



KOLS

Stina Gregersen

Spesialist i Lungemedisin, PhD

Overlege, Ringerike sykehus



KOLS

- En forkortelse for
 - **K**ronisk
 - **O**bstruktiv
 - **L**unge-
 - **S**ykdom
- obstruksjon = hindring

TYPISKE SYMPTOMER

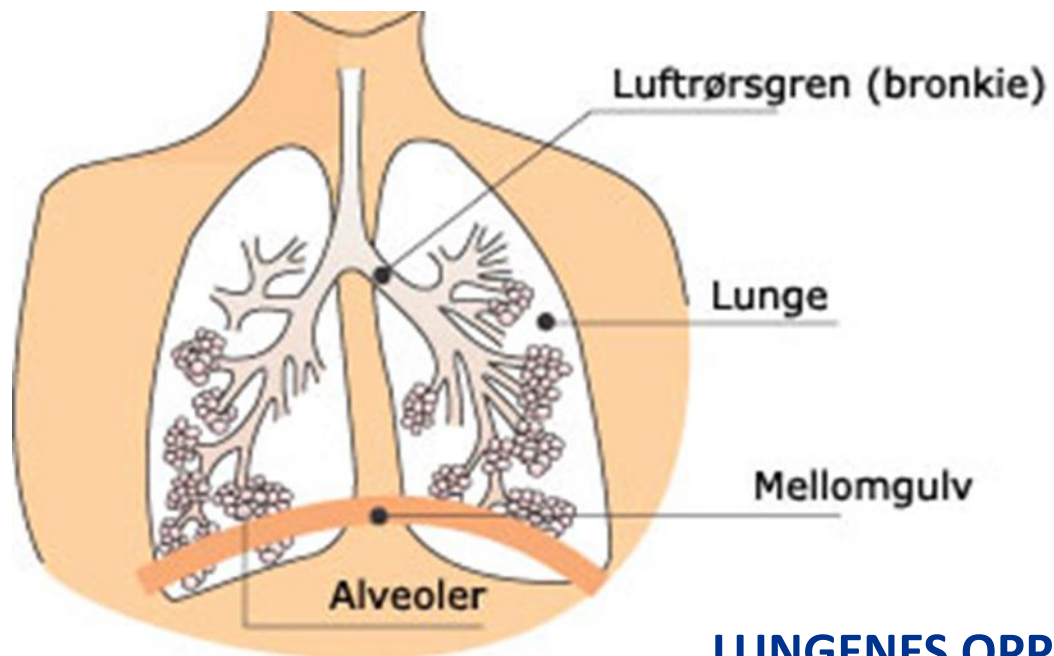
- Tung pust
- Hoste og slim
- Bronkitt og lungebetennelser (KOLS-forverring)
 - som gir forverring av pusten og mer slim og hoste



Foto: Privat

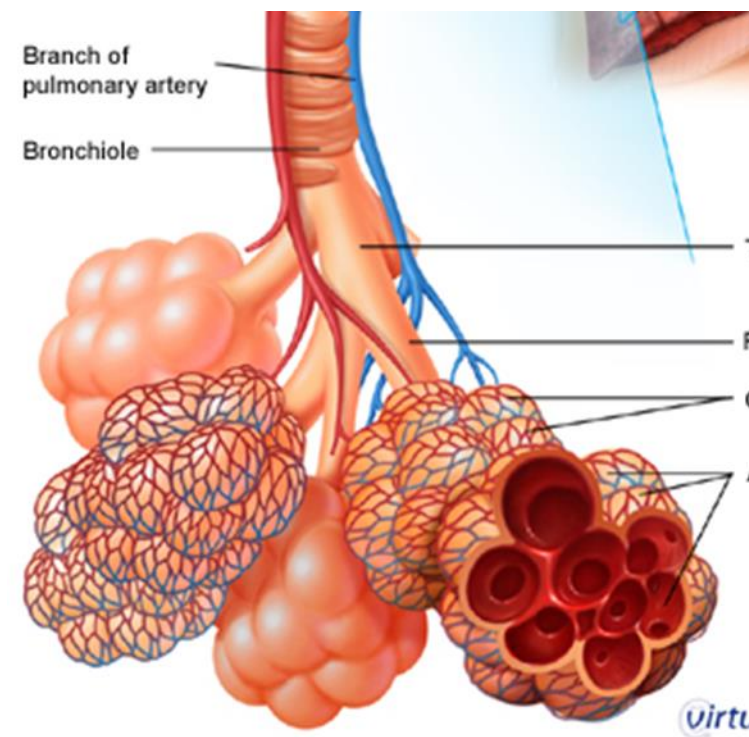
KOLS
Per Inge Bjørlo

LUNGENES ANATOMI



LUNGENES OPPGAVE

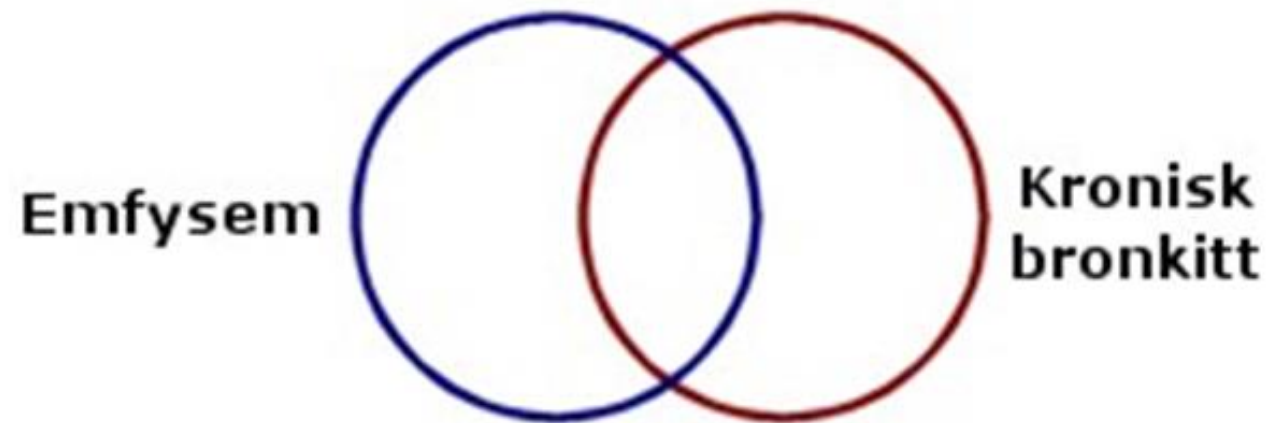
- Surstoff skal fra frisk luft inn i blodet
- CO₂ skal ut av blodet



Kilde: Free Researchgate

HVA ER KOLS?

