

Bivirkninger & seneffekter etter onkologisk behandling av colorectal cancer



Fagdag for resurssykepleiere
innen palliasjon og kreftomsorg
i Aust og Vest Agder

29. 03. 2017

Marte Cameron, Overlege
Senter for kreftbehandling

Disposisjon

Colorectal cancer

- **Omfang**
- Multimodal behandling

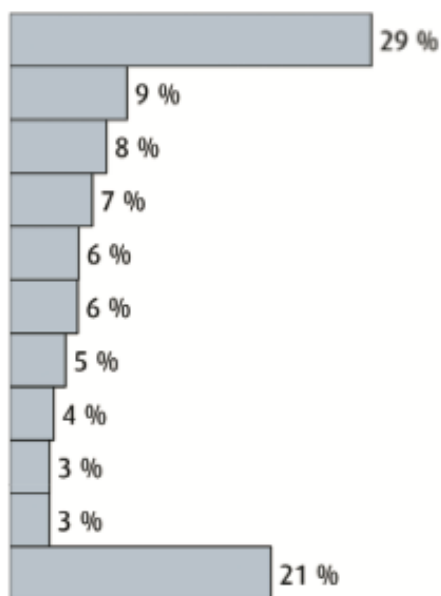
Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

- Umiddelbare
- Langvarige
- Seneffekter

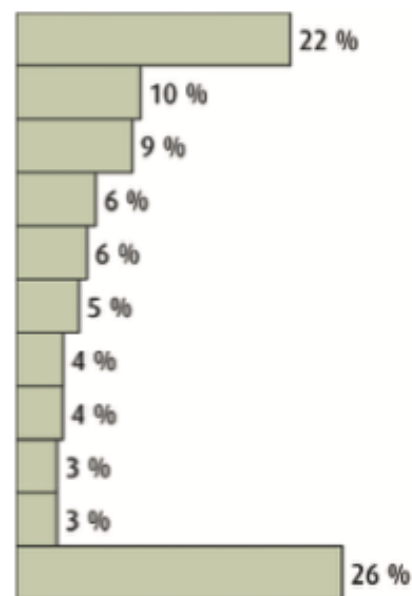
Colorectal cancer - omfang

A MALES all ages (84 619 cases)



Prostate
Lung, trachea
Colon
Urinary tract
Skin, non-melanoma
Melanoma of the skin
Rectum, rectosigmoid
Leukaemia
Kidney excl. renal pelvis
Non-Hodgkin lymphoma
Remaining sites

B FEMALE all ages (71 795 cases)



Breast
Colon
Lung, trachea
Melanoma of the skin
Skin, non-melanoma
Corpus uteri
Central nervous system
Rectum, rectosigmoid
Leukaemia
Ovary etc.
Remaining sites

Colorectal cancer - omfang

Figure 11-E: Colon (ICD-10 C18)

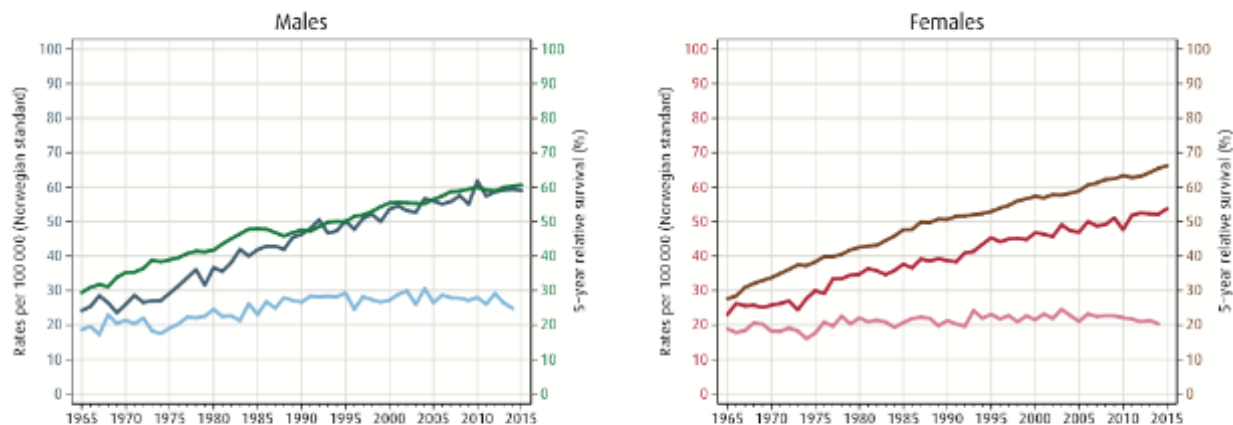
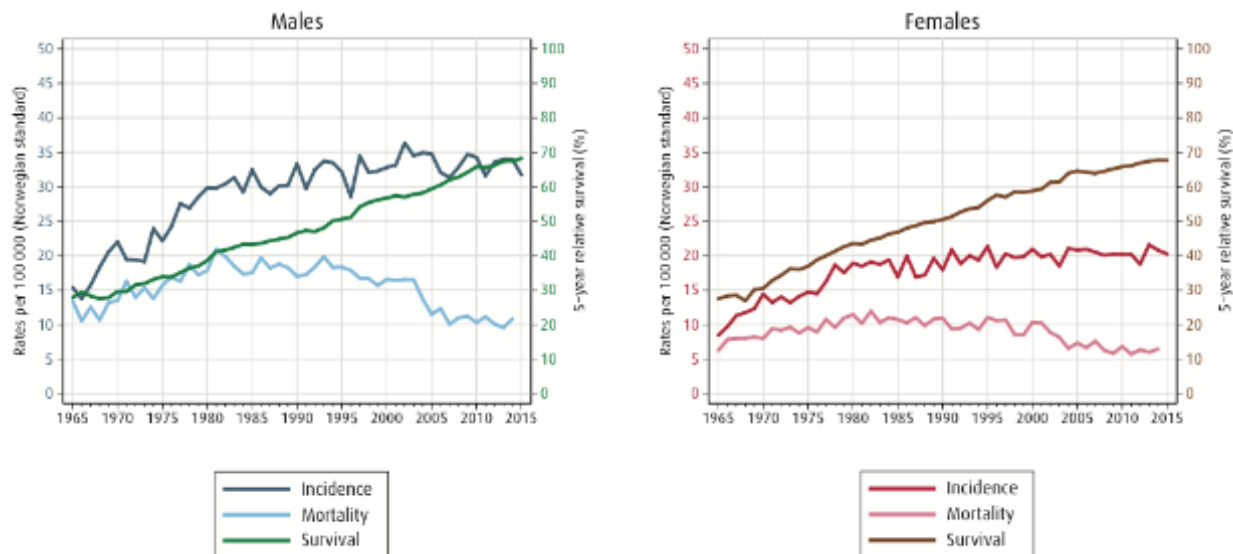


Figure 11-F: Rectum, rectosigmoid (ICD-10 C19-20)



Disposisjon

Colorectal cancer

- Omfang
- **Multimodal behandling**

Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

- Umiddelbare
- Langvarige
- Seneffekter

Multimodal kreftbehandling



Kirurgi
Cellegift



Strålebehandling



Kurativ behandling av colorectal cancer

alltid = KIRURGI



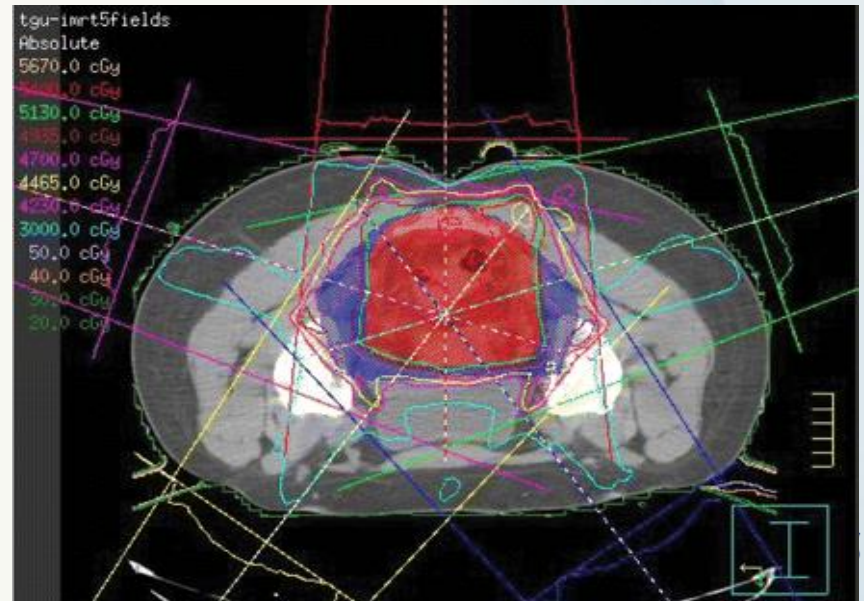
Kurativ behandling av colorectal cancer

Onkologisk behandling optimaliserer
eller supplerer kirurgi for bedre resultat

Medikamentell behandling (neoadjuvant, adjuvant)



Strålebehandling (preoperativ, postoperativ)



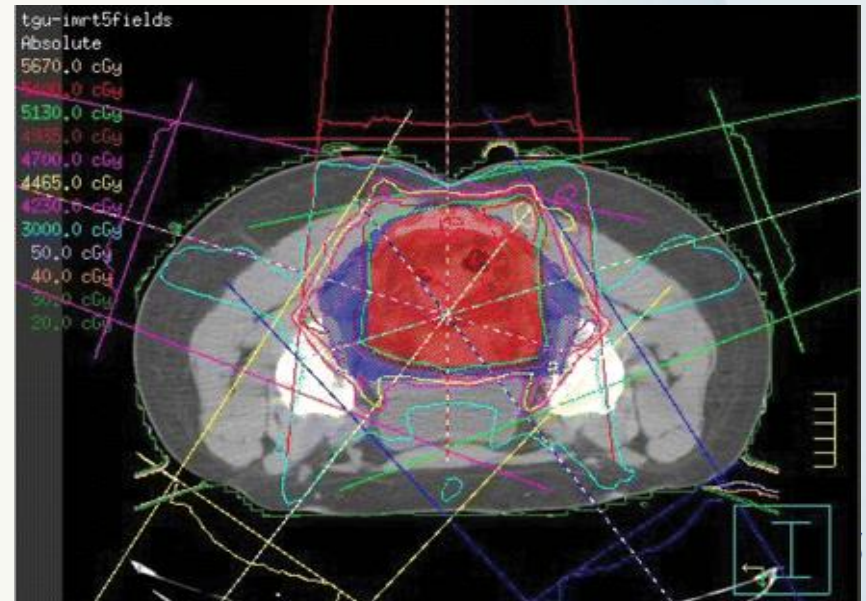
Palliativ behandling av colorectal cancer

Onkologisk behandling kan ha som mål å lindre plager, utsette symptomer og/eller forlenge livet

