



Lungdag 221123

1



Upplägg

- 09:30 – 10:15 SVF KOL/Spirometri
- 10:15 - 11:00 KOL på HC och fall
- 11:15 – 12:00 Fysioterapeut
- 12-13 Lunch
- 13-13:45 Sömnapne
- 14-15 Vad är nytt inom lungmedicin, kort om bla astma, cancer, fibros mm

2



Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Region
Västernorrland

www.rvn.se

3

Regionerna i samverkan

- Arbetet med vårdförloppen utgår från en överenskommelse mellan staten och Sveriges Kommuner och Regioner (SKR).
- Regeringen vill med satsningen stödja utvecklingsarbetet i regionerna kring kunskapsstyrning i hälso- och sjukvården.
- Vårdförloppen tas fram av regionerna inom Nationellt system för kunskapsstyrning Hälso- och sjukvård.
- Vårdförloppen är primärt ett kunskapsstöd för hälso- och sjukvårdspersonal i det kliniska mötet med patient och närstående
- Vårdförloppen ska utgå ifrån tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd och baseras på bästa tillgängliga kunskap om vård och behandling.



Region
Västernorrland

www.rvn.se

4

KOL

”Vården behöver bli bättre på att upptäcka patienter med astma och KOL, och alltid erbjuda rökavvänjning.”

*Socialstyrelsen 2018
Utvärdering efter Nationella riktlinjer astma och KOL (2015)*



Region
Västernorrland

www.rvn.se

5

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för KOL

Vårdförloppet inleds vid misstanke om KOL och avslutas när en skriftlig behandlingsplan upprättats tillsammans med patienten och ett första uppföljningsbesök har genomförts

Ingång till vårdförloppet

Misstanke föreligger om följande kriterier är uppfyllda:

- patienten har luftvägs- eller andningsbesvär som rapporterats eller som framkommer vid riktade frågor *samt*
- patienten är över 40 år *samt*
- patienten röker eller har rökt tidigare minst 10 paketår.

Utgång från vårdförloppet

- om FEV_1/FEV_6 -mätningen är $\geq 0,73$ och FEV_1 är $\geq 80\%$ av förväntat värde
- om dynamisk spirometri visar $FEV_1/FVC \geq 0,70$ och åldersfaktorn har beaktats
- om diagnos KOL utesluts vid anamnes och sammantagen klinisk bedömning
- när bedömning och handläggning enligt flödesschemat genomförts.

Ingång i vårdförloppet ska *inte* ske om patienten har en tidigare verifierad KOL med spirometri som visade $FEV_1/FVC < 0,70$ efter bronkdilatation eller har gjort en dynamisk spirometri det senaste året som visade $FEV_1/FVC \geq 0,70$.

Region
Västernorrland

www.rvn.se

6

Åtgärder för patienter med KOL

Luftvägsregistret 2019*

KOL

Åtgärd	Kvinnor. n=21 831	Män. n=16 286	p-värde
Spirometri	15,540 (71.2 %)	11,704 (71.9%)	0.150
Nuvarande rökning	6310 (34.7%)	1150 (31.9%)	<0.001
Erbjuds rökavvänjning	3172 (50.3%)	2317 (52.1%)	0.069
COPD Assessment test (CAT)	13,065 (59.8%)	9717 (59.7%)	0.730
CAT>10	9184 (70.3%)	6925 (71.3%)	0.110
CAT>18	3403 (26%)	2441 (25.1%)	0.120
6 min gångtest	1184 (5.4%)	817 (5.0%)	0.082
Patientutbildning	10,163 (46.6%)	7434 (45.6%)	0.081
Skriftlig behandlingsplan	2108 (9.7%)	1515 (9.3%)	0.250

Ex. ca 50 % av KOL-patienter erbjuds rökavvänjning

(*) C Stridsman , J R Konradson , L Vanfleteren , C Pedroletti , J Binnmyr , P Edfelt , K Fjällman Schärberg , Y Sjöö , F Nyberg , A Lindberg , A Tunsäter & A Ekberg-Jansson (2020) The Swedish National Airway Register (SNAR): development, design and utility to date, European Clinical Respiratory Journal, 7:1

Region
Västernorrland

www.rvn.se

7

Vårdförloppets mål

KOL

- Minska den omfattande under- och feldiagnostiken av KOL
- Fler personer med KOL ska få sin sjukdoms svårighetsgrad, och därmed risken för allvarligt sjukdomsförlopp, bedömd
- Fler personer med KOL ska få tillgång till personcentrerade insatser för att bromsa sjukdomsförloppet, förhindra exacerbationer och förbättra prognosen
- Öka patienternas delaktighet i vård och behandling.