Kronisk bronkitt og emfysem



Kilde: Free Researchgate

Kronisk betennelse i luftveiene

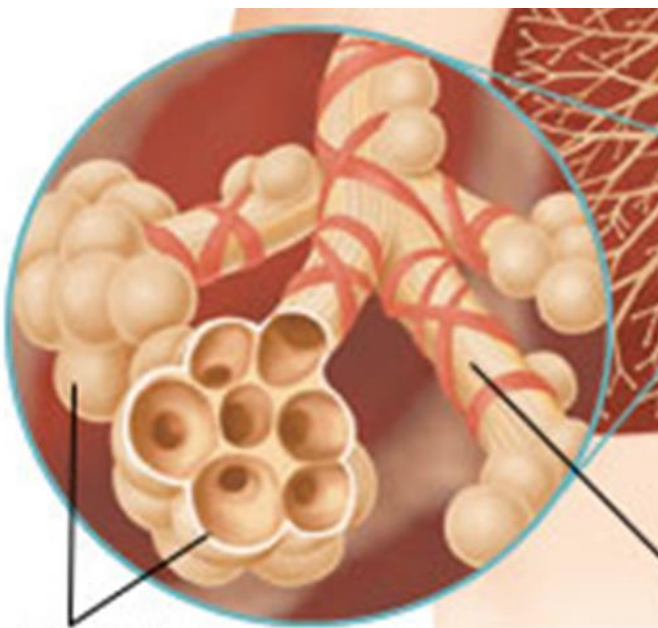
- ✓ Trangere luftveier (med noe variasjon)
- ✓ Slim og hoste



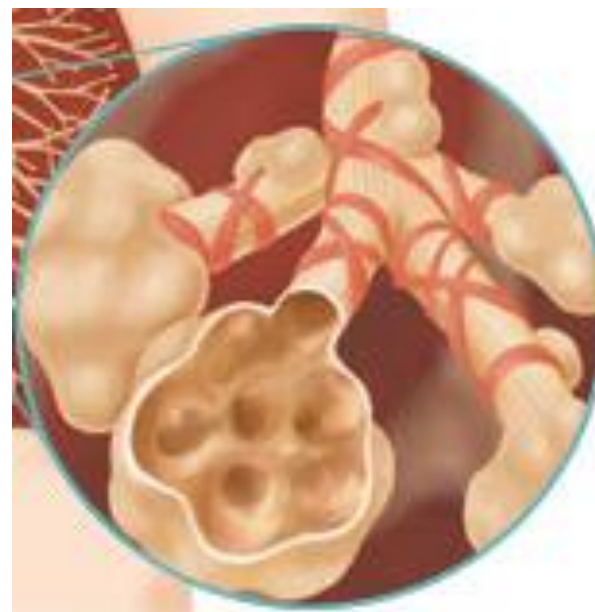
Foto: Privat

EMFYSEM

Lungeblærer ødelegges



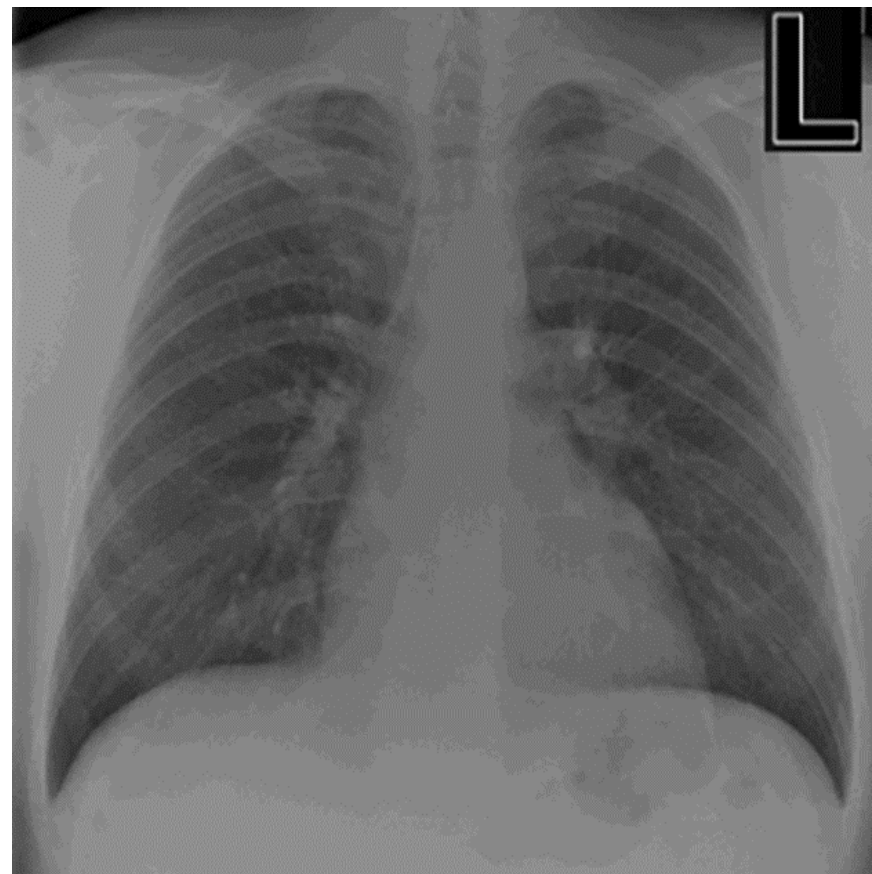
NORMAL



EMFYSEM

Foto: Privat

RØNTGENBILDE KAN GI MISTANKE OM EMFYSEM

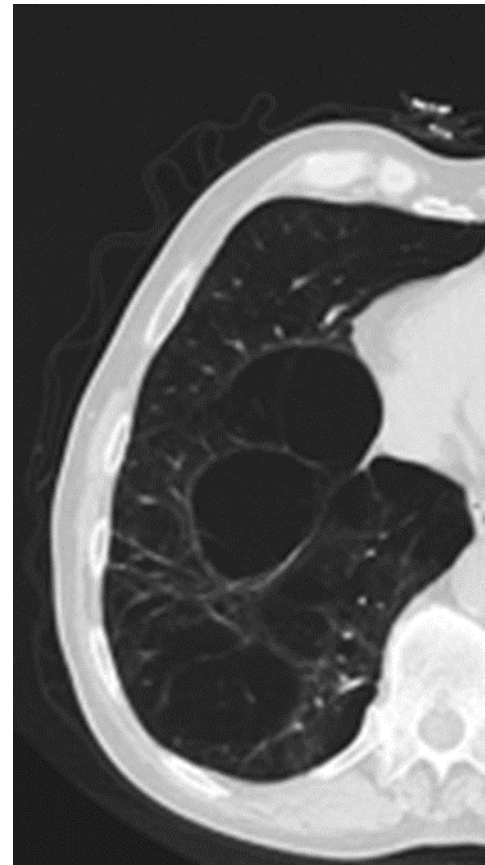


Kilde: Privat

EMFYSEM SEES PÅ CT



NORMAL LUNGE



EMFYSEM

HVORDAN STILLE DIAGNOSEN?