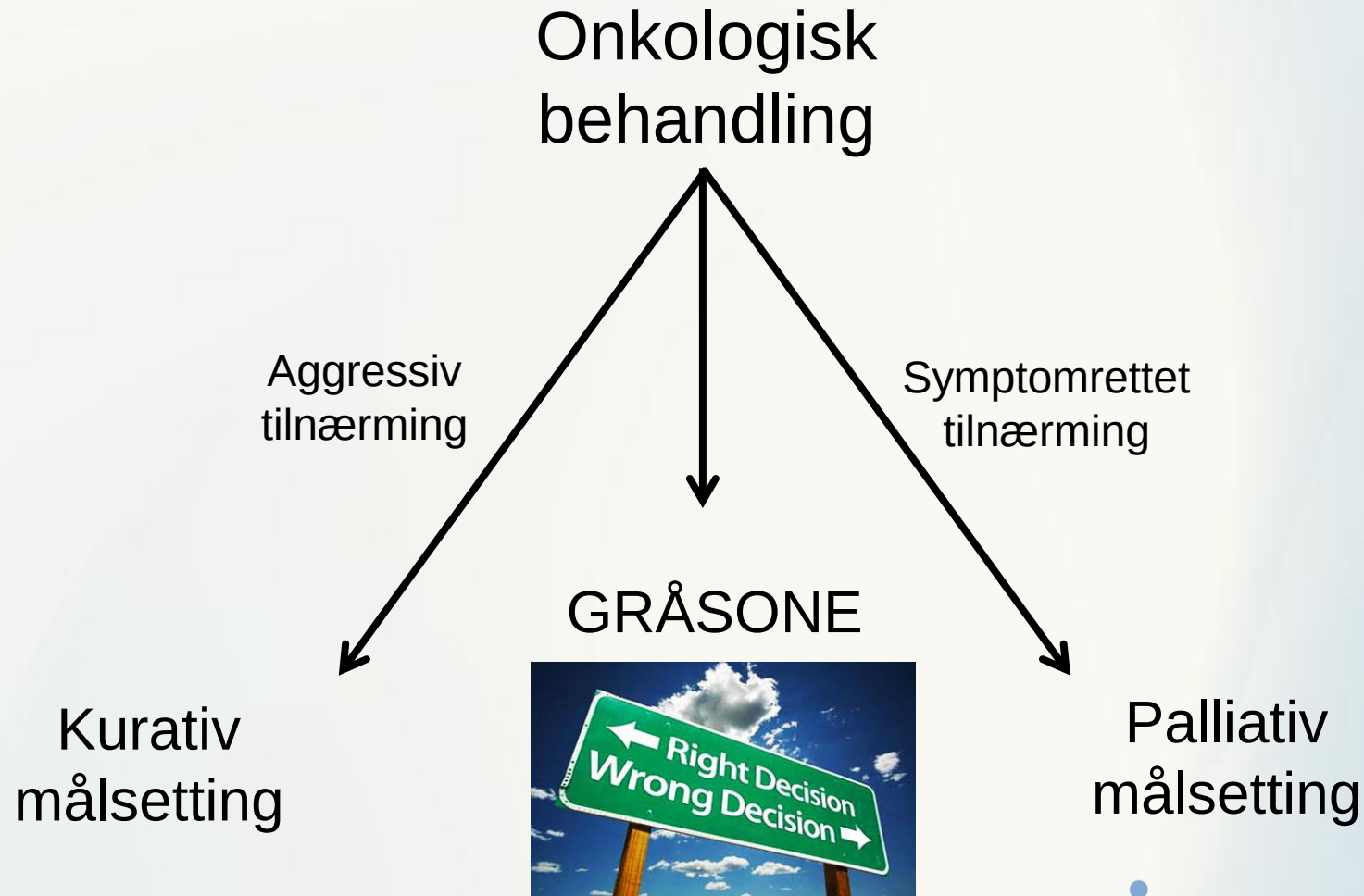
↓ **Medikamentell behandling**



↓ **Strålebehandling**



Onkologisk behandling av colorectal cancer



Disposisjon

Colorectal cancer

- Omfang
- Multimodal behandling

Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

- Umiddelbare
- Langvarige
- Seneffekter

Bivirkninger

1. Umiddelbare:

- Avtar oftest ila de første 3-6 mdr etter behandling

2. Langvarige:

- Varer inntil 1 år etter avsluttet behandling

3. Seneffekter:

- Varighet over ett år eller oppstått først mer enn ett år etter avsluttet behandling
- Noen viser seg først mange (10-30!!) år etter kreftbehandlingen
- Kan være vanskelig å se sammenhengen

Onkologisk behandling av colorectal cancer

For å oppnå helbredelse må pasient og helsepersonell akseptere flere og sterkere bivirkninger og potensielle seneffekter

**Aggressiv
tilnærming**

Symptomrettet
tilnærming

**Kurativ
målsetting**

GRÅSØNE



Palliativ
målsetting

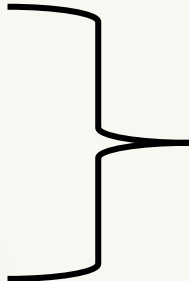
Disposisjon

Colorectal cancer

- Omfang
- Multimodal behandling

Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

- Umiddelbare
 - Langvarige
 - Seneffekter
- 
- cellegift & strålebehandling**

Bivirkninger - ofte overlap

5FU

Bivirkninger: De viktigste bivirkningene skyldes effekten på vev med rask celledeling, som mage-tarmkanalen og det hematopoietiske system. *Svært vanlige* ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Benmargssvikt, leukopeni, trombocytopeni. Gastrointestinale: Diaré, stomatitt. Kvalme, oppkast, særlig i begynnelsen. Hud: Reversibel alopesi. Infeksiøse: Infeksjon. *Vanlige* ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Hjerne/kar: Hjerterinfarkt, angina pectoris (ved høydosebehandling med leukovorin og 5-FU som bolus og i.v. infusjon). Hud: Palmar-plantar erytrodysestesi (ved 5-FU og leukovorin som bolus). Infeksiøse: Sepsis. Undersøkelser: Forandringer av EKG. *Sjeldne* ($\geq 1/10\ 000$ til $< 1/1000$): Blod/lymfe: Anemi. *Ukjent frekvens:* Blod/lymfe: Agranulocytose, pancytopeni. Gastrointestinale: Gastrointestinal blødning. Hjerne/kar: Blødning, tromboflebitt. Hud: Dermatitt, fotosensitivetsreaksjon, hyperpigmentering, tørr hud og sprekkdannelse. Immunsystemet: Anafylaktisk reaksjon, hypersensitivitet. Infeksiøse: Septisk sjokk, nøytropen sepsis, pneumoni, urinveisinfeksjon, kateterrelatert infeksjon, bindevevsbetennelse. Nevrologiske: Hodepine, nystagmus. Psykiske: Forvirring, desorientering, eufori. Stoffskifte/ernæring: Redusert appetitt. Øye: Lyssensitivitet, synsforandringer, lakrimasjon, dakryostenose. Øvrige: Pyreksi, brystmerter, reaksjoner på injeksjonsstedet.

IRINOTECAN

Bivirkninger: *Svært vanlige* ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Nøytropeni (reversibel og ikke kumulativ), anemi, trombocytopeni ved kombinasjonsterapi, infeksjonstilfeller ved monoterapi. Gastrointestinale: Alvorlig forsinket diaré, alvorlig kvalme og oppkast ved monoterapi. Hud: Alopesi (reversibel). Undersøkelser: Ved kombinasjonsterapi er forbigående forhøyede serumnivåer (grad 1 og 2) av enten ALAT, ASAT, alkalinfosfatase eller bilirubin uten progressive levermetastaser, observert. Øvrige: Feber uten infeksjon og uten samtidig alvorlig nøytropeni ved monoterapi. *Vanlige* ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, infeksjonstilfeller ved kombinasjonsterapi, infeksjonstilfeller assosiert med alvorlig nøytropeni med dødelig utfall i 3 tilfeller, trombocytopeni ved monoterapi. Gastrointestinale: Alvorlig kvalme og oppkast ved kombinasjonsterapi, episoder med dehydrering (forbundet med diaré og/eller oppkast), forstoppelse som følge av irinotekan og/eller loperamid. Undersøkelser: Ved monoterapi er forbigående og milde til moderate økninger i serumnivåene av enten ALAT, ASAT, alkalinfosfatase eller bilirubin, observert uten progressive levermetastaser. Forbigående og milde til moderate økninger i serumnivået av kreatinin. Ved kombinasjonsterapi forbigående

OXALIPLATIN

Bivirkninger: *Svært vanlige* ($\geq 1/10$): Blod/lymfe¹: Anemi, nøytropeni, trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni. Gastrointestinale¹: Kvalme, diaré, oppkast/brekninger, stomatitt/mukositt, abdominal smerte, obstipasjon. Hjerne/kar: Epistaksis. Hud: Hudsykdommer, alopesi. Immunsystemet¹: Allergiske reaksjoner slik som hudutslett (spesielt urticaria), konjunktivitt, rhinitt. Anafylaktiske reaksjoner, inkl. bronkospasme, angioødem, hypotensjon og anafylaktisk sjokk. Infeksiøse¹: Infeksjon. Luftveier: Dyspné, hoste. Muskel-skjelettsystemet: Rygg smerter. Nevrologiske¹: Perifer sensorisk nevropati, sensorisk forstyrrelse, dysgeusi, hodepine. Stoffskifte/ernæring: Anoreksi, hyperglykemi, hypokalemi, hyponatremi. Undersøkelser: Økte leverfunksjonsverdier, økt alkalisk fosfatasenivå, økt bilirubinnivå, økt laktatdehydrogenasenivå, vektøkning (adjuvant behandling). Øvrige: Utmattelse, asteni, smerte. Feber fra infeksjoner (med eller uten febril nøytropeni) eller isolert feber (immunologisk opphav). Reaksjoner på injeksjonsstedet. Ekstravasasjon kan medføre lokal smerte og inflammasjon som kan være alvorlig og føre til komplikasjoner, spesielt ved administrering i perifer vene. *Vanlige* ($\geq 1/100$ til

Bivirkninger - ofte overlap

5FU

Bivirkninger: De viktigste bivirkningene skyldes effekten på vev med rask celledeling, som mage-tarmkanalen og det hematopoietiske

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$):
 Blod/lymfe: Anemi. Gastrointestinale:
 Abdominal smerte, forstoppelse, kvalme,
 oppkast, sær op eller

PANITUMUMAB

<1/10): Hjerte (ved høydose FU som bolus plantar erytro som bolus). I rapportert akut nyresvikt hos pasienter som utvikler diaré og dehydrering. Hud: Acneiform dermatitt, akne, alopesi, erytem, hudfissurer, pruritus, tørr hud, utslett. Utslett omfatter vanlige former for hudtoksisitet, hudeksfoliering, eksfoliativt utslett, papulært utslett, pruritisk

Forandringer
<1/1000): Blod
Blod/lvmfe: A

Gastrointestin	omfatte ekstremitetene. Ved alvorlige hud- og
Hjerte/kar: Bl	underhudsreaksjoner (inkl. stomatitt) er det
Dermatitt foto	rapportert om infeksijøse komplikasjoner inkl.

hyperpigment
sprekddannel
reaksjon, hyp

reaksjon, hyp
sjokk, nøytr
urinveisinfeks

bindevevsbet	Stevens-Johnsons syndrom og
nystagmus. P	toksisk epidermal nekrolyse. Infeksiøse:
eufori. Stoffsk	Paronyki. Luftveier: Dyspné , hoste. Muskel-
	skelettsystemet: Rvaagsmerter. Psykiske:

Øye: Lyssens
lakrimasjon, dakryostenose. Øvrige: Pyreksi,
brystsmert, reaksjoner på injeksjonsstedet.

IRINOTECAN

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$):

Blod/lymfe: Nøytropeni (reversibel og ikke
umulativ), anemi, trombocytopeni ved
kombinasjonsterapi, infeksjonstilfeller ved
monoterapi. Gastrointestinale: Alvorlig forsinket
aré, alvorlig kvalme og oppkast ved
monoterapi. Hud: Alopesi (reversibel).

undersøkelser: Ved kombinasjonsterapi er forbigående forhøyede serumnivåer (grad 1 og 2) av enten ALAT, ASAT, alkalinfosfatase eller bilirubin uten progressive levermetastaser, observert. Øvrige: Feber uten infeksjon og uten samtidig alvorlig nøytropeni ved monoterapi.

anlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Blod/lymfe: Febril
øytropeni, infeksjonstilfeller ved
kombinasjonsterapi, infeksjonstilfeller assosiert
med alvorlig nøyttropeni med dødelig utfall i 3
tilfeller, trombocytopeni ved monoterapi.

astrointestinale: Alvorlig kvalme og oppkast
ed kombinasjonsterapi, episoder med
ehydrering (forbundet med diaré og/eller
opkast), forstoppelse som følge av irinotekan
g/eller loperamid. Undersøkelser: Ved

monoterapi er forbigående og milde til moderate økninger i serumnivåene av enten ALAT, ASAT, alkalinfosfatase eller bilirubin, observert uten progressive levermetastaser. Forbigående og milde til moderate økninger i serumnivået av kreatinin. Ved kombinasjonsterapi forbigående

OXALIPLATIN

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$):

Blod/lymfe¹: Anemi, nøytropeni,
trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni

Bivirkninger: De vanligste bivirkningene er hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, maerke, er e/kar: gas **BEVACIZUMAB** (inkl. pesi. lungeblødning, neseblødning, som er mest vanlig hos pasienter med ikke-småcellet lungekreft) og er slik som artriell tromboemboli. Andre bivirkninger: Svært aktivitt,

BEVACIZUMAB

lungelblødning, hemoptyse, som er mest vanlig hos pasienter med ikke-småcellet lungekreft) og artriell tromboemboli. Andre bivirkninger: *Svært vanlige* ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni. Gastrointestinale: Rektal blødning, stomatitt, gastralgier, diaré, halsbrann, kvalme, oppkast, dyspepsi. Slike som kan være sjeldne ($\leq 1/100$):

forstoppelse, diaré, kvalme, oppkast,
abdominale smerter. Hjerte/kar: Hypertensjon,
tromboemboli (venøs). Hud: Komplikasjoner
ved sårtilheling, eksfoliativ dermatitt, tørr hud,
misfarging av huden. Kjønnsganer/bryst:
Ovarialsvikt. Luftveier: Dyspné, rhinitt. Muskel-
skelettsystemet: Artralgi. Nevrologiske: Perifer
sensorisk nevropati, dysgeusi, hodepine,
dysartri. Nyre/urinveier: Proteinuri.

