vitenskapelige og biomedisinske publikasjoner - inkludert odontologi

- **Antall publikasjoner fordobles hvert 10. år**
- **Antall tidsskrift øker kontinuerlig**
- **Antall helsepersonnel og forskere**
  - Antall publikasjoner er nøkkelen til penger og ære

Vi må ikke bare ta stilling til

mengden av informasjon vi  
mottar

**men også**

**kvaliteten på denne  
informasjonen.**



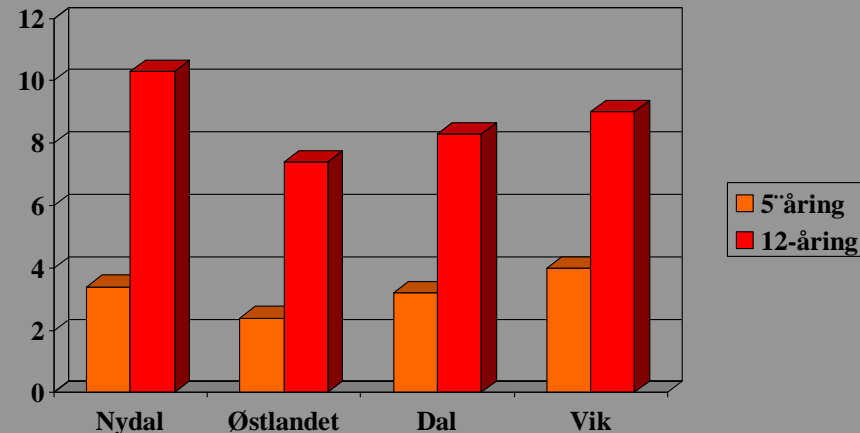
# Hva gjør du hvis ...

En 32 år gammel kvinne ringer deg fire timer etter en visdomstannoperasjon og klager over blødning, smerter og hevelse. Hun ønsker umiddelbart smertestillende og antifebril medisin samt antibiotika ....



**..eller hvis...**

du som ny overtannlege i et Tandvårdsdistrikt registrerer høy kariesprevalens og dårlig munnhelse blant pasientene, og en rask strategi må iverksettes for å forbedre situasjonen...



## ..eller hvis...

en 66 år gml kvinne oppsøker deg fordi hennes forrige tannlege ikke har klart å hjelpe henne med stadige plager med oral lichen planus. Hun vil gjerne diskutere nyere behandlingsmuligheter hun har lest om i bladet “Kvinner og Klær” med deg....



# Hvilken strategi velger du når du usikker?

- Patofysiologi -strategien: dette virker logisk ...
- Ekspert eller "hvordan jeg er opplært" - strategien: jeg lærte engang at dette virket / ikke virket ...
- Anekdote -strategien: dette virket/virket ikke sist gang jeg forsøkte ...

# Klinisk erfaring = klinisk kunnskap ?

*"The expression "it works in my hands" seems to serve as a standard of validity for some people, despite the fact that a positive clinical response may be obtained either because of, in spite of, or irrespective of the treatment rendered."*

*(Charles Greene, 1976)*

# Hvilken strategi velger du når du usikker?

- Konsultasjon -strategien: kan jeg kanskje spørre en kollega?
- Faglitteratur -strategien: er bøkene mine ajour og tidsskriftartiklene mine systematiserte?
- Tilstå at man ikke vet hva som kan gjøres
- Gjøre noe - gjerne med intrykk av stor entusiasme - og håpe på det beste ...
- eller ulike kombinasjoner av disse ...

# Hva kan jeg gjøre i dag hvis jeg er usikker?

- Førsteinstinkt: den programmerte strategien
- Identifisere viktig og relevant informasjon selv
  - Kan jeg oppsøke et bibliotek?
  - Har jeg tilgang til en datamaskin?
    - Kan jeg finne svarene på Internett?

# Kan jeg finne svarene på Internett?

- Medisinsk informasjon - “webmedisin”





Search! (input field)

Get personalized e-mail when you reserve a Web address!



Search for: Help | Customize Settings | Family Filter is Off

lichen +planus any language Search

Search these results Spell check: did you mean plans?

Related Searches: - oral lichen planus - erosive lichen planus - what is lichen planus

AltaVista Recommends

Find products for: lichen +planus

Find Results In: 6,943 pages found.

- Products News Business Web Pages Images MP3/Audio Video Directories

lichen planus - Click here for a list of Internet Keywords related to lichen planus

See editor-selected sites in: Lichen Planus | Flat Feet or Pes Planus

Shop now... Books Music Amazon.com GO!