1. Varig redusert lungekapasitet

- Spirometri



Kilde: Legeforeningen

2. Og har vært utsatt for skadelig gass eller støv

- Hos 67% er røyk hovedårsak
- Hos 15 % er eksponering for skadelige stoffer i arbeidet årsak
 - Støv:kvarts, gruvedrift, tunellarbeid
 - Metallholdige gasser

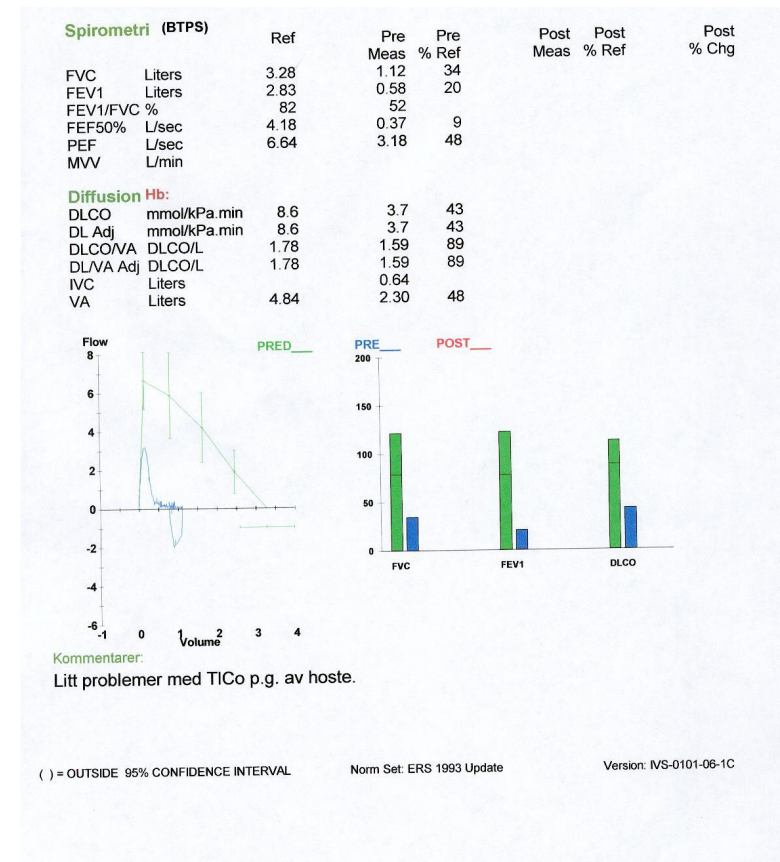
- ✓ Bare 30% av de som røyker får KOLS
- ✓ 250 -300 000 nordmenn har KOLS (1 av 14 mellom 18-72 år)
 - ✓ Men omtrent halvparten vet ikke at de har KOLS
- ✓ KOLS er den sykdommen i verden som øker raskest



Foto: Privat

SPIROMETRI

- ✓ Regner ut forventet lungekapasitet ut ifra kjønn, høyde og alder
- ✓ Måler spirometri
- ✓ Regner ut lungekapasitet i % av forventet
- ✓ Eks:
 - Forventet verdi = 4 liter
 - Målt verdi = 4 liter
 - Lungekapasitet er 100% av forventet



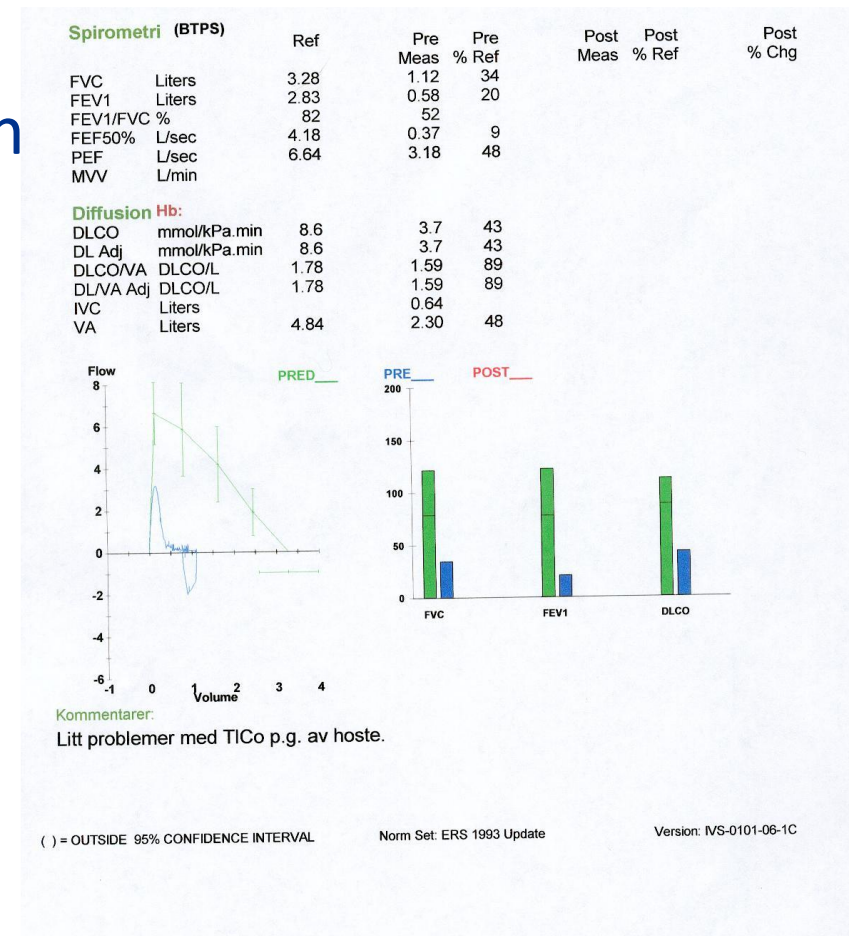
Kilde: Legeforeningen

SPIROMETRI

✓ Vi regner ut forventet verdi i forhold til kjønn, h

✓ Eks:

- Forventet verdi = 4 liter
- Målt verdi = 4 liter
- Lungekapasitet er 100% av forventet
- Målt verdi = 2 liter
- Lungekapasitet er 50% av forventet



Kilde: Legeforeningen

HVA BRUKER VI SPIROMETRI TIL?