Stoffskifte/ernæring: Anoreksi. Øye: nasenivå,
Øyesykdom, økt tåreflod. Øvrige: Øvrige:
kronisk tretthet, pyreksi, smerter, infeksjoner
mucosainflammasjon, vekttap. *Vanlige* ($\geq 1/100$ isolert
til $< 1/10$): Blod/lymfe: Anemi, lymfopeni.
Gastrointestinale: Gastrointestinal perforasjon, joner på
intestinal perforasjon, ileus intestinal medføre
obstruksjon, rektovaginal fistel, gastrointestinal an være
sykdom, proktalgi. Hjerne/kar: Hjertesvikt, esielt ved
supraventrikulær takykardi. Hud: ($\geq 1/100$ til

Bivirkninger av medikamentell kreftbehandling

	Ufarlig	↔	Alvorlig
Symptomgivende	alopeci	kvalme	lungeembolisme
«Stille»	redusert fertilitet	neutropeni	nyresvikt

Bivirkninger ...forebyggende støttemedisiner

5FU

Bivirkninger: De viktigste bivirkningene skyldes effekten på vev med rask celledeling, som mage-tarmkanalen og det hematopoietiske system. Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymfe:

Benmargssvikt. Gastrointestinale: Oppkast, særlig oppkast med blod, diaré, anoreksi, alosi.

<1/10): Hjerter/kar: Blodtrykksfall. (ved høydose). FU som bolus plantar erytrodermi (som bolus).

Forandringer: <1/1000): Blod/lymfe: Anemi, trombocytopeni.

Gastrointestinale: Hjerter/kar: Blodtrykksfall. Dermatitt, fotodermatitt, hyperpigmentering, sprekkdannelse.

reaksjon, hypotensjon, nystagmus. Puffet øye. Lyssenslapphet, lakrimasjon, dakryostenose.

Øvrige: Pyreksi, brystsmerter, reaksjoner på injeksjonsstedet.

PANITUMUMAB

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Anemi. Gastrointestinale: Abdominal smerte, forstoppelse, kvalme, oppkast, særlig oppkast med blod, diaré, anoreksi, alosi.

<1/10): Hjerter/kar: Blodtrykksfall. (ved høydose). FU som bolus plantar erytrodermi (som bolus).

Forandringer: <1/1000): Blod/lymfe: Anemi, trombocytopeni.

Gastrointestinale: Hjerter/kar: Blodtrykksfall. Dermatitt, fotodermatitt, hyperpigmentering, sprekkdannelse.

reaksjon, hypotensjon, nystagmus. Puffet øye. Lyssenslapphet, lakrimasjon, dakryostenose.

Øvrige: Pyreksi, brystsmerter, reaksjoner på injeksjonsstedet.

IRINOTECAN

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$):

Blod/lymfe: Nøytropeni (reversibel og ikke reversibel), anemi, trombocytopeni ved monoterapi, infeksjonstilfeller ved kombinasjonsterapi.

Gastrointestinale: Alvorlig forsinket diaré, oppkast ved monoterapi. Hjerter/kar: Blodtrykksfall.

Undersøkelser: Ved kombinasjonsterapi er det forbigående forhøyede serumtransaminaser (grad 1 og 2) av enten ALAT, ASAT, alkalisk fosfatase eller bilirubin uten progressive levermetastaser.

Observert. Øvrige: Feber uten infeksjon og uten samtidig alvorlig nøytropeni ved monoterapi.

Svært vanlige ($\geq 1/100$ til $<1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, infeksjonstilfeller ved kombinasjonsterapi, infeksjonstilfeller assosiert med alvorlig nøytropeni med dødelig utfall i 3 til 5 dager.

Gastrointestinale: Alvorlig kvalme og oppkast ved kombinasjonsterapi, episoder med dehydrering (forbundet med diaré og/eller oppkast), forstoppelse som følge av irinotekan og/eller loperamid.

Undersøkelser: Ved monoterapi er forbigående og milde til moderate økninger i serumtransaminaser av enten ALAT, ASAT, alkalisk fosfatase eller bilirubin, uten progressive levermetastaser.

Feber uten infeksjon og uten samtidig alvorlig nøytropeni ved monoterapi.

Milde til moderate økninger i serumtransaminaser av enten ALAT, ASAT, alkalisk fosfatase eller bilirubin, uten progressive levermetastaser.

Ved kombinasjonsterapi forbigående

odansetron

kortison

tetracyklin

OXALIPLATIN

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$):

Blod/lymfe: Anemi, nøytropeni, trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni.

Bivirkninger: De vanligste bivirkningene er hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, oppkast, kvalme, anoreksi, alosi.

Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni.

Gastrointestinale: Rektal blødning, stomatitt, diaré, kvalme, oppkast, forstoppelse.

Hjerter/kar: Hypertensjon, arteriell tromboemboli. Andre bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni.

Gastrointestinale: Rektal blødning, stomatitt, diaré, kvalme, oppkast, forstoppelse.

Hjerter/kar: Hypertensjon, arteriell tromboemboli. Andre bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni.

Gastrointestinale: Rektal blødning, stomatitt, diaré, kvalme, oppkast, forstoppelse.

Hjerter/kar: Hypertensjon, arteriell tromboemboli. Andre bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni.

metoclopramide

Bivirkninger

- ikke nok med det...lag på lag med støttemedisiner

5FU

Bivirkninger: De viktigste bivirkningene skyldes effekten på vev med rask celledeling, som mage-tarmkanalen og det hematopoietiske system. Svært sjelden kan det oppstå

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$):
Blod/lymfe: Anemi. Gastrointestinale:
Abdominal smerte, forstoppelse, kvalme,
op
mc **PANITUMUMAB**
rapporter akutt nyresvikt hos pasienter som
utvikler diaré og dehydrering. Hud: Acneiform
dermatitt, akne, alopesi, erytem, hudfissurer,
eksem, tørr hud, utslett. Utslett omfatter
laktulasjon, hudtoksisitet, hudeksfoliering,
utslett, pruritis

PANITUMUMAB

laktulose

Forandringer

<1/1000): Blod

Blod/lymfefunksjon

Gastrointestinale

Hjerte/kar: Blod

Dermatitt, fotodermatitt

hyperpigmentering

sprekke dannelse

reaksjon, hypotensjon

sjokk, nøytrale

urinveisinfeksjoner

bindevevsbetennelse

nystagmus. Psykiske

eufori. Stoffskifte

Øye: Lyssens

makulært utslett, ørt utslett, hud-sår. Utslett forekommer oftest i ansikt, øvre brystregion og på ryggen, men kan også omfatte ekstremitetene. Ved alvorlige hud- og underhudsreaksjoner (inkl. stomatitt) er det rapportert om infeksjøs komplikasjoner i sepsis, som i sjeldne tilfeller har ført til lokale abscesser som har krever drenering. Mediantid på dermatologisk, og mediantid på største dose er 28 dager. I tillegg har det vært rapportert om tilfeller av hudnekrose (Stevens-Johnson syndrom og toksisk epidermal nekrolyse. Infeksjøs: Paronyki. Luftveier: Dyspné, hoste. Muskel-skjelettsystemet: Ryggsmærter. Psykiske:

lakrimasjon, dakryostenose. Øvrige: Pyreksi, brystsmerter, reaksjoner på injeksjonsstedet.

IRINOTECAN

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$)

odan
loper
Alvorlig forsinket

are, a... kast ved
monoterapi. n...
undersøkelser: Ved... terapi er
orbgående forhøyede ser... (grad 1 og
av enten ALAT, ASAT, alkalintofatase eller
ilirubin uten progressive levermetastaser,
oservert. Øvrige: Feber uten infeksjon og uten
amtidig alvorlig nøytropeni ved monoterapi
anlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$): Blod/lymfe: Feber
øyropeni, infeksjonstilfeller ved
ombinasjonsterapi, infeksjonstilfeller assos
ed alvorlig nøytropeni med dødelig utfall i 3
eller, trombocytopeni ved monoterapi.

gastrointestinale: Alvorlig kvalme og oppkast
med kombinasjonsterapi, episoder med
dehydrering (forbundet med diaré og/eller
oppkast), forstoppelse

pantoprazol

tetra

OXALIPLATIN

Bivirkninger: *Svært vanlige* ($\geq 1/10$):

Blod/lymfe¹: Anemi, nøytropeni, trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni.

Bivirkninger: De vanligste bivirkningene er hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, maer, gas, BEVACIZUMAB (inkl. lungebehandling, menoperlyse, som er mest vanlig hos pasienter med ikke-småcellet lungekreft) og artriell tromboemboli. Andre bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$): Blod/lymfe: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni.

Gastrointestinale: Rektal blødning, stomatitt, oppkast, diaré, kvalme, oppkast, oppstoppelse. Hjerne/kar: Hypertensjon, komplikasjoner. Hud: Tørr hud, kløe.

Glukokortikoider

Ovarialsvikt. Lufte
skjelettsystemet: Artralgi. Nev
sensorisk nevropati, dysgeusi, hodepine,
dysartri. Nyre/urinveier: Proteinuri.
Stoffskifte/ernæring: Anoreksi. Øye:
Øyesykdommer. Øvrige: Asteni,
kroniske smerter,

sykdom. Vanlige ($\geq 1/100$) infeksjoner: Anemi, lymfopeni. Større infeksjoner: Gastrointestinal perforasjon, gastrointestinal perforasjon, ileus intestinal, obstruksjon, rektovaginal fistel, gastrointestinal sykdom, proktalgi. Hjerne/kar: Hjertesvikt, supraventrikulær takykardi. Hud:

kortison

pantoprazol

tetracyklin

metoclopramide

Bivirkninger

- ikke nok med det...lag på lag med støttemedisiner

5FU

Bivirkninger: De viktigste bivirkningene skyldes effekten på vev med rask celledeling, som mage-tarmkanalen og det hematopoietiske system. Svært sjelden kan det oppstå

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$):
Blod/lymfe: Anemi. Gastrointestinale:
Abdominal smerte, forstoppelse, kvalme
op
mc **PANITUMUMAB**
rapportert akutt nyresvikt hos pasienter som
utvikler diaré og dehydrering. Hud: Acne
dermatitt, akne, alopesi, erytem, hudfissur

PANITUMUMAB

laktulos

Forandringer
<1/1000): Blo

Blod/lymfe: A øvre brystregion og på ryggen, men kan
Gastrointestin omfatte ekstremitetene. Ved alvorlige hu
underhudspneiser (inkl. otematitt) er

Dermatitt, foto

hyperpigment
sprekkesdannelse
reaksjoner, barn
lokale abscesser som har k
drenering. Mediantid
på dermatolog

reaksjon, hyp
sjokk, nøytrop
urinveisinfeks
28 dage

Stevens-Johnsons syndrom og toksisk epidermal nekrolyse. Infeksiøse:

Paronyki. Luftveier: Dyspné, hoste. Muskjelettsystemet: Ryggsmertor. Psykiske

lakrimasjon, dakryostenose. Øvrige: Pyreksi, brystsmerter, reaksjoner på injeksjonsstedet.

IRINOTECAN

Bivirkninger: Svært vanlige ($\geq 1/10$)

...ed/lymfte: Nøytropeni (reve
... anemi, tromb
...api, infeks

Alvorlig forsinket

A sculpture of a human head and hand made of pills and capsules, with a red pill being inserted into the mouth.

pantoprazol

tetra

OXALIPLATIN

Bivirkninger: *Svært vanlige* ($\geq 1/10$):

Blod/lymfe¹: Anemi, nøytropeni,
trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni

[illegible]

Oppbeise, diare, kvalme, oppkast,
 orter. Hjerte/kar: Hypertensjon,
 Komplikasjoner
 tarr hud,

Acetopramide

sorisk nevropati, dysgeusi, hodepine, senivå,
 artri. Nyre/urinveier: Proteinuri.
 fskifte/ernæring: anoreksi. Øye: nasenivå,
 sykdom: d. Øvrige: Asteni. Øvrige:

Vanlige ($\geq 1/100$): Anemi, lymfopeni.