1. Lichen Planus & GWS Anybody else have it ? [ Follow Ups ] [ Post Followup ] [ Gulf War Vets Discussion Board ] Posted by A.W. on March 02, 1999 at... URL: gulfwarvets.com/board/board/messages/1079.html

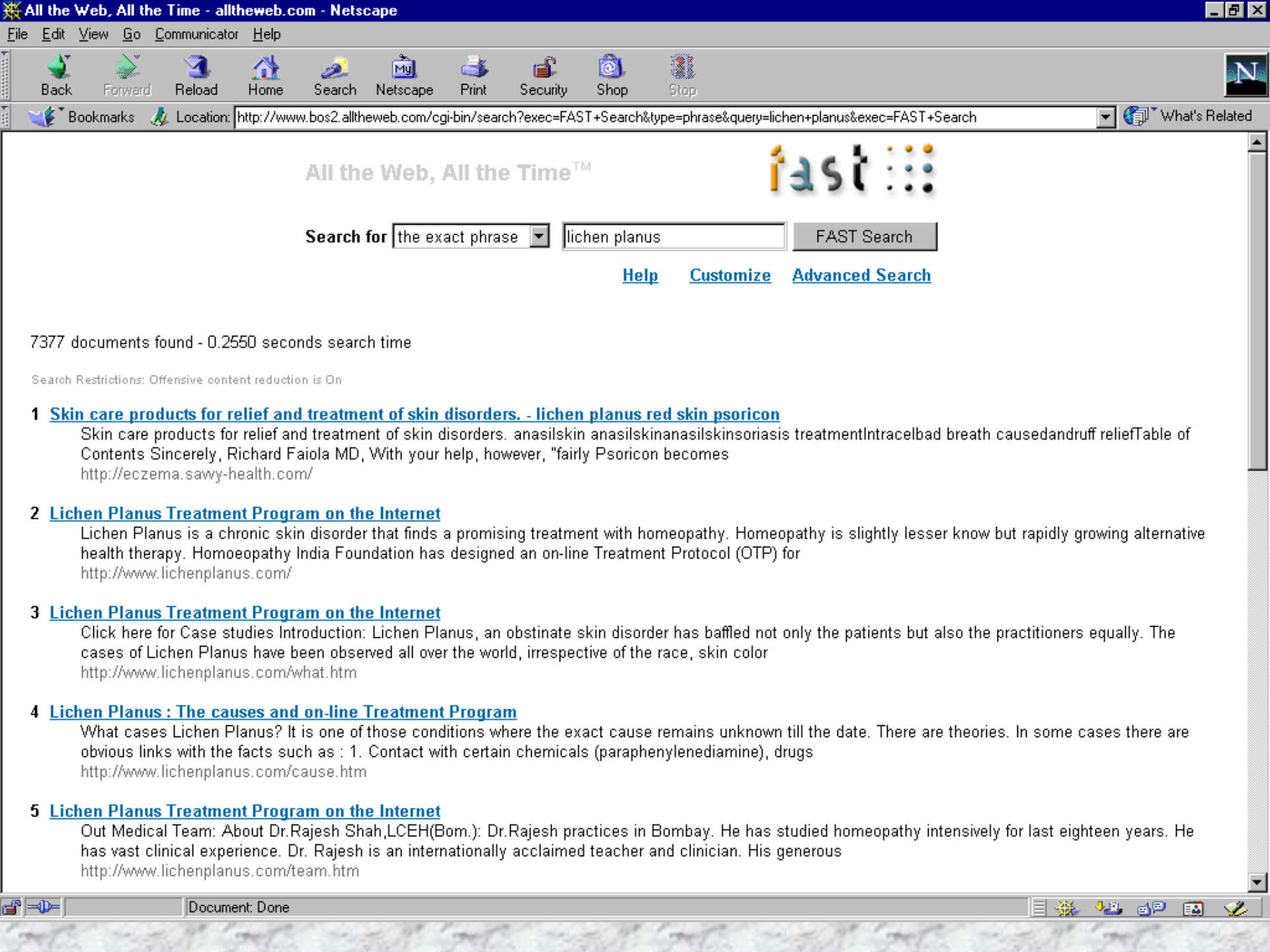
Translate More pages from this site Related pages

2. Enkelte aspekter ved lichen planus ... URL: www.odont.uio.no/medisin/lichen%20planus/ppframe.htm

Translate More pages from this site Related pages

still searching?