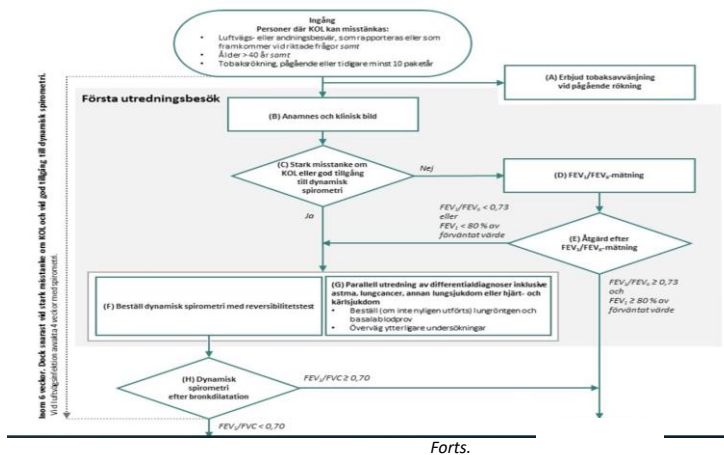
Region
Västernorrland

www.rvn.se

8

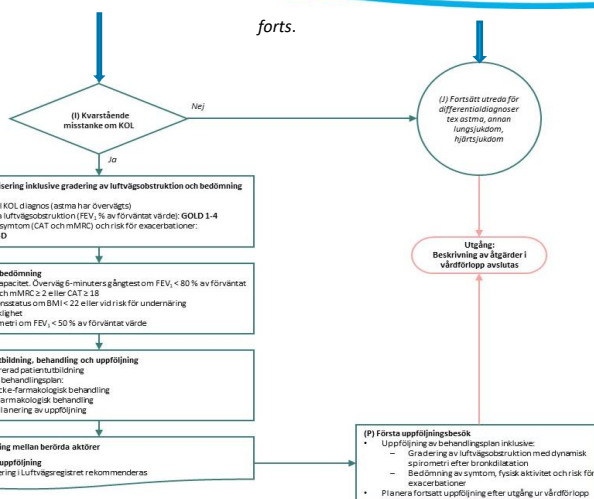
Vårdförloppet i korthet

KOL

Region
Västernorrland

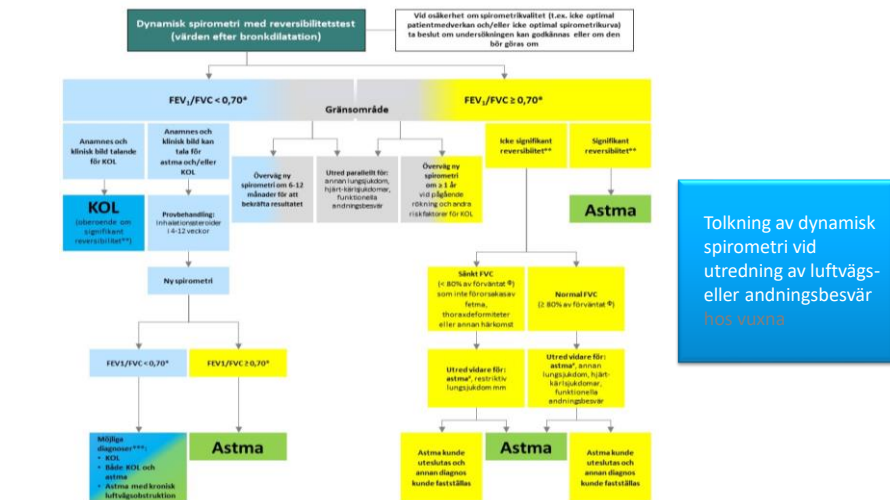
www.rvn.se

9

Region
Västernorrland

www.rvn.se

10



11

Indikatorer från Luftvägsregistret – finns redan i dag på Vården i Siffror



Indikator. Uppgifter samlas in och redovisas könssupplett och totalt.	Målvärde	Mätning och återrapportering	Källa	Indikator. Uppgifter samlas in och redovisas könssupplett och totalt.	Målvärde	Mätning och återrapportering	Källa
Andel av patienter med KOL-diagnos som röker och som har fått erbjudande om rökavvänjning (Socialstyrelsen indikator 4.4 [9])	≥ 95 procent	• Månad, År	Luftvägsregistret	Andel av patienter med KOL-diagnos som har genomfört 6 minuters gångtest. (Socialstyrelsen indikator 4.13 [9])	> 80 procent	• Månad, År	Luftvägsregistret
Andel patienter med KOL-diagnos som utfört spirometri (Socialstyrelsen indikator 4.1 [9])	≥ 95 procent	• Månad, År	Luftvägsregistret	(Av de personer med mMRC-dyspne ≥ 2 eller CAT ≥ 18)			
Andel av patienter med KOL-diagnos som har fått patientutbildning de senaste 5 åren. (Socialstyrelsen, indikator 4.10 [9])	≥ 80 procent	• Månad, År	Luftvägsregistret	Andel av patienter med KOL-diagnos som har erhållit skriftlig behandlingsplan (Socialstyrelsen, indikator 4.11 [9])	≥ 95 procent	• Månad, År	Luftvägsregistret