- Vurdere alvorlighetsgrad
- Vurdere effekt av medisiner
- Følge utvikling

GASSDIFFUSJONSMÅLING

- ✓ Måler lungenes evne til å transportere surstoff
- ✓ Et mål på grad av emfysem

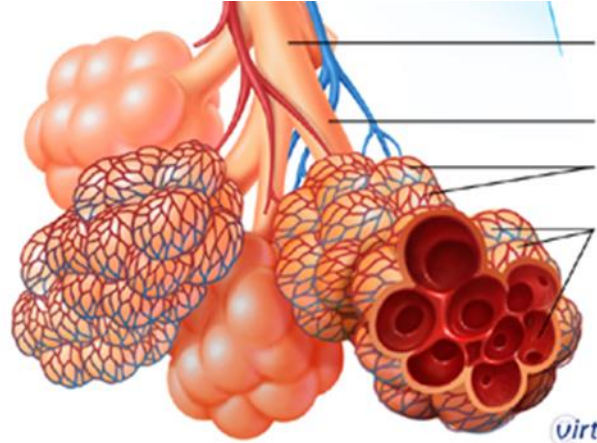


Foto: Privat

SURSTOFFMETNING=O₂ I BLODET



✓ Måler surstoff i blodet



✓ 6 minutter gangtest

✓ Måler surstoff i blod ved anstrengelse

BLODGASS

Viser nivå av surstoff og CO2 i blodet



Kilde: Privat

GRADER AV KOLS

- ✓ Hvor stor prosent av lungekapasitet er igjen?
- ✓ Grad I: over 80%
- ✓ Grad II: 50-80%
- ✓ Grad III: 30-50%
- ✓ Grad IV: under 30%

SYMPTOMER

- ✓ Tung pust
- ✓ Hoste og slim
- ✓ Bronkitt og lungebetennelser
- ✓ Andre mulige symptomer
 - vekttap
 - depresjon
 - beinskjørhet (brudd)
 - muskelsvakhet
 - tannkjøtt sykdom

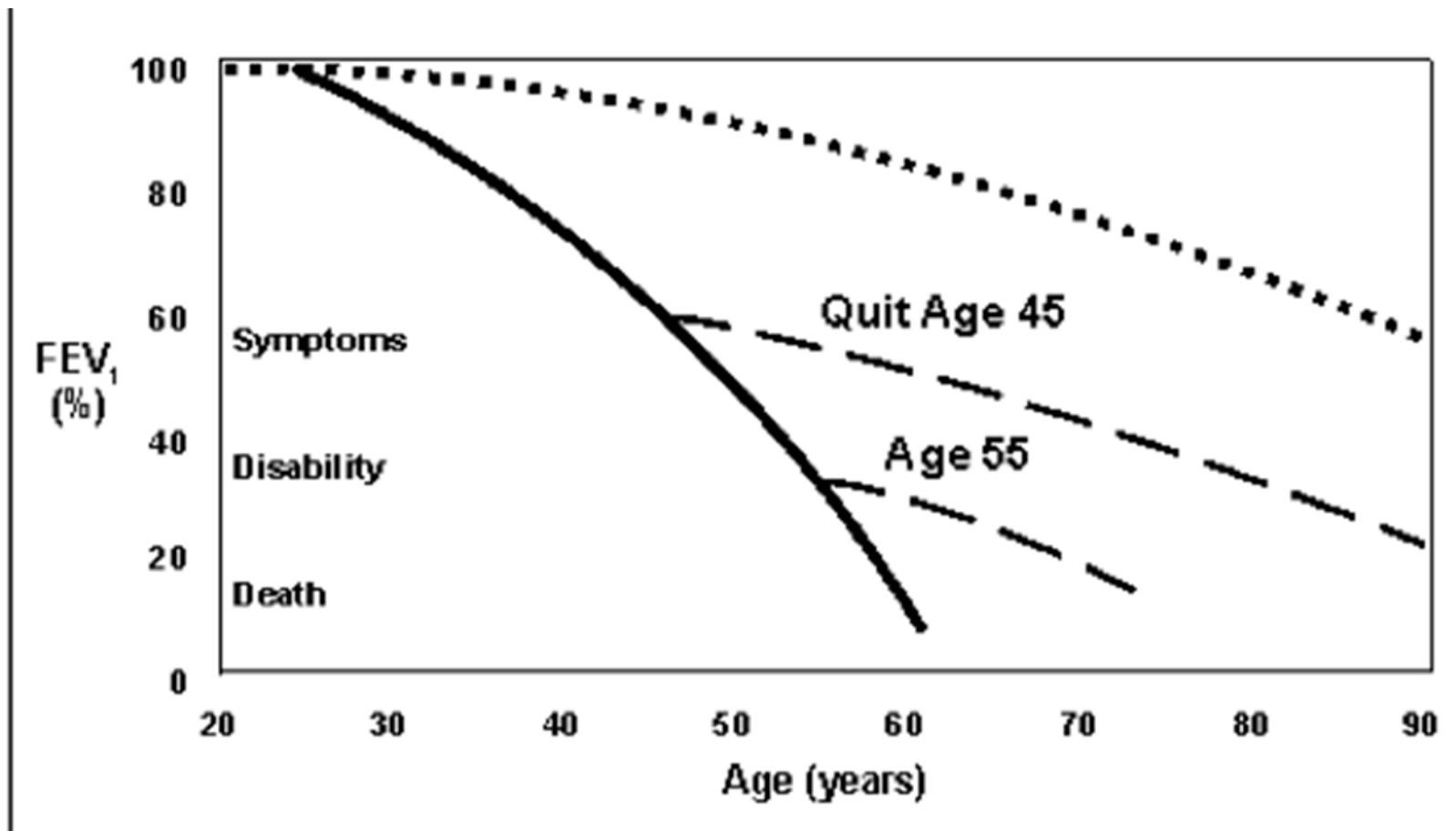


Foto: Privat

BEHANDLING

- ✓ Røykestopp
- ✓ Medisiner
- ✓ Vaksiner
- ✓ Slimmobilisering
- ✓ Pusteteknikk
- ✓ Trening
- ✓ Ernæring
- ✓ Mestrings-strategier
- ✓ Kunnskap
- ✓ **LUNGE-REHABILITERING**