Select One... (dropdown menu)



All the Web, All the Time™



Search for the exact phrase lichen planus FAST Search

[Help](#) [Customize](#) [Advanced Search](#)

7377 documents found - 0.2550 seconds search time

Search Restrictions: Offensive content reduction is On

- [Skin care products for relief and treatment of skin disorders. - lichen planus red skin psoricon](#)**  
Skin care products for relief and treatment of skin disorders. anasilskin anasilskinanasilskinsoriasis treatmentIntracelbad breath causedandruff reliefTable of Contents Sincerely, Richard Faiola MD, With your help, however, "fairly Psoricon becomes  
<http://eczema.sawy-health.com/>
- [Lichen Planus Treatment Program on the Internet](#)**  
Lichen Planus is a chronic skin disorder that finds a promising treatment with homeopathy. Homeopathy is slightly lesser know but rapidly growing alternative health therapy. Homoeopathy India Foundation has designed an on-line Treatment Protocol (OTP) for  
<http://www.lichenplanus.com/>
- [Lichen Planus Treatment Program on the Internet](#)**  
Click here for Case studies Introduction: Lichen Planus, an obstinate skin disorder has baffled not only the patients but also the practitioners equally. The cases of Lichen Planus have been observed all over the world, irrespective of the race, skin color  
<http://www.lichenplanus.com/what.htm>
- [Lichen Planus : The causes and on-line Treatment Program](#)**  
What cases Lichen Planus? It is one of those conditions where the exact cause remains unknown till the date. There are theories. In some cases there are obvious links with the facts such as : 1. Contact with certain chemicals (paraphenylenediamine), drugs  
<http://www.lichenplanus.com/cause.htm>
- [Lichen Planus Treatment Program on the Internet](#)**  
Out Medical Team: About Dr.Rajesh Shah,LCEH(Bom.): Dr.Rajesh practices in Bombay. He has studied homeopathy intensively for last eighteen years. He has vast clinical experience. Dr. Rajesh is an internationally acclaimed teacher and clinician. His generous  
<http://www.lichenplanus.com/team.htm>



**LYCOS MULTIMEDIA**

All Pictures Audio Video

lichen planus Search!



LOCATION: Lycos > Multimedia > All Results

Parental Controls are OFF

**PICTURES**

[ PICTURES | [AUDIO](#) | [VIDEO](#) ]

49 Pictures were found in a search of the complete Lycos Web catalog.



dimensions: 156x101  
file size: 12.4  
[full size photo](#)



dimensions: 270x178  
file size: 27.3  
[full size photo](#)



dimensions: 156x117  
file size: 17.6  
[full size photo](#)

[ 46 [More Pictures](#) of lichen+planus ]

**AUDIO**

[ [PICTURES](#) | **AUDIO** | [VIDEO](#) ]

0 Audio files were found in a search of the complete Lycos Web catalog.

Sorry, no audio files are available for 'lichen planus' at this time.

**VIDEO**

[ [PICTURES](#) | [AUDIO](#) | **VIDEO** ]

0 Video files were found in a search of the complete Lycos Web catalog.

Sorry, no video files are available for 'lichen planus' at this time.

**planetfeedback**  
Send complaints, compliments, questions and suggestions here!  
Pick Company

**Halloween's Happenin'...**  
What Are You Gonna Be?  
LYCOS SHOP

**Keep it.**  
LYCOS FREE  
Internet Access.

# Informasjon $\neq$ kunnskap!

- Søkingen blir oftest uspesifik
- Det tar ofte mye tid

Er dette så bra som det kan få blitt?