Intestinale: Gastrointestinal perforasjon, intestinal perforasjon, ileus intestinal

Struktural: Struktural, rektovaginal fistel, gastrointestinal

dom, proktalgi, Hierte/kar: Hiertesvikt

præventivtakykardi. Hud: $\geq 1/100$ til

AN
(≥1/10)
loperamid
Bivirk
Blod/ly

odanse*

laktulose

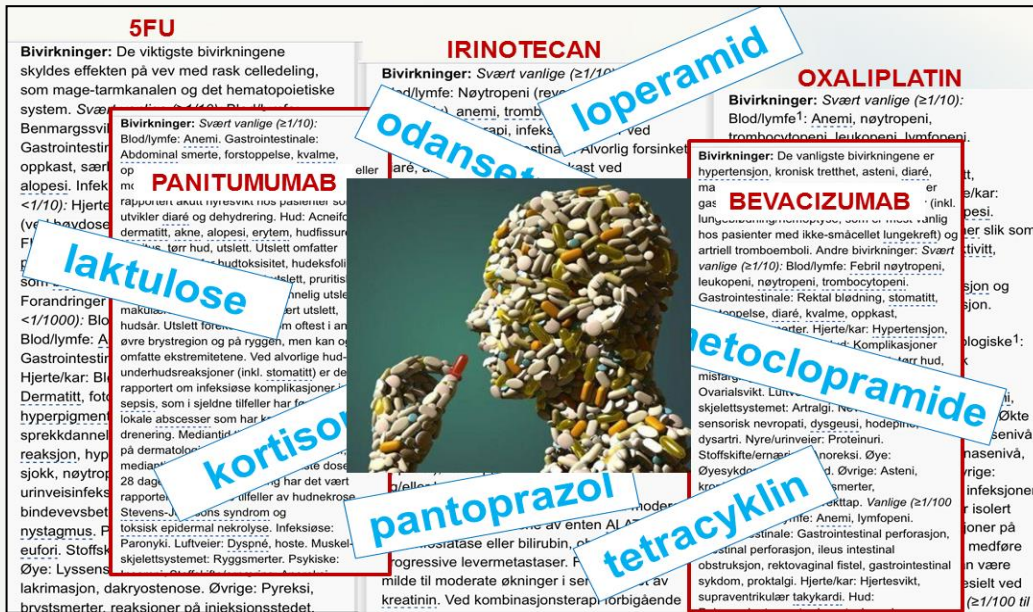
kortisol

pantoprazol

tetracyklin

Metoclopramide

Hva skal vi tenke hvis denne pasienten får magesmerter etter 3 palliative cellegiftkur...?



5FU
Bivirkninger: De viktigste bivirkningene skyldes effekten på vev med rask celledeling, som mage-tarmkanalen og det hematopoietiske system. Svært vanlig (≥1/10): Benmargssvikt, anemi, trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni. Gastrointestinale: Oppkast, diaré, kvalme, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Hjerte/kar: Hjertesvikt, arytmi, hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, magesmerter, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Andre bivirkninger: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni, lymfopeni. Gastrointestinale: Rektal blødning, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Hjerte/kar: Hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, magesmerter, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Andre bivirkninger: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni, lymfopeni.

IRINOTECAN
Bivirkninger: Svært vanlige (≥1/10): Blod/lymfef: Nøytropeni (febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni, lymfopeni), anemi, trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni. Gastrointestinale: Oppkast, diaré, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Hjerte/kar: Hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, magesmerter, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Andre bivirkninger: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni, lymfopeni.

OXALIPLATIN
Bivirkninger: Svært vanlige (≥1/10): Blod/lymfef: Anemi, nøytropeni, trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni. Gastrointestinale: Oppkast, diaré, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Hjerte/kar: Hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, magesmerter, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Andre bivirkninger: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni, lymfopeni.

PANITUMUMAB
Bivirkninger: Svært vanlige (≥1/10): Blod/lymfef: Anemi, nøytropeni, trombocytopeni, leukopeni, lymfopeni. Gastrointestinale: Oppkast, diaré, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Hjerte/kar: Hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, magesmerter, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Andre bivirkninger: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni, lymfopeni.

BEVACIZUMAB
Bivirkninger: De vanligste bivirkningene er hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, magesmerter, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Hjerte/kar: Hypertensjon, kronisk tretthet, asteni, diaré, magesmerter, kvalme, oppkast, oppblåsthet, halsbrann, stomatitt, proktitt, alopezi, infeksjoner. Andre bivirkninger: Febril nøytropeni, leukopeni, nøytropeni, trombocytopeni, lymfopeni.

laktulose
kortison
pantoprazol
tetracyklin
odansetron
loperamid

Progressiv cancer?

Bivirkning?

Noe helt urelatert?

Hva skal vi tenke hvis denne pasienten får magesmerter etter 3 palliative cellegiftkur...?

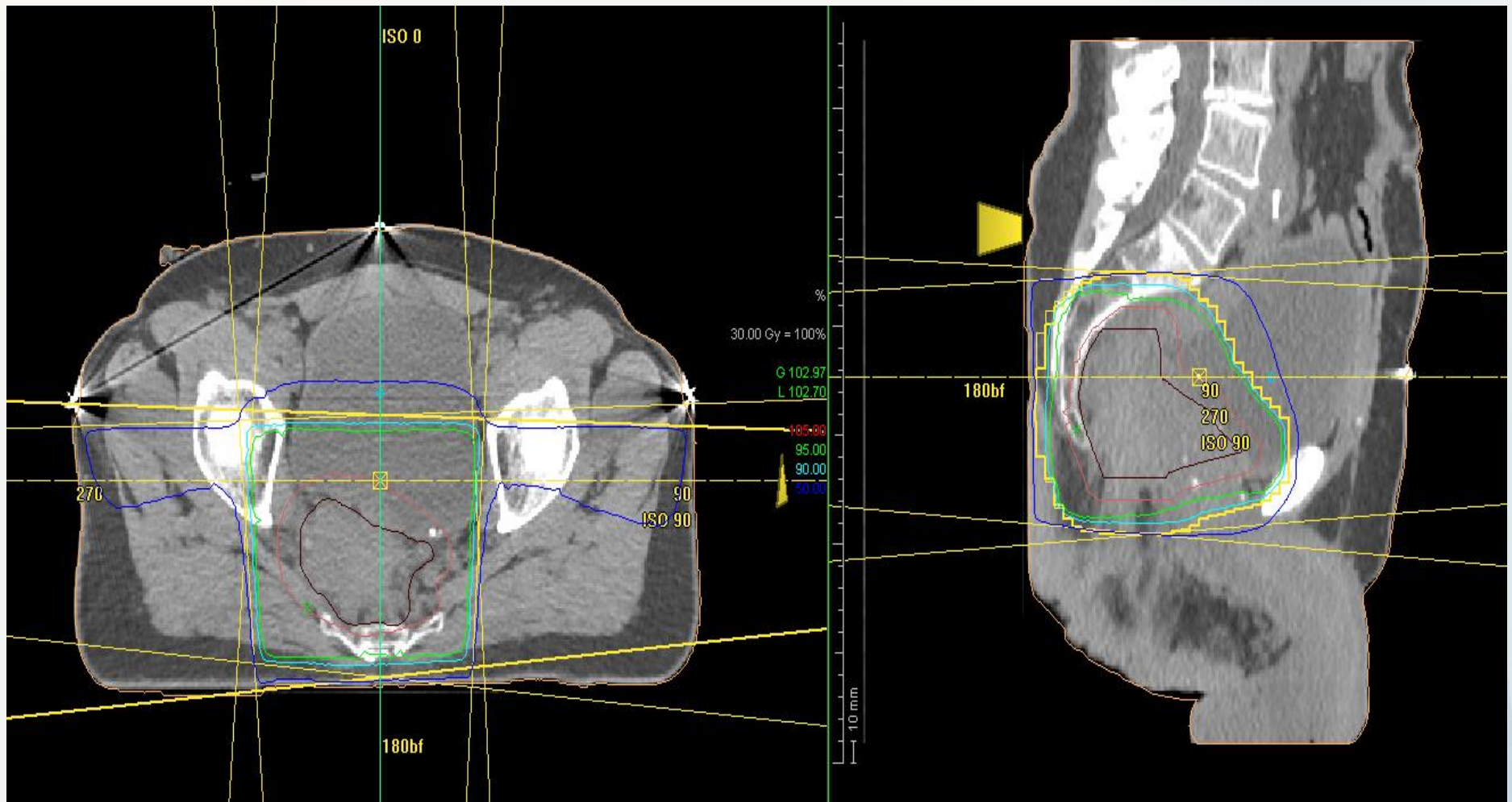
[illegible]

Progressiv cancer?

Bivirkning?

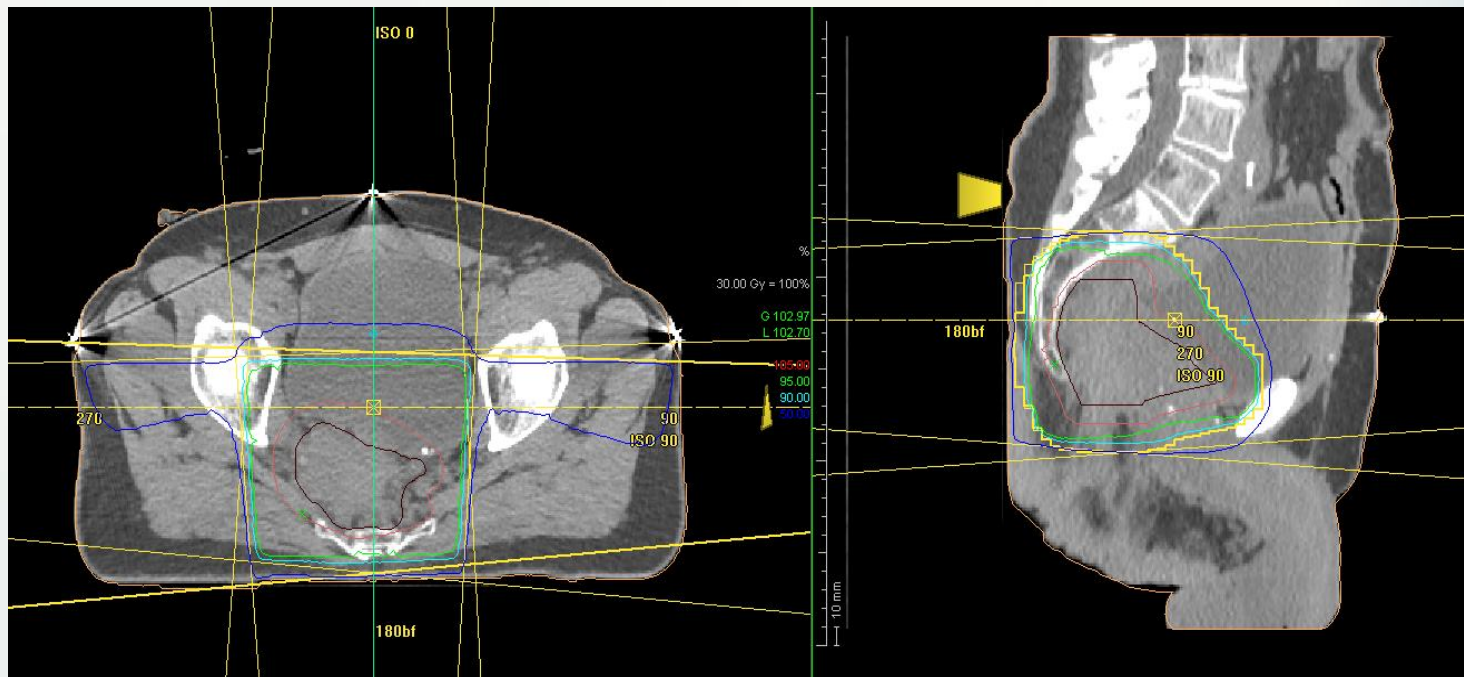
Noe helt urelatert?