EFFEKT AV RØYKESLUTT



Kilde: Privat

MEDISINER

- ✓ Virke på musklene rundt bronkiene
- ✓ Virke betennelsesdempende
- ✓ Virke slimløsende
- ✓ Valg av medisin er avhengig av:
 - Lungekapasitet
 - Grad av tung pust
 - Infeksjoner

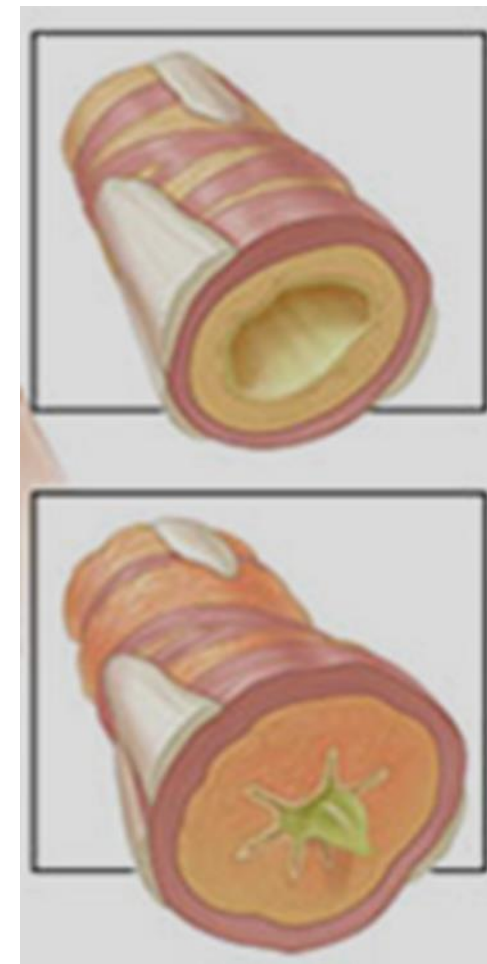


Foto: Privat

Får bronkiene til å utvide seg

-virker i ca 4 timer



Kilde: Privat

Får bronkiene utvider seg

-virker i 12-24 timer



Kilde: Privat

Betennelsesdempende



Daxas



Kilde: Privat

Kammer eller forstøver



Kilde: Privat

HVA AVGJØR MEDISINER DU FÅR?

- Hvor tungpusten du er
- Hvor mange forverringer du har
- Hvilken medisin du enklest og tryggest får ned i lungene

Gradering av tung pust i hverdagen

Ditt navn: Dagens dato:

 **CAT**
COPD Assessment Test

Hvordan har du det med din KOLS? Ta KOLS-vurderingstest (COPD Assessment Test™, CAT)

Dette spørreskjemaet vil hjelpe deg og helsepersonellet med å bedømme hvor mye KOLS (kronisk obstruktiv lungesykdom) påvirker ditt velvære og ditt daglige liv. Dine svar, og poengsummen på testen, kan brukes av deg og helsepersonellet til å hjelpe deg med å mestre din KOLS på en bedre måte og få mest mulig ut av behandlingen.

For hvert punkt nedenfor skal du sette et kryss (X) i boksen som best beskriver din tilstand for øyeblikket. Pass på at du bare velger ett svar for hvert spørsmål.

Eksempel: Jeg er svært glad ☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Jeg er svært trist

		POENG		
Jeg hoster aldri	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Jeg hoster hele tiden	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Jeg har ikke slim i brystet i det hele tatt	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Jeg har brystet fullt av slim	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Brystet føles ikke tett i det hele tatt	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Brystet føles svært tett	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Jeg er ikke andpusten når jeg går opp en bakke eller en trapp mellom to etasjer	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Jeg er svært andpusten når jeg går opp en bakke eller en trapp mellom to etasjer	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Jeg blir ikke begrenset ved noen aktiviteter som jeg gjør hjemme	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Jeg blir svært begrenset når jeg utfører aktiviteter hjemme	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Jeg føler meg trygg når jeg går ut, til tross for lungesykdommen	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Jeg føler meg overhode ikke trygg når jeg går ut, pga. lungesykdommen	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Jeg sover godt	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Jeg sover ikke godt på grunn av min lungesykdom	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Jeg har mye energi	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Jeg har ingen energi i det hele tatt	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
POENGSUM				

KOLS-vurderingstest og CATlogo er et varemerke for GlaxoSmithKline-gruppen.
© 2009 GlaxoSmithKline. Med enerett.

- Hoste..myealdri
- Mye slim i brystet..... alrdi
- Andpusten i oppoverbakker eller trapp.... aldri
- Begrenset i daglige aktiviteter hjemme...ikke
- Trygg når jeg går ut.....utrygg
- Sover godt....dårlig
- Energi...litemye

Kilde: Free Researchgate

Hvem skal ha surstoff hjemme?

- ✓ Aktuelt når målinger viser at surstoff (O₂) i blodet er under 90%
- ✓ Brukes mest ved akutt forverring
- ✓ og sykehusinnleggelser
- ✓ Som hjemme-behandling gis det først og fremst for å forlenge livet
- ✓ Kan gi skadelig opphopning av CO₂ i blodet og må doseres av lege

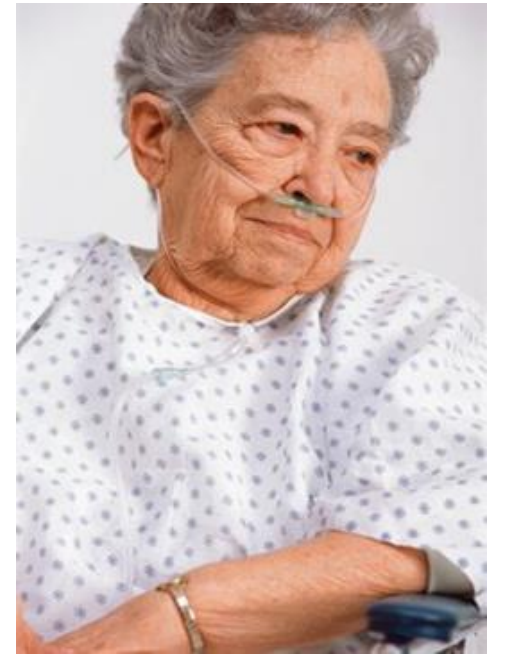


Foto: Privat

OPPSUMMERING

- ✓ KOLS = **k**ronisk **o**bstruktiv lungesykdom
- ✓ Består av kronisk bronkitt og emfysem
- ✓ Varig redusert lungekapasitet
- ✓ Røyking er hovedårsak til KOLS
- ✓ Symptomer er tung pust, hoste, slim og infeksjoner