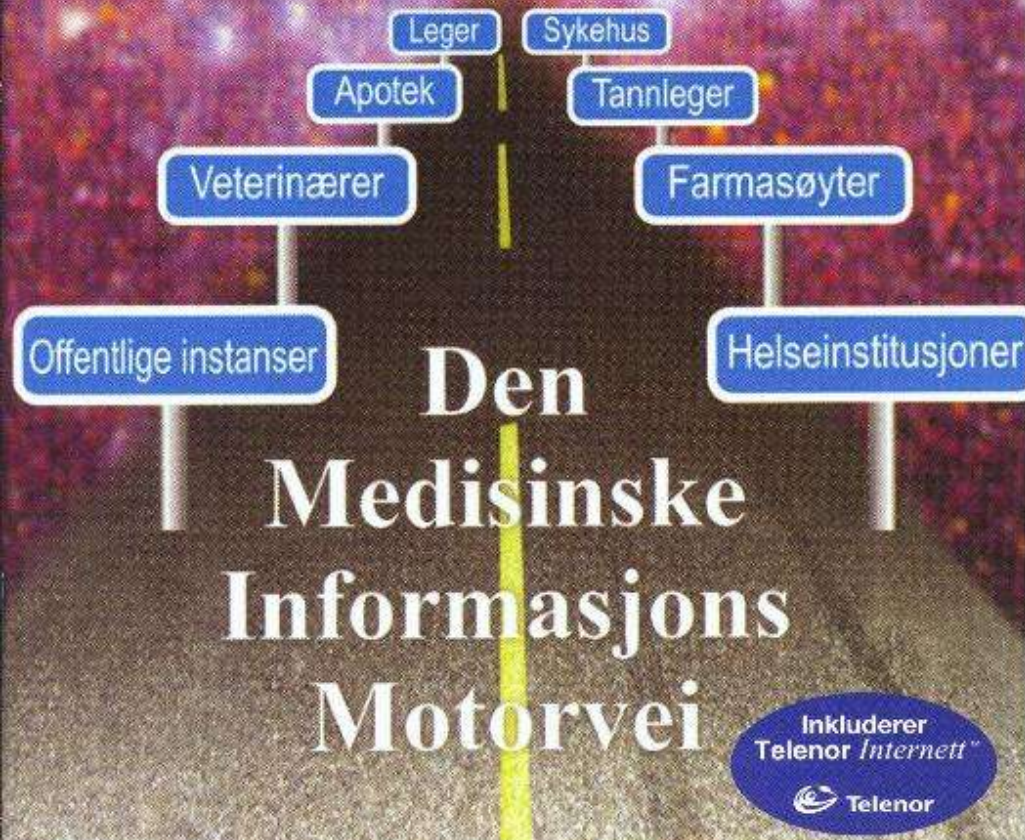


# Kan jeg finne svarene på Internett?

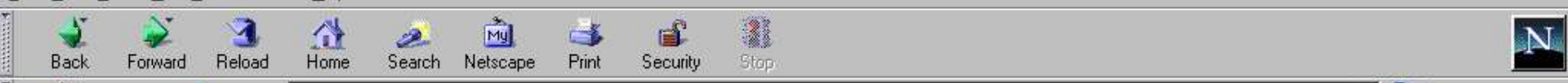
- Medisinsk informasjon - “webmedisin”
- **Medisinske-metabaser**



*Pharma@Net*  
www.PharmaNet.no



Pharm@Net  
Norge  
1999 - †2000



The Megasite Project:  
A Metasite Comparing Health Information Megasites  
& Search Engines



P. F. Anderson, Nancy Allee, Jean Chung, Brian Westra, University of Michigan



*Abstract Comparisons*



*Methodology Survey*



*Criteria Best of the Best*



*Unique Features Site Map*



*Bibliography About This Site*

1999 Update!: New Search Test



[Markedsplassen](#)  
[Salg av praksis i sent.](#)  
[Østlandsby](#)  
[Salg av praksis v/ Arendal](#)

Forkjølelssår og  
**HERPES LABIALIS**

**CC**  
 FIRST IS QUALITY

**Focus**  
 Focus-publikasjoner

Søk i Dentalprodukt databasen på forbokstav: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

[Kontakt oss](#)

**WEB**  
**Tannlegen**

Samlingsstedet for tannleger på nett



Trykk her -  
 Vinn tur til ROMA!

Finn en Tannlege  
 Kollegiale henvisninger

Finn en WEBtanntekniker

Tannhelsetjenesten  
 LEVERANDØRER

- HMS og Kvalitetsystem. Internkontroll
- Søk i databasen: DPR (Dental Produkt Register)
- Produkter med HMS-datablad
- Markedsplassen
- Tannlegeloven
- Pasientens Startsidene
- Fagrelaterte linker

- Smittevern og hygiene
- Møtekalender

- Tannlegetakster:  
 A) Off. Tannhelsetakster  
 B) Off. Refusjonstakster

[Brukerveiledning](#)  
[og ansvarsforhold](#)  
[Data-produkter](#)

Sist oppdatert 31. januar 2001

Sidene er laget av FocusMedia A/S - Vi har laget publikasjoner for helsevesenet siden 1974 .  
 Sidene endres kontinuerlig. Kontakt oss om hva du helst vil finne på [www.webtannlegen.no](http://www.webtannlegen.no)



# Informasjon $\neq$ kunnskap!

- Søkingen blir oftest uspesifik
- Det tar ofte mye tid
- Kvaliteten varierer enormt
- Mye “lærebokpreg” på det som finnes
- Vanskelig å finne svar på konkrete problem

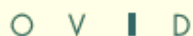
Er dette så bra som det kan få blitt?