Akutte strålebivirkninger



Akutte strålebivirkninger

1. «Pseudo»progressive symptomer
2. Betennelse i normalvev
3. Allmennsymptomer

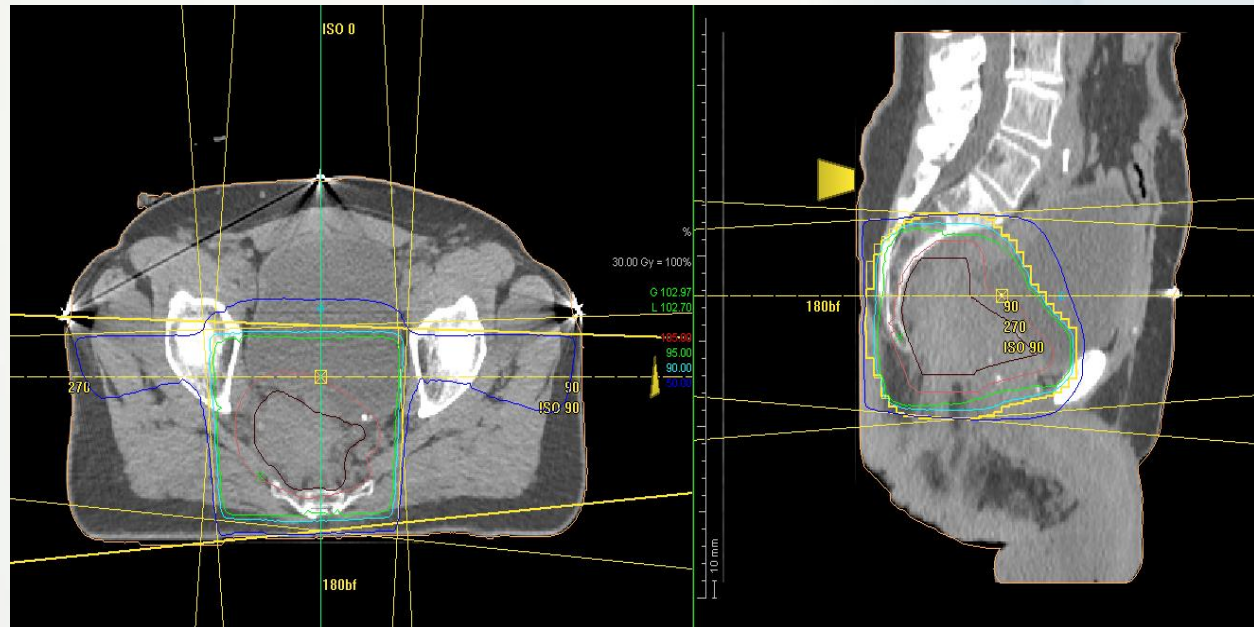


Akutte strålebivirkninger

1. «Pseudo»progressive symptomer
2. Betennelse i normalvev
3. Allmennsymptomer

Tiltak:

- Supportive
- Steroider
- Korte ned på behandlingen
- Seponere cellegift



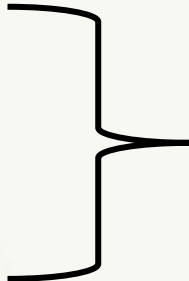
Disposisjon

Colorectal cancer

- Omfang
- Multimodal behandling

Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

- Umiddelbare
 - **Langvarige**
 - **Seneffekter**
- 
- cellegift & strålebehandling**

Adjuvant behandling ved colorectal cancer

- stadium III (lokale lymfeknuder, men ikke mer!)
- høyrisiko stadium II



6 måneder:

<70 år:

FL~~OX~~ x 12 kurer / Xel~~OX~~ x 8 kurer

70-75 år:

FLV x 12 kurer / Xeloda x 8 kurer

75-80 år:

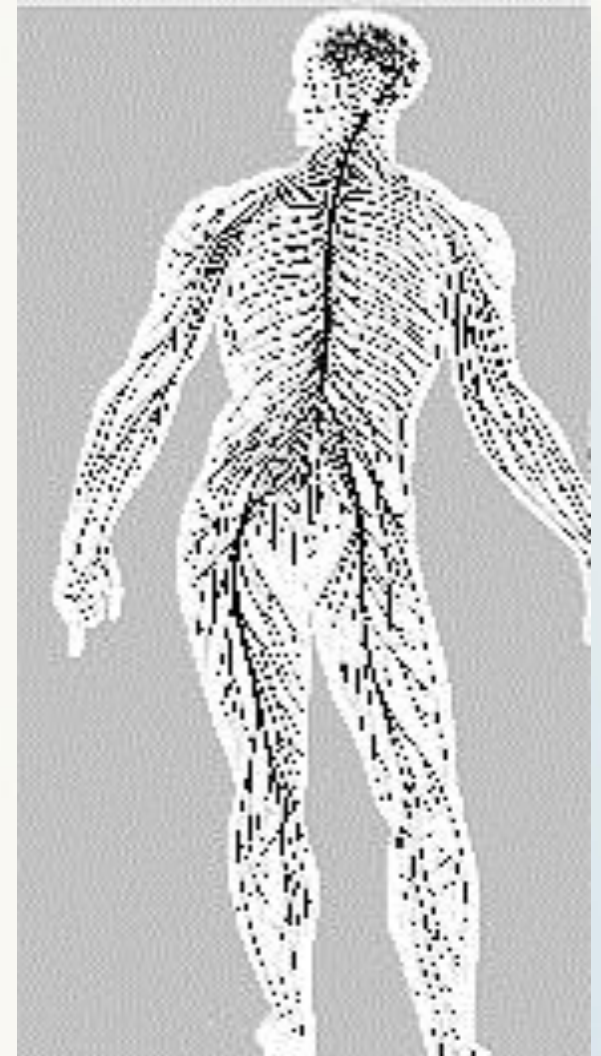
individuell vurdering

Nerveskade

Nerveskade =
nevrotoksisitet =
et vidt begrep

OXALIPLATIN:

DOSEBEGRENSENDE
NERVESKADE



Chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN)

Perifere (sensoriske) nerver
oftest skadet

Relatert til total (kumulativ)
dose oxaliplatin

Majoriteten reversert innen
6-12 mdr



Chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN)

- Oftest sensorisk – nummenhet, nervesmerte
- Oftest symmetrisk
- Oftest "stocking/glove" utbredelse
- Oftest er føtter involvert mer enn hender
- Kan tilkomme/øke i inntil 2 mdr etter behandling



Chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN)



Hvorfor skjer det?

- Vet ikke sikkert
- Mange teorier
- Forskjellig for ulike stoffer
- Komplisert
- Mange dyremodeller
- Mange molekyler

Vanskelig å
forebygge &
å behandle

Oxaliplatin - CIPN



Forskning i adjuvant behandling (CRC)

Grad 3 nevropati (alvorlig – f.eks. gangvansker)

Under behandling	8-12%
1 år etter adjuvant behandling	1.3%
2 år ----- // -----	0.7%

Oxaliplatin – CIPN – Reversibelt?

MEN: i nyere studier → høyere tall (33% @1 år)

Dette utfordrer literaturen som ellers beskriver oxaliplatin-CIPN som stort sett reversibelt.

NeurOx studien på SSHF (Skandinavisk forskning)

Oxaliplatin – CIPN – Behandling

DET FORELIGGER IKKE TILSTREKKELIG
EVIDENS TIL Å KUNNE ANBEFALE SPESIFIKK
BEHANDLING AV ETABLERT CIPN.



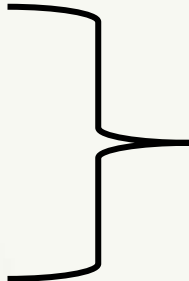
Disposisjon

Colorectal cancer

- Omfang
- Multimodal behandling

Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

- Umiddelbare
 - Langvarige
 - **Seneffekter**
- 
- cellegift & strålebehandling**

SENEFFEKTER

Ikke alle medisinske problemer hos en tidligere kreftpasient er følge av behandlingen

- Vanlige folkesykdommer
- Aldersbetingede sykdommer

SENEFFEKTER

Ikke alle pasienter utvikler seneffekter til tross for at de har fått samme behandling.

Hvorfor?

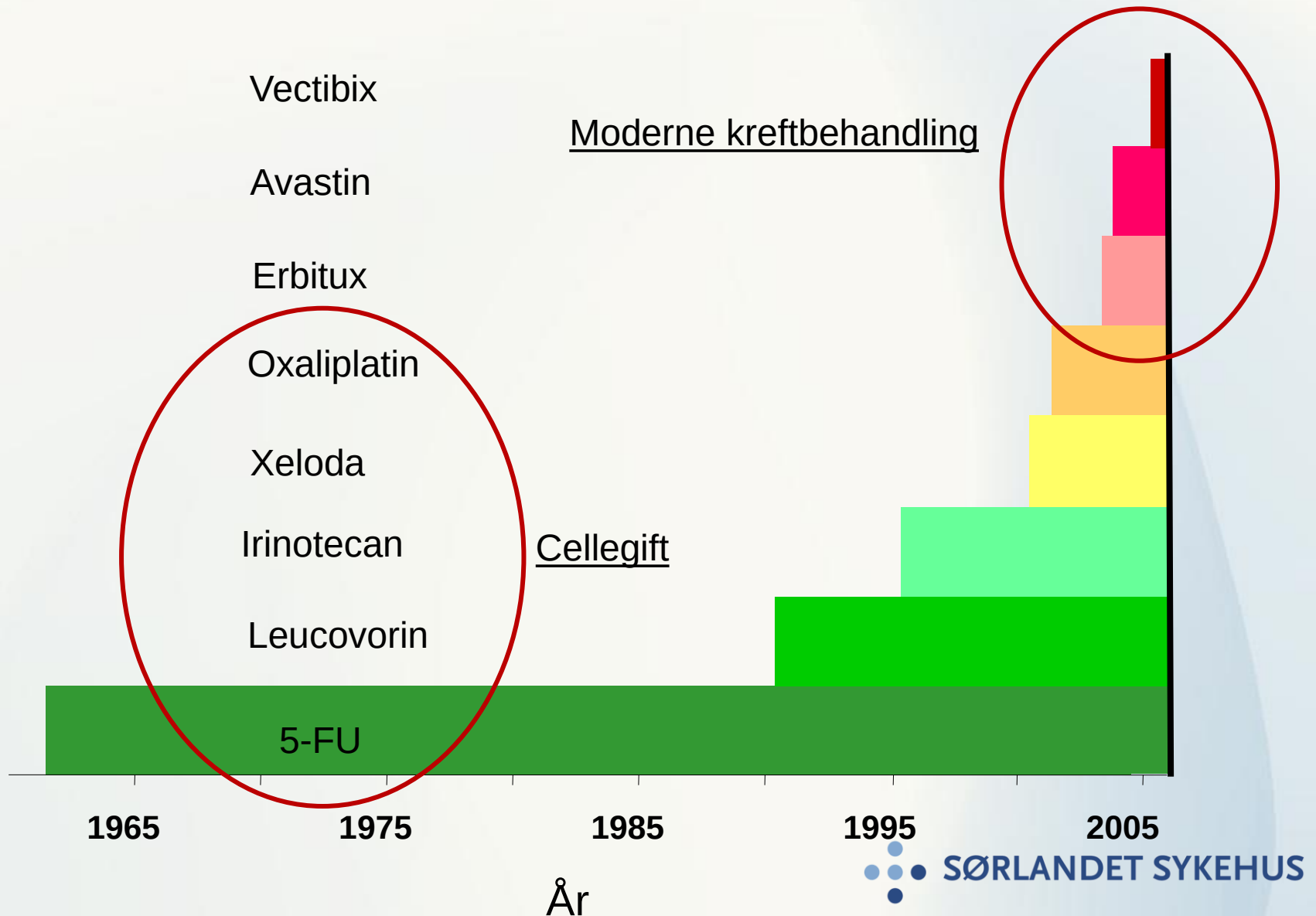
- Måten behandlingen ble gitt på
- Genetisk variasjon fra pasient til pasient

Evig forfølgelsesritt

Vi har god kunnskap om seneffekter etter behandlingsformer som ble brukt for 20-40 år siden.

Viten om seneffekter som følge av dagens behandlinger med til dels nye medikamenter og strålebehandlingsteknikker er begrenset og vil bli identifisert først i fremtiden.