KOLS ER EN KRONISK SYKDOM

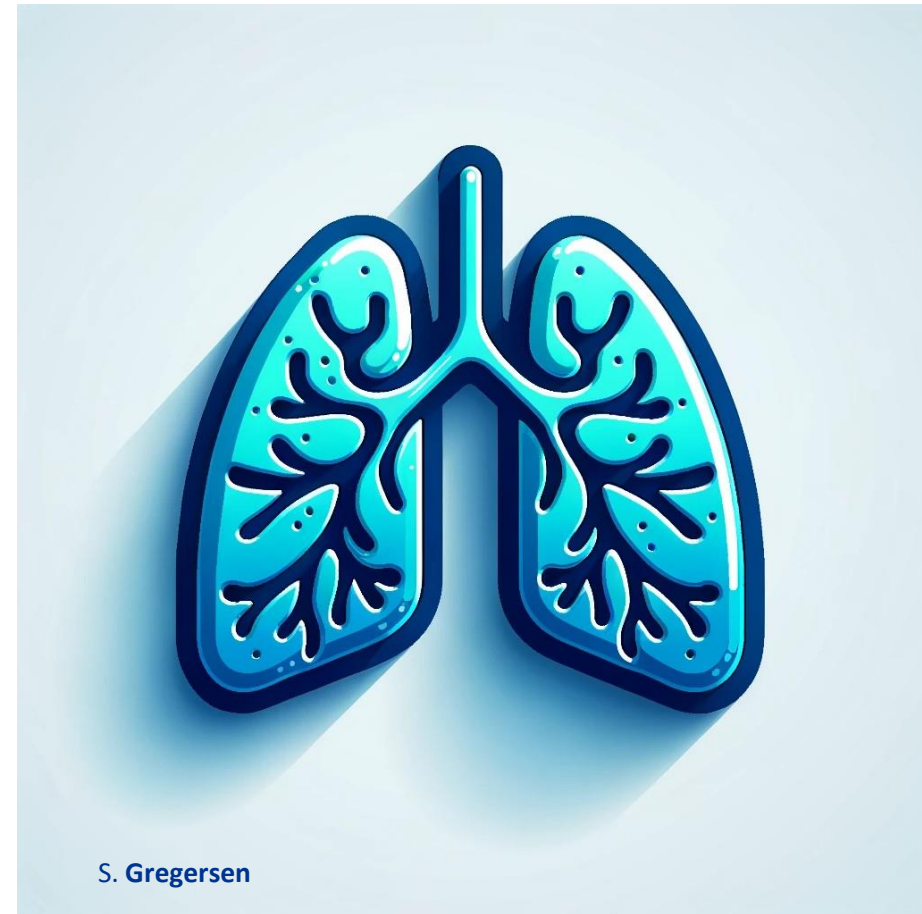


Mange angrepspunkt:

- ✓ røykestopp
- ✓ kunnskap om sykdommen
- ✓ medisiner
- ✓ vaksiner
- ✓ trening
- ✓ slimmobilisering
- ✓ ernæring
- ✓ pusteteknikk

KOLS og behandling

- Hva kan du gjøre?
- Hva kan vi hjelpe til med ?



Målsetning med behandling av KOLS ?

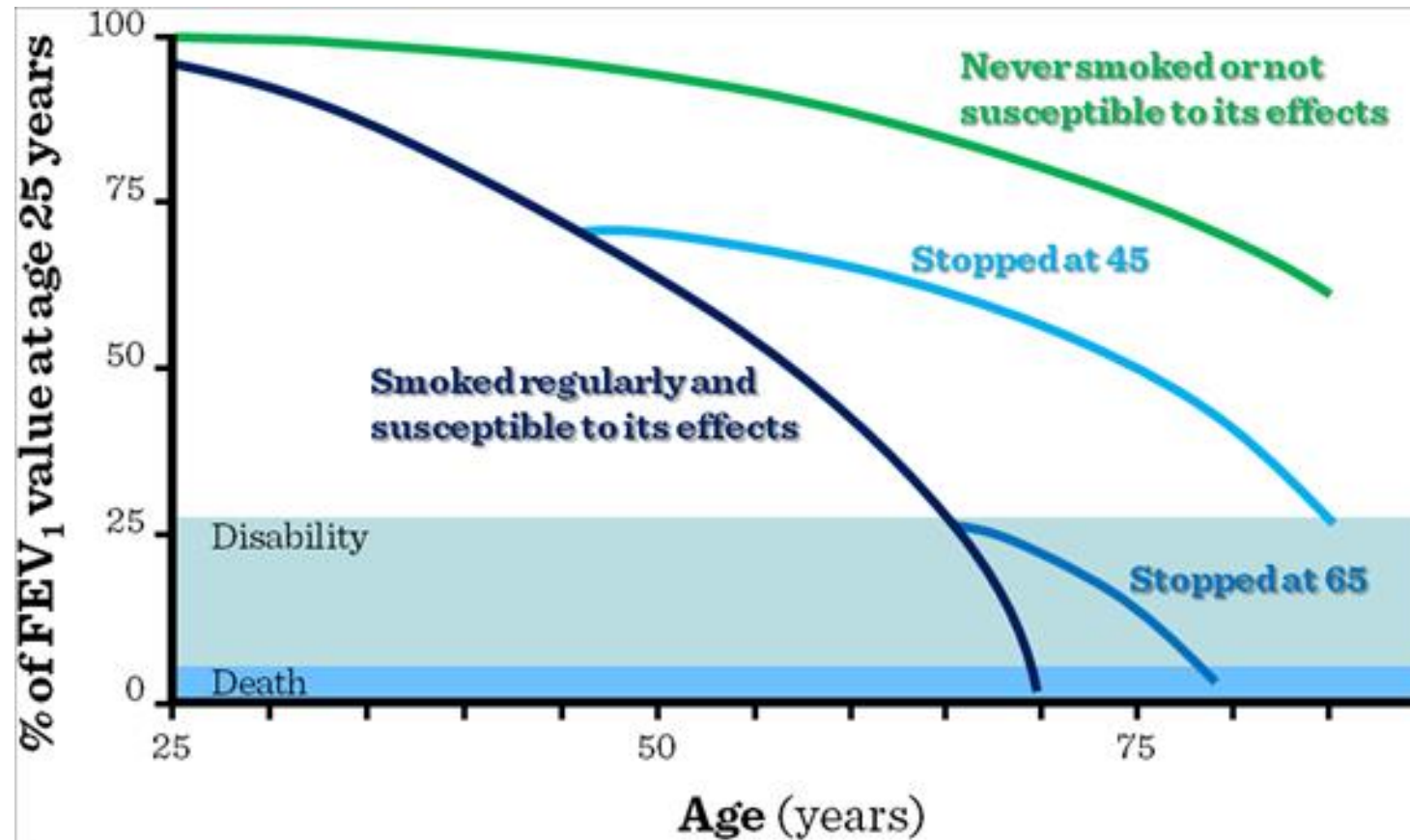
- Redusere symptomer
- Orke mer i hverdagen, dvs bedre pust
- Redusere risiko for forverring
- Redusere tap av lungekapasitet
- Redusere langtidsrisiko for skade på hjerte og hjerne
- Redusere risiko for alvorlig sykdom og for tidlig død