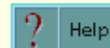
# Kan jeg finne svarene på Internett?

- Medisinsk informasjon - “webmedisin”
- Medisinske-metabaser
- **Medisinsk forskningsliteratur, databaser**






## Choose a database



select a database  
to search

select more than one  
database to search

- To **begin a search**, click the name of the desired database.
- To **get more information** about a database, click the information icon: 
- Click the **select more than one database to search** tab to search up to 5 databases at once.
- [Logoff](#)

-  [Medline](#) 1997 to December Week 2 2000
-  [Journals@Ovid Full Text](#) October 18, 2000
-  [EBM Reviews - Best Evidence](#) 1991 to July/August 2000
-  [EBM Reviews - Cochrane Database of Systematic Reviews](#) 3rd Quarter 2000
-  [EBM Reviews - Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness](#) 1st Quarter 2000
-  [CINAHL](#) 1982 to August 2000
-  [EMBASE](#) 1988 to 2000 Week 40
-  [EMBASE](#) 1980 to 2000 Week 40
-  [EMBASE](#) 1980 to 1987
-  [Pre-Medline](#) October 18, 2000
-  [Medline](#) 1966 to 1996
-  [Medline](#) 1993 to 1996
-  [Medline](#) 1987 to 1992
-  [Medline](#) 1975 to 1986
-  [Medline](#) 1966 to 1974
-  [Medline](#) December 2000 Week 2 2000

# Kan jeg finne svarene på Internett?

- Medisinsk informasjon - “webmedisin”
- Medisinske-metabaser
- **Medisinsk forskningsliteratur, databaser**
  - **Medline**





Contact NLM | Site Index | Search Our Web Site | NLM Home

Health Information | Library Services | Research Programs | New & Noteworthy | General Information

# Search MEDLINE: PubMed and Internet Grateful Med

For consumer health information, consider using [MEDLINEplus](#). Health consumers are encouraged to discuss search results with their health care professional.

NLM offers [PubMed](#) and [Internet Grateful Med](#), two free systems to search MEDLINE. They both:

- Provide an easy way to search the 11 million references and abstracts in the MEDLINE database;
- Use PubMed's retrieval engine to link to about 400 journals for full text of articles (some publishers may require a subscription) and provide pre-computed sets of relevant MEDLINE articles;
- Offer NLM's Medical Subject Headings for searching; and
- Use Loansome Doc for document delivery services (there may be local charges).

## [PubMed](#)

## [Internet Grateful Med](#)

- Also has links to molecular biology databases of DNA/protein sequences and 3-D structure data.
- Also provides access to other NLM databases on AIDS, bioethics, history of medicine, toxicology, health services research, and other topics.

---

[U.S. National Library of Medicine](#), 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894  
[National Institutes of Health](#)  
[Department of Health & Human Services](#)  
[Copyright and Privacy Policy](#)  
 Last updated: 2 August 1999



# PubMed

NLM's search service to access the 9 million citations in MEDLINE and Pre-MEDLINE (with links to participating on-line journals), and other related databases.

- [Overview](#)
- [Help / FAQs](#)
- [New/Noteworthy](#) **NEW**
- [Clinical Alerts](#)
- [Consumer Health](#)

---

- [Advanced Search](#)
- [Clinical Queries](#)
- [Journal Browser](#)
- [MeSH Browser](#)
- [Citation Matcher](#)
- [Loansome Doc](#)
- [Internet Grateful Med](#)

Search  for:  
  
Number of documents to display per page:   
Entrez Date limit:

- Enter one or more search terms.
- Author names should be entered in the form Smith JB, but initials are optional.
- Journal titles may be entered in full, as valid MEDLINE abbreviations, or as ISSN numbers (see Journal Browser for more information).

---

Questions or comments? Write to the [Help Desk](#).

Details impacted teeth third molar pain postoper. Search Clear

Docs Per Page: 20 Entrez Date limit: No Limit

**citations 1-20 displayed (out of 152 found), page 1 of 8**

Display Abstract report for the articles selected (default all).