Systembehandling av colorectalcancer



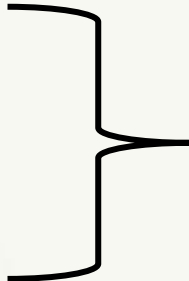
Disposisjon

Colorectal cancer

- Omfang
- Multimodal behandling

Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

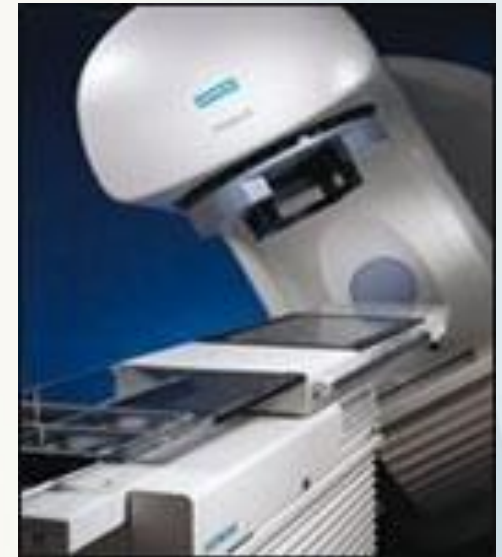
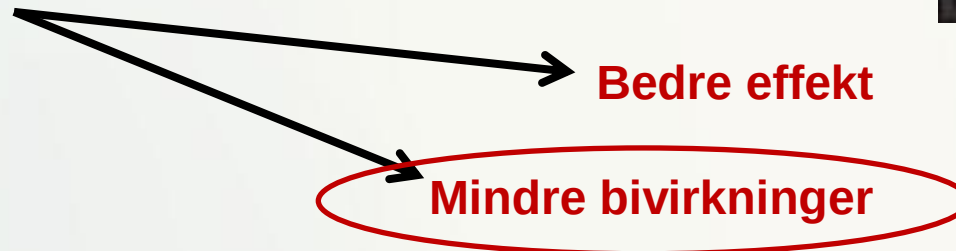
- Umiddelbare
 - Langvarige
 - **Seneffekter**
- 
- cellegift & **strålebehandling**

Onkologisk behandling: Strålebehandling ved ENDEtarmskreft

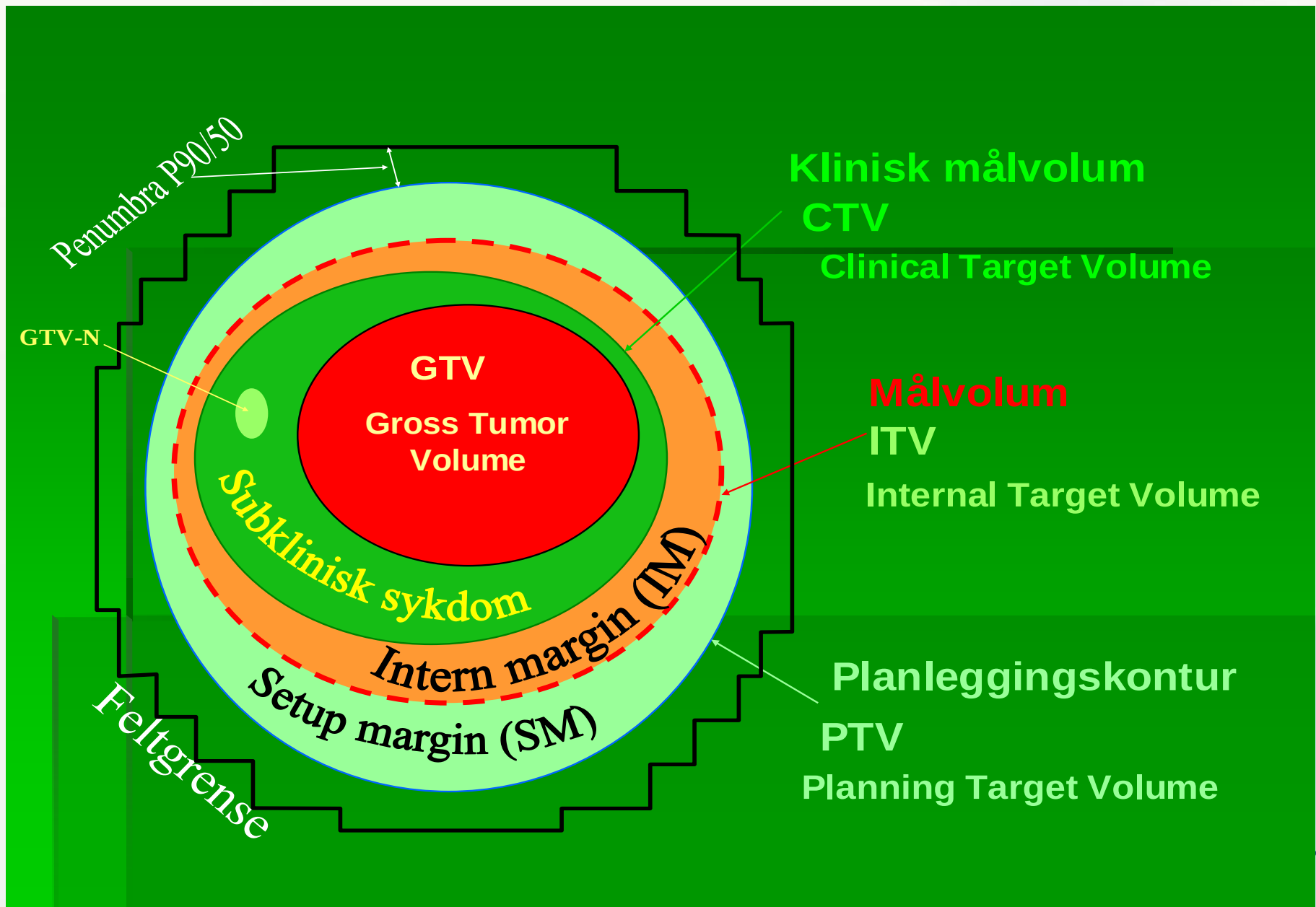
Reduserer lokale residiv med ca 50%

Før operasjon versus etter?

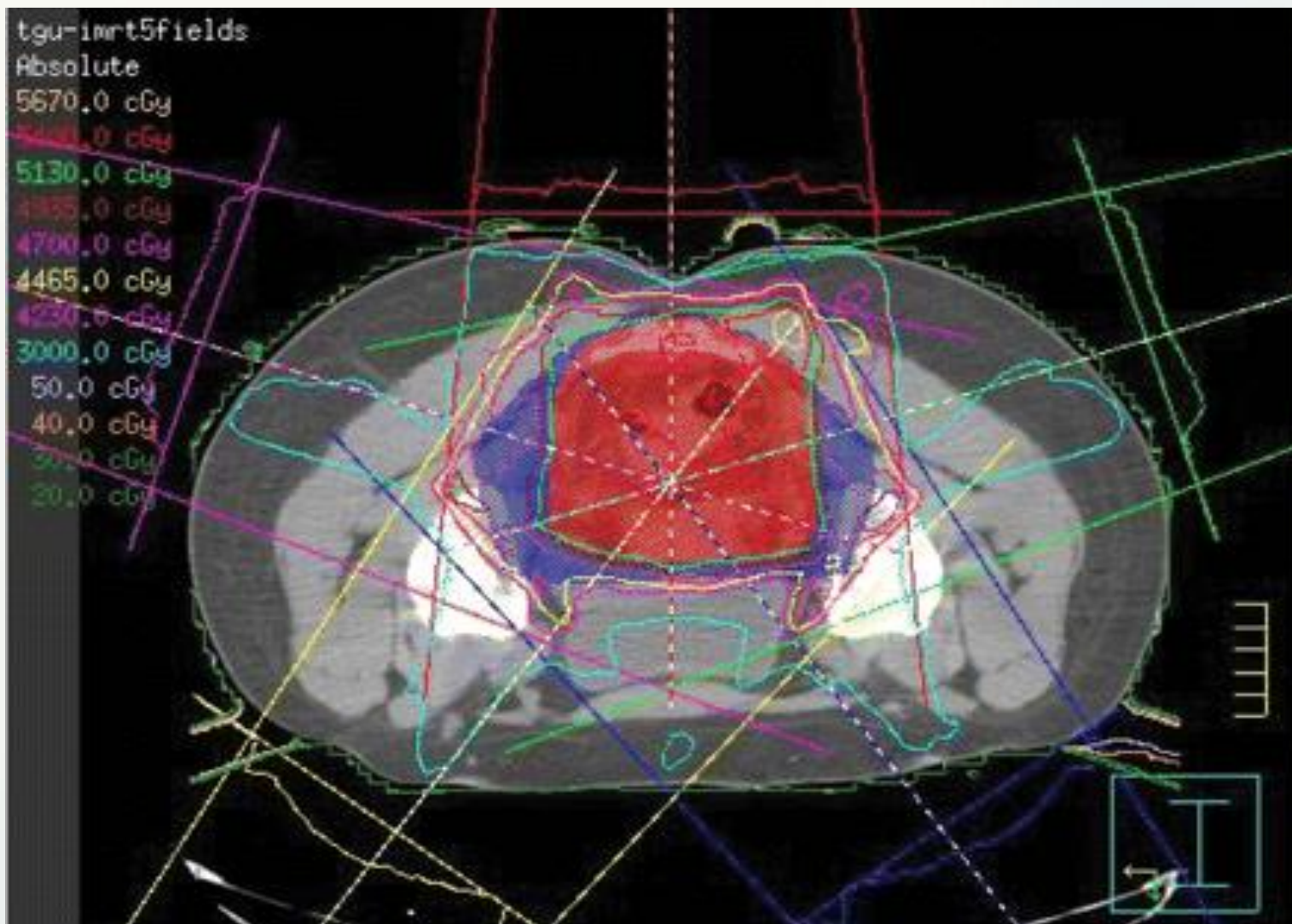
Preoperativ foretrekkes:



Planlegging av strålebehandling



Strålebehandling av ENDEtarmskreft



Strålebehandling

Normalvev er mindre følsomt for stråler enn kreftceller

Normalvev har ulik strålefølsomhet avhengig av cellenes veksthastighet

F. eks. benmarg & slimhinner >> muskel & brusk.

Urinblæren tåler høyere doser (65 to 70 Gy) enn det vi bruker i endetarmskreft

Strålebehandling

Tynntarm (toleransegrense):

- Akutt = 30-40 Gy
- Sent = 50-60 Gy

50 Gy = 5% seneffekter ved 5 år
(for begrenset del av tynntarmen)

Strålebehandling

Tynntarm

Bevegelig! med mindre det er sammenvoksninger / arr

→ samme segment får stråling hver gang

→ mer skade.

Strålebehandling → celleforandringer i karveggen →
"åreforkalkning" → redusert blodforsyning til bestrålte organer
(tynntarm) → kronisk problem

Bekkenplager

Seneffekter (på tynntarm) etter strålebehandling

- Typisk 4 – 12 mdr etter strålebehandlingen
- Kan vise seg først etter flere års latenstid
- Kan forverres over tid
- Malabsorpsjon, matintoleranse
 - Diare, oppblåst
 - Blødning
 - Magesmerter
 - Absess/fistel
 - Tarmobstruktion (tarmslyng)

Bekkenplager

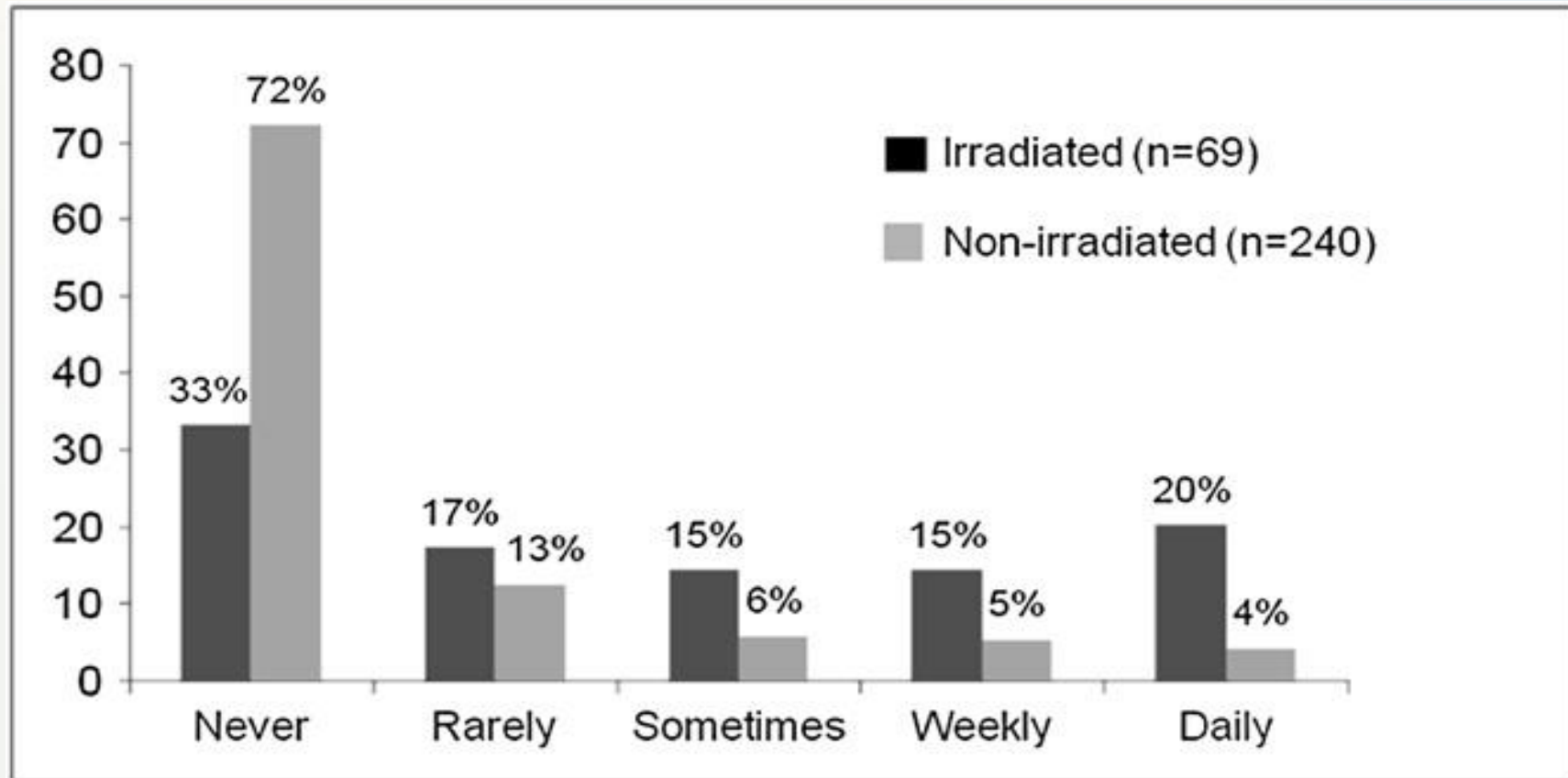
Norsk forskning: Kreftregisteret

50 Gy + operasjon for endetarmskreft hos 535 pasienter behandlet mellom 1993-2003

Konklusjon:

Endetarmskreftpasienter som har fått strålebehandling (pre- eller postoperativt) har verre lukkemuskelfunksjon, sosial funksjon og livskvalitet.