Røykeslutt- det eneste som beviselig hjelper på:

- Kronisk hoste
- Sliming
- Piping
- Tungpust
- For tidlig død
- Ytterligere tap av lungekapasitet



Lungekapasitet

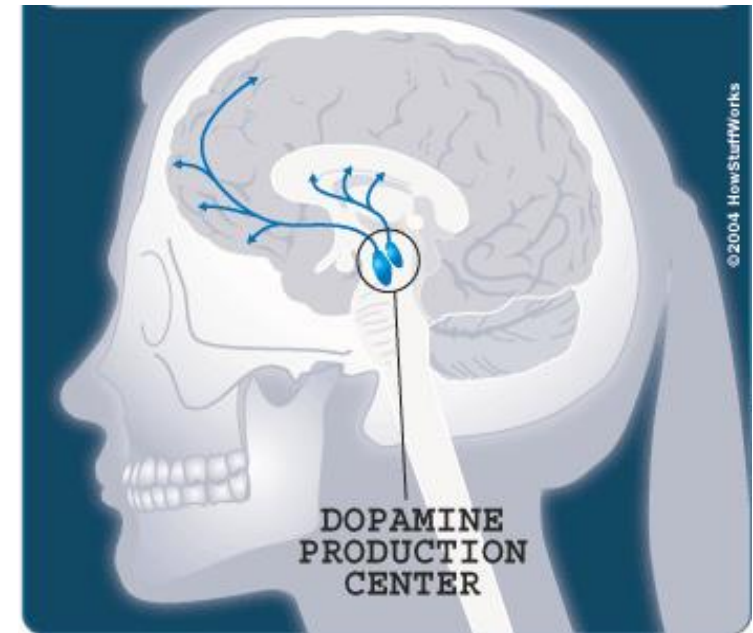


Nikotinets uønskede effekter

- Trekker sammen blodårer (røykebein, hjerteinfarkt, grå hud)
- Reduserer østrogennivået og gir beinskjørhet
- Reduserer sexlyst
- Og røyken inneholder mange andre(og ukjente) andre stoffer som bidrar til økt risiko for
 - Lungekreft , Blærekreft, Lungefibrose

Nikotinets ønskede effekt

- Den frigjør acetylchilin og så dopamin i hjernen
- «Lykkemolekylet» Dopamin stimulerer hjernens lyst og belønningssenter (på samme måte kokain og hasj)
- Resultat: **Ro, behag, glede, avslappet**
- Husk: **det er hodet som er avhengig av røyken, ikke lungene !**



Hva skjer når man slutter å røyke?

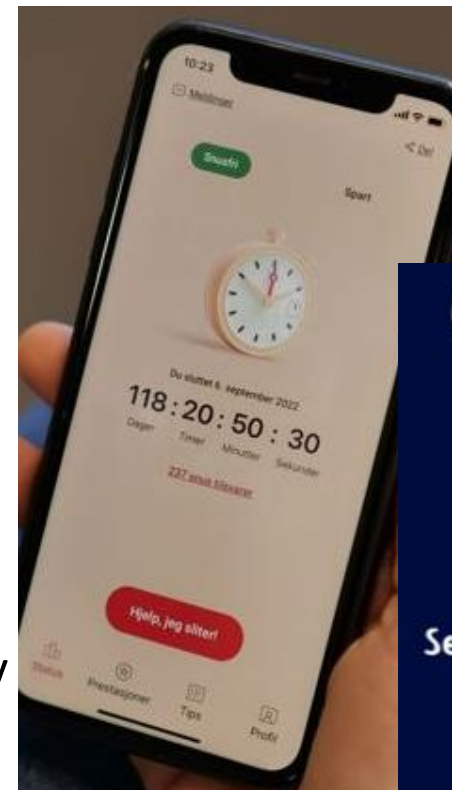
- 2 – 12 uker:
 - abstinensen og røyksuget borte
 - ungekapasiteten øket opptil 30%
- 1 måned:
 - flimmerhårene vokser ut igjen
 - lungene renses for slim og smuss. Infeksjonsfaren reduseres.
- 1 år:
 - risiko for hjerteinfarkt halvert
- 5 år:
 - risiko for hjerteinfarkt og hjerenblødning lik aldri-røykeres
 - risiko for lungekreft halvert
- 10 år:
 - risiko for lungekreft nesten lik aldri-røykeres
 - risiko for andre krefttyper kraftig redusert



Ref: Helsedirektoratet

Hvordan slutte? Eller forbli en ikke-røyker ?