Order documents on this page through Loansome Doc

 [Dionne RA](#) [\[See Related Articles\]](#)

Additive analgesic effects of oxycodone and ibuprofen in the oral surgery model.  
J Oral Maxillofac Surg. 1999 Jun;57(6):673-8.  
PMID: 10368091; UI: 99294557.

 [Zacharias M, et al](#) [\[See Related Articles\]](#)

Effectiveness of preoperative analgesics on postoperative dental pain: a study.  
Anesth Prog. 1996 Summer;43(3):92-6.  
PMID: 10323113; UI: 99256489.

 [Bouloux GF, et al](#) [\[See Related Articles\]](#)

Bupivacaine versus lidocaine for third molar surgery: a double-blind, randomized, crossover study.  
J Oral Maxillofac Surg. 1999 May;57(5):510-4; discussion 515.  
PMID: 10319823; UI: 99251541.

 [Wenzel A, et al](#) [\[See Related Articles\]](#)

Evaluation of a new radiographic technique: outcome following removal of mandibular third molars.  
Dentomaxillofac Radiol. 1998 Sep;27(5):264-9.  
PMID: 9879214; UI: 99095287.

 [Bastian H, et al](#) [\[See Related Articles\]](#)

Comparative study of pain control by cryotherapy of exposed bone following extraction of wisdom teeth.

# Informasjon $\neq$ kunnskap!

- Søkingen blir for uspesifik
- Det tar for mye tid
- Kvaliteten varierer
- Mye “lærebokpreg” på det som finnes
- Vanskelig å finne svar på konkrete problem
- Husker ikke hvordan man søker
- MEDLINE indekserer ca. 4000 tidsskrift; en distinkt minoritet
- Får ikke tak i originalartikkelen /lene
- Har ikke tid til å lese alt i alle tilfeller

Er dette så bra som det kan få blitt?





# Informasjonsflommen

**Til tross for  
informasjonsflommen**

er bare en liten fraksjon direkte  
appliserbart i klinisk hverdag

vi er dårlig utrustet til å fordøye og  
syntetisere ny informasjon

Populærvitenskap & Media

# Rammevilkårene for dagens tannleger

## Tradisjonel opplært

- opplært i basale behand.metoder
- møter og kurs
- artikler i fagtidsskrift
- kan i varierende grad konsultere

## Utsikt fremover:

- informasjonsbølge
  - bare en liten andel direkte klinisk anvendbart
  - dårlig utrustet til å fordøye og syntetisere informasjonen
- hektisk arbeidsdag
- krav til inntjening

# Konsekvensen av denne situasjonen

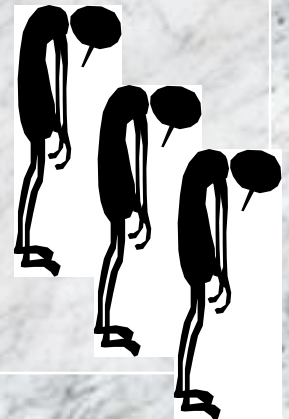
1. Vi trenger informasjon daglig, men våre behov blir sjelden oppfylt



2. Som et resultat blir våre kliniske kunnskaper og behandling dårligere.



3. Tradisjonelle etterutdanningskurs forbedrer sjelden våre kliniske kunnskaper og behandling



Kanskje dette nye  
“EBM” kan hjelpe  
meg?



# Evidens basert medisin - hensikt

---

- Hvordan løse daglige kliniske problemstillinger?
  - praktisk spørsmål
- Hvordan være rimelig sikker på at det jeg anbefaler og utfører er det beste pasienten kan motta?
  - etisk spørsmål

# Evidens basert medisin - mål

1. Hvordan kan jeg effektivt finne ny og meningsfull informasjon?
2. Hvordan kan jeg anvende denne nye informasjon?

Evidens basert medisin -mål

En strategi for hvordan vi skal  
forholde oss til kontinuerlige  
forandringer

...uten at vi vet riktig svar.

Vitenskapelige studier kan rangeres  
etter  
risiko for feil konklusjon  
på grunnlag av  
studiedesign.

fasitsvaret får vi aldri vite....



# Evidens basert medisin - praksis

1. Utforme konkrete problemstillinger (e.g. terapi, etiologi, diagnostisk test, prognose, bivirkninger, etc.)
2. Mest mulig effektivt finne evidens - informasjon - om problemet
  - Søkning i databaser: teknikker og muligheter
  - Hvordan identifisere kliniske studier som er relevante
3. Bedømme gyldighet, validitet, resultat og anvendelighet av denne informasjonen
4. Anvende ny evidens i daglig praksis