Bekkenplager



Fecal inkontinens

Bekkenplager

Tillegg av cellegift

78 pasienter I Norge/Sverige, 4-12 år etter kirurgi

	RT	CRT
Stomi	52%	73%
Ingen stomi + bra lukkemuskel- funksjon	30%	11%
Tarmobstruksjon	15%	28%
Urininkontinens	~25%	~25%

Bekkenplager

Hormoner, seksualitet og fruktbarhet

Strålebehandling kan redusere produksjon av kjønnsormoner

Problemer med reisning pga forstyrret nerve eller blodforsyning til penis

Redusert eggreserve i forhold til gjenvældrende

Nedsatt produksjon av sædceller (oftest bare midlertidig)

Arrdannelse i kjønnsorganer (f.eks livmoren utvider seg ikke på normal måte under svangerskap)

Bekkenplager

Kvinneres seksualitet

Gjennomsnittsalder 65 år, 4.5 år etter operasjon

Seksuell interesse uendret.

Strålebehandlede kvinner :

- mer tørrhet i skjeden (50 vs 24%)
- mer ubehag ved samleie (35 vs 11%)
- mer reduksjon i skjedens dimensjon (35 vs 6%)

Ikke mer bekymringer om seksualitet.

Bekkenplager

Menns seksualitet

Gjennomsnittsalder 67 år, 4.5 år etter operasjon

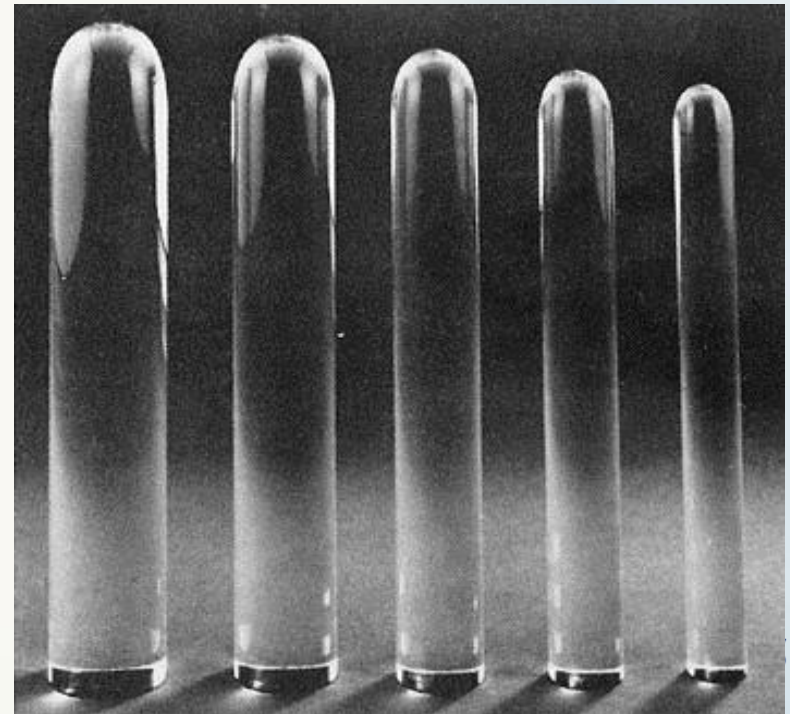
Strålebehandlede menn skåret lavere på selvrapportert

- reisning
- orgasme
- tilfredshet med samleie
- tilfredshet med seksualitet

Bekkenplager

Tiltak for å redusere bivirkninger

- Dagsdose / totaldose / cellegift
- Moderne stråleplanlegging
- Marginer
- Glasstav



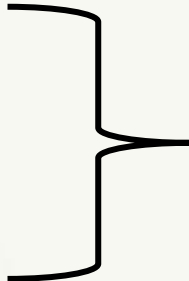
Disposisjon

Colorectal cancer

- Omfang
- Multimodal behandling

Generelt om bivirkninger og seneffekter

Bivirkninger ved behandling av colorectal cancer

- Umiddelbare
 - Langvarige
 - Seneffekter
- 
- cellegift & strålebehandling

Hva er fatigue?

Trøtthet
Utmattelse
Slapphet



Trøtthet etter kreft - to "former"

- Fysisk
- Mental

Hva er fatigue?

➤ Fysisk fatigue:

- Mangel på energi, slitenhet
- Ikke knyttet til aktivitet – oppleves i hvile
- Fort sliten under anstrengelse = økt trøttbarhet

Hva er fatigue?

➤ Mental fatigue:

- Subjektiv (=opplevd) kognitiv svikt
- Glemsk, konsentrasjonsvansker, forsnakkelse, ikke finne ord
- Tåler mindre mental påkjenning, for eksempel lyder eller TV
- Ikke begynnende demens eller depresjon

Hva er fatigue?

- En "normal" opplevelse etter fysiske og psykiske belastninger
- Et symptom i medisinsk sammenheng
 - Symptom = en subjektiv opplevelse om endret kroppslig funksjon eller tilstand
 - Fatigue = symptom ved mange tilstander / sykdommer

Hva er fatigue?

Fatigue er et symptom ved:

- Kroppslige og psykiatriske tilstander
- De fleste alvorlige sykdommer
- Infeksjoner - som influensa
- Medisinsk uforklarte tilstander – ME, fibromyalgi..

Sier ikke noe om årsak

Hva er fatigue?

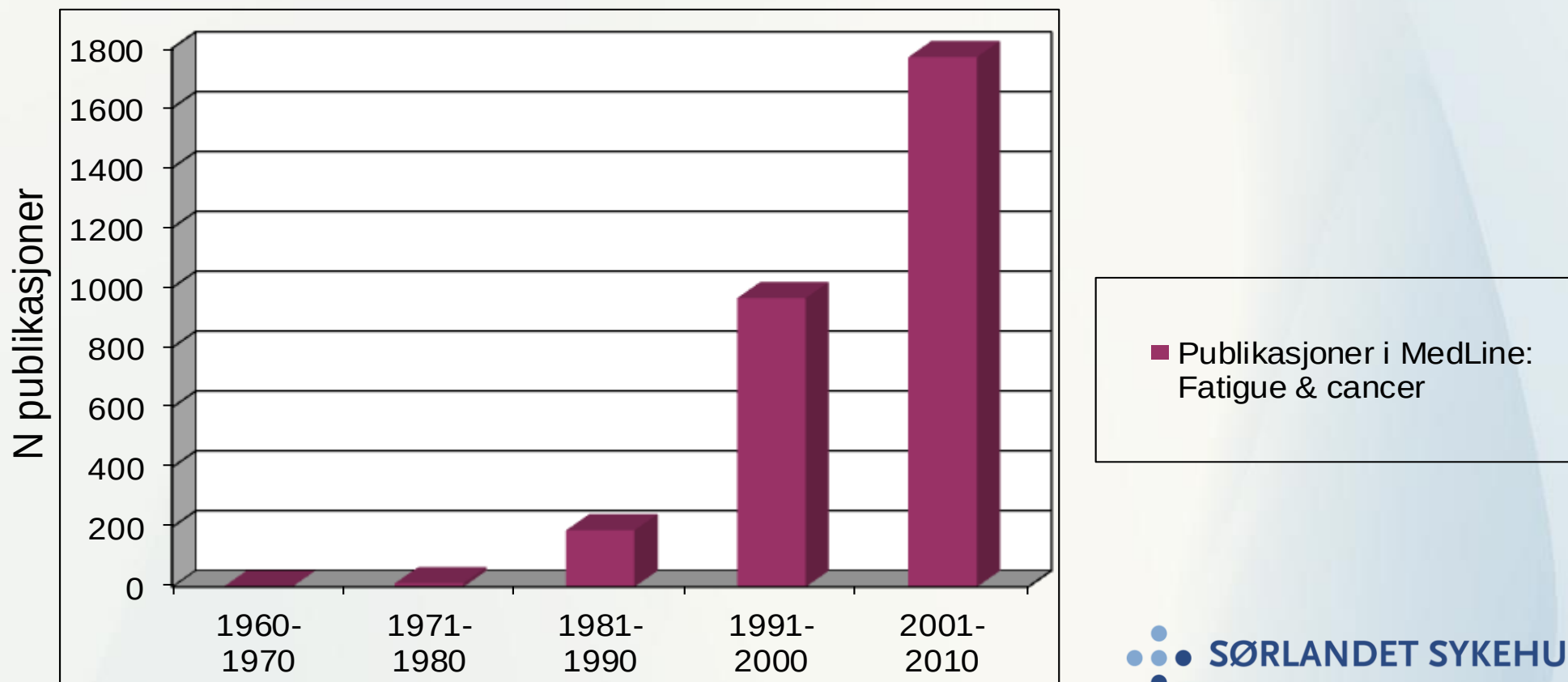
- Akutt fatigue – oftest forbigående
 - Etter belastninger, infeksjoner
 - Fatigue ved kreft – etter kjemo- stråleterapi oftest forbigående

Hva er fatigue?

- Kronisk fatigue – vil også ofte bedres over tid
 - Kronisk = varighet > 6 mdr etter stimuli har opphørt
 - eks. kreften er borte