- Nøkkelen er bevisstgjøring og planlegging
- Bruk hjelpemidler
 - Slutta.no (Appstore)
 - Slutta på Facbook
- Kurs: Frisklivssentralen i kommunen
- Nikotin-Legemidler uten resept: tyggegummi, plaster, spray
- Legemidler på resept:
 - Champix i 12 uker
- For innbyggere i Vestre Viken:
 - Gratis legemidler til røykeslutt i VestreViken (Frisklivssentralen- henvises fra fastlege)



Illustr. Helsedirektoratet

KOLS og medisiner

Ta medisiner riktig på rett tid

- Faste medisiner tas hver dag
 - bedre pust
 - forebygger forverring
 - minske risiko for død

- Behovsmedisiner ved behov (Hurtigvirkende)
 - aktivitet
 - trening
 - tyngre pust, forkjølelse, slim

KOLS-forverring:

- Utløses ofte av virus eller bakterier, kulde, varme, stress, støv..
- Mer kortpusten, orker mindre, er piping.
- Behovmedisin virker dårligere.
- Mer og seigere slim

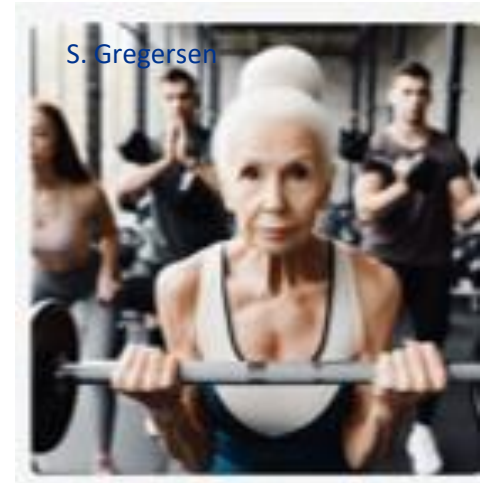


Pasient				
Navn		Fødselsdato		
Medisiner				
Medisiner for KOLS pr dd.				
Faste KOLS-medisiner				
Kortidsvirkende KOLS-medisiner				
		SYMPTOMER	MEDISINER	ANDRE TILTAK
GRØNN SONE	Stabil fase	Som vanlig, eller noe variasjon fra dag til dag.	Ta medisiner som anbefalt. Ta kortidsvirkende medisiner før trening.	Aktivitet og trening som anbefalt.
	Begynnende forverring	Økende tung pust, begynnende forkjølelse, økt hoste og du føler deg dårligere enn du pleier.	Øk bruken av kortidsvirkende medisin.	Ro ned tempo ved daglige aktiviteter. Oppretthold styrkeøvelser. Vurder arbeid og mosjon. Slimmobilisering. Obs farge og mengde. Hvis du ikke er bedre etter maksimum 2 dager i gul sone, gå til rød sone eller kontakt lege.
RØD SONE	Forverring	Dårlig effekt av inhalasjonsmedisiner. Du er dårligere enn i gul sone med betydelig pustebesvær.	Ta inhalasjonsmedisiner som i gul sone. Start med kortisonkur Forslag til kur Prednisolon 30 mg daglig i 7 dager.	Leppepust. Slimmobilisering. Rolig tempo ved daglige aktiviteter. Styrkeøvelser: f.eks. knestrekk, knebøy, ståhev. Kontakt lege. (Evt. sykemelding).
		Gult eller grønt slim. Du kjenner deg syk, evt. feber.	Start med antibiotika Forslag til kur Amoxicillin 500 mg 3 ganger daglig i 7 dager.	
		Ingen eller usikker effekt av behandling etter 2-3 dager.		Kontakt lege eller legevakt.
RØD SONE	Kritisk fase	Effekt av kortidsvirkende medisin er mindre enn 30 minutter. Tung pust ved lett anstrengelse. Problemer med å snakke i fulle setninger.	Ta kortidsvirkende medisin hvert 5. minutt inntil du får legehjelp. Ta en ekstra dose kortisonplanter slik: Forslag til kur Prednisolon 40 mg	Leppepust. Hvilestilling.  Kontakt lege eller legevakt som øyeblikkelig hjelp.
Underskrift				
Navn og telefon fastlege		Telefon legevakt		

Egenbehandlingsplan kan lages av lege.

KOLS og trening

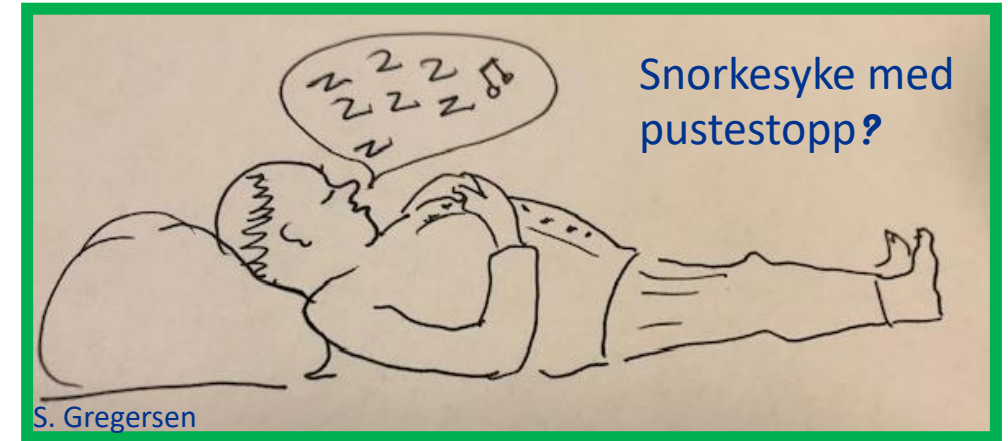
- Det som hjelper best (sammen m røykestopp)
 - Utholdenhet
 - Styrke
 - Bevegelighet
- Pusteteknikker
- Slimmobilisering
- Lungerehabilitering



Ref: Spruit et.al 2013 Caserotti et al., 2008. GOLD 2021

Vekt

- Undervekt:
 - 25-40 % av folk med KOLS
 - Økt dødelighet
 - Kosttilskudd OG trening for å bygge muskler, ikke bare fett
- Overvekt:
 - Kroppen må jobbe hardere
 - Kan gi søvnsykdom
 - Mindre mage gir mer plass til lungene
- Hvem kan hjelpe:
 - Familie
 - Fastlegen, sykepleier
 - Ernæringsfysiolog på sykehus



Hallin et.a 2007. Hoong 2017, Vestbo 2006,

Vaksiner

- Hvorfor?
 - En virusinfeksjon utløser ofte en KOLS-Forverring
 - Forløpet kan bli mer alvorlig
- Pneumokokk (hvert 10. år)
- Influenza (årlig)
- COVID (etter anbefaling)
- RS-virus (antakelig hvert 2. år)



KOLS ER EN KRONISK SYKDOM

Mange angrepspunkt for å få en bedre hverdag:

- ✓ røykestopp
- ✓ kunnskap om sykdommen
- ✓ medisiner
- ✓ vaksiner
- ✓ trening
- ✓ slimmobilisering
- ✓ ernæring
- ✓ pusteteknikk



Oppsummering