Fatigue

Mye og raskt økende mengde forskning



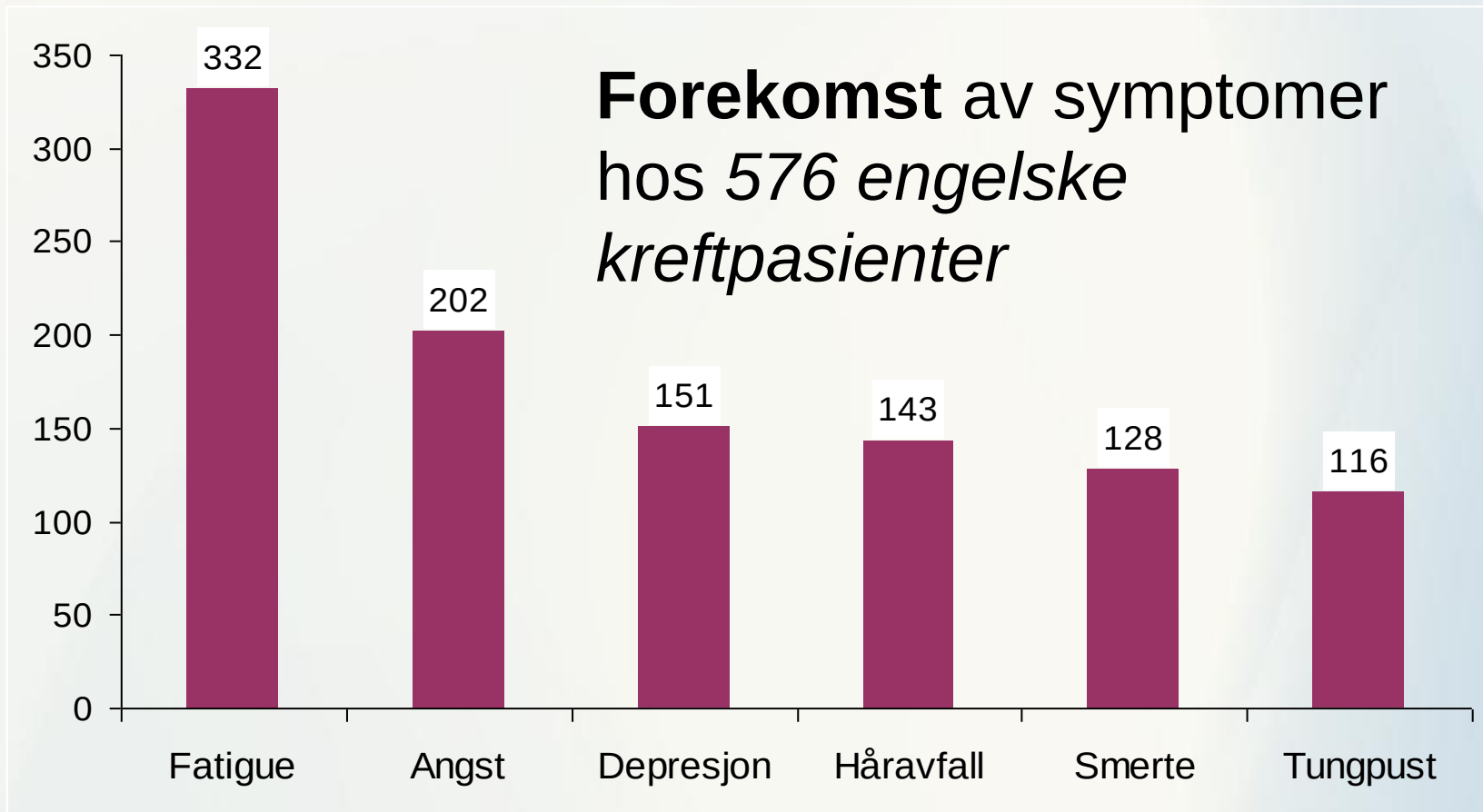
Fatigue

- Hos normalbefolkningen? Avhenger av målemetodikk.
 - **10% – 15% har kronisk trøtthet**
 - I Norge: 11% (de fleste syke) forekomsten øker med alder
- > 70% av pasienter med kronisk betennelse

Fatigue

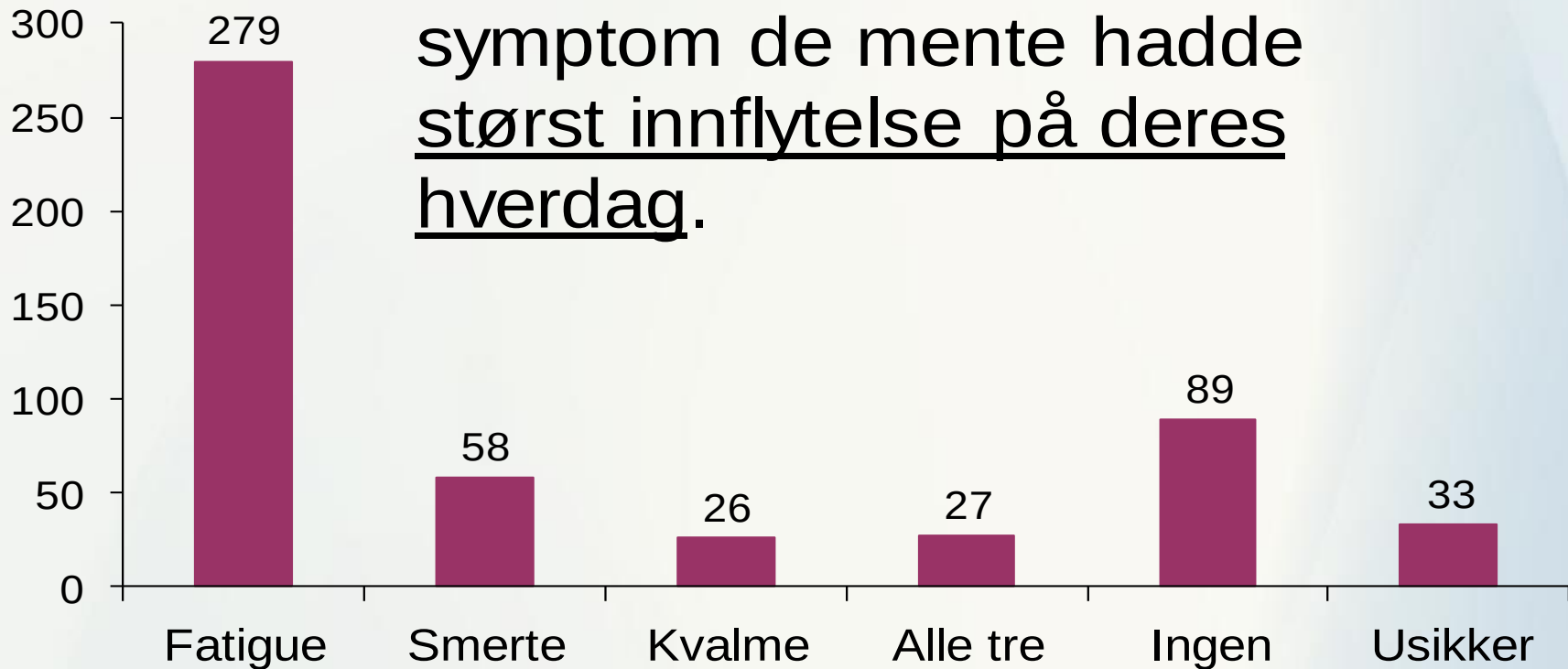
- Kreftpasienter (akutt & kronisk)
 - Under kjemoterapi: >50% (100%?)
 - Under stråleterapi: > 50% (100%?)
 - **Etter kurativ behandling: 10 - 35%**

Symptomer

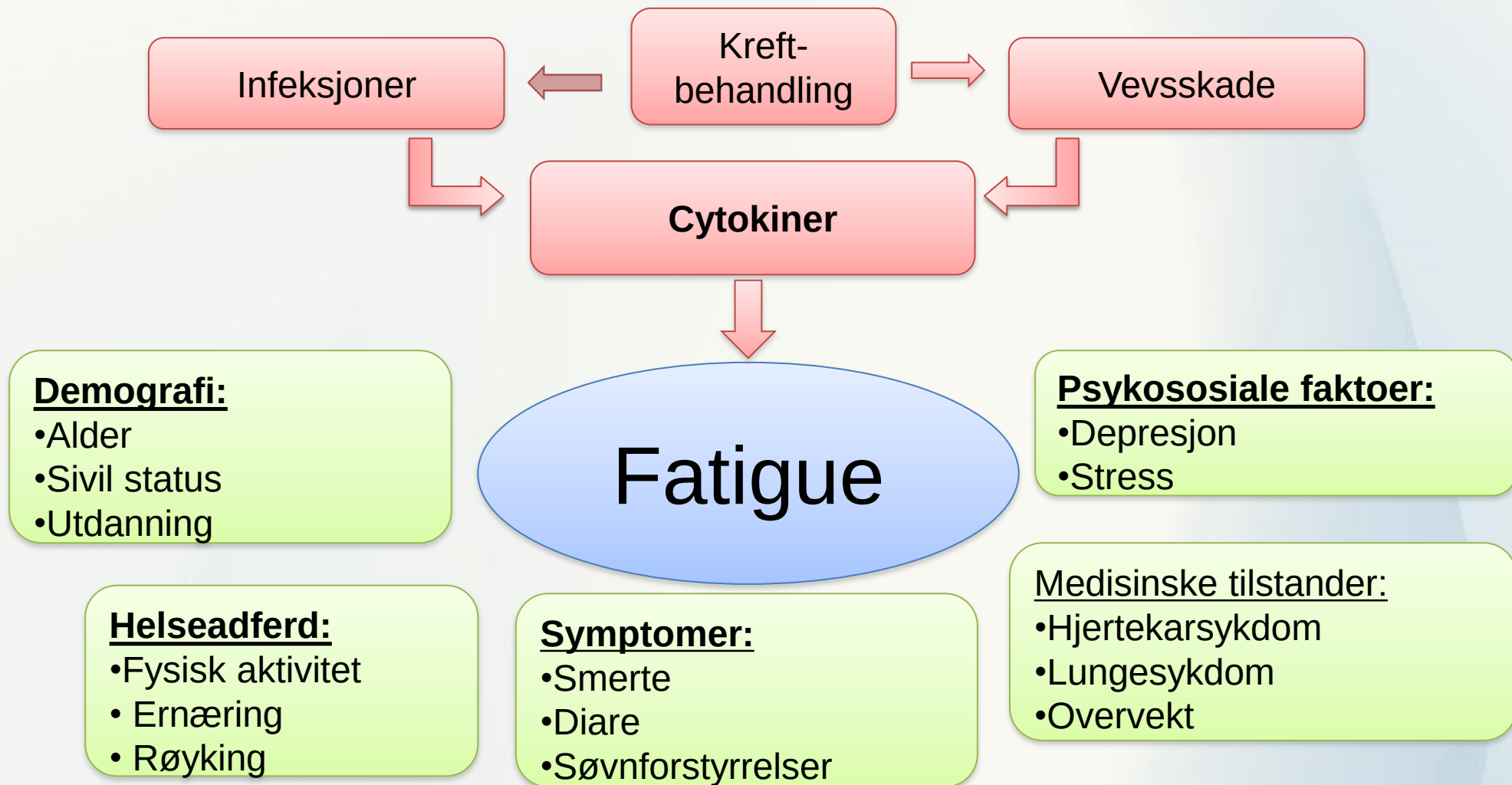


Symptomer

Pasienter ble spurt hvilket symptom de mente hadde størst innflytelse på deres hverdag.



Fatigue - årsak



Fatigue – individualisert tiltak

1. Behandling av mulige underforliggende årsaker

- Samsykdommer
- Depresjon
- Overvekt
- Betennelse
-OSV

Fatigue – individualisert tiltak

2. Symptomlindrende behandling

- Psykostimulansia?
- Kortikosteroider?
- Anti-depressiva?

NEI

Fatigue – individualisert tiltak

3. Forbedre tilpasningsevnen:

- Energi-økonomisering
 - Ikke overforbruke energi som man ikke har
- Informasjon og rådgiving – bedrer mestring
 - Bruke krefter hensiktsmessig / tilpasset hvile
- Kondisjonstrening
- Normalisere naturlige rytmer (søvn)

Fatigue – verdt å huske

- Fatigue etter kreft er ikke en mystisk sykdom men en vanlig (20-30%) seneffekt – ofte «ukjent» årsak (dersom andre sykdommer er utredet)
- Mange forhold kan bidra
- Ingen mirakelkurer – kosttilskudd og lignende har ikke effekt
- mange blir bedre, men det kan ta flere år

Fatigue – verdt å huske

Tenk langsiktig !

- Tilpass forventninger
- Hvor mye energi har jeg?
 - ✓ bruk den på det viktigste
 - ✓ Helhetlig energiregnskap
- Regn med å bli trøtt – prøv å ikke bli skuffet
- Evt. "planlegg" å bli trøtt ved viktige begivenheter

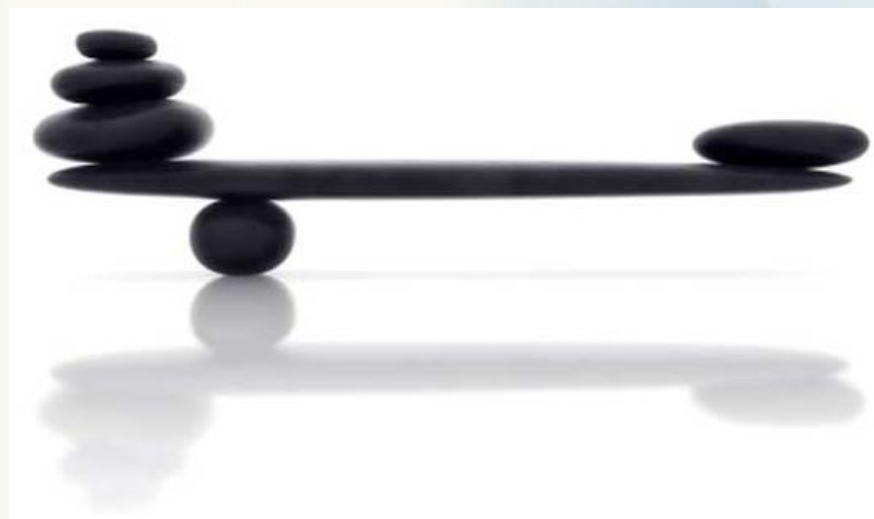
Konklusjon

Moderne kreftbehandling:

BEDRE OVERLEVELSE
FÆRRE TILBAKEFALL

Moderne kreftbehandling:

IKKE UTEN SIN PRIS



tusen
oppmerksomheten
you takk lykke ønsker
thank til beste