Andel patienter med KOL-diagnos som har registrerat COPD Assessment Test (CAT) värde (Socialstyrelsen indikator 4.2 [9])	≥ 95 procent	• Månad, År	Luftvägsregistret				

12

KOL 2.0

13

Nationellt spirometrikörkort

Denna utbildning är framtagen av
Doc Hans Hedenström, Klinisk fysiologi, Akademiska sjukhuset

I samarbete med

- Nätverket för Astma- Allergi- och KOL-intresserade Allmänläkare (NAAKA)
 - Astma- Allergi- och KOL-sjuksköterskeföreningen (ASTA)
 - Svensk Förening för Klinisk Fysiologi (SFKF)
- Granskad av
- Svensk Lungmedicinsk Förening (SLMF)
 - Svensk Förening för Allergologi (SFFA)
 - Svensk Barnläkarförening (SBLF)Dp

Spirometrikörkortet



Kerstin Romberg
allmänläkare Lund

14



Socialstyrelsen

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för
vård vid astma och KOL

Region
Västernorrland

www.rvn.se

15

Diagnosticera KOL tidigt genom spirometri



DIAGNOSTICERA
KOL SJUKDOMEN
BEDÖM RISK

SoS prio 1



ÄTA TILLRÄCKLIGT
RÄTT NÄRINGSINTAG
FYSISK AKTIVITET

SoS prio 2



LEVA BRA MED KOL
EFTER UTBILDNING OCH BEHANDLING
FÖRHINDRA FÖRSÄMRING

SoS prio 2



Region
Västernorrland

www.rvn.se

16

Vad är KOL ?

Kroniskt obstruktiv lungsjukdom

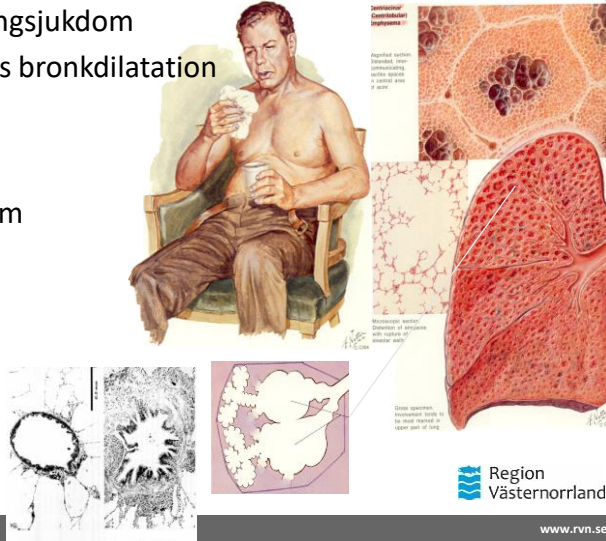
FEV1/FVC <0,7 trots bronkdilatation

>90% av tobaksrök

Bronkiolit och emfysem

Systemsjukdom

- Hjärta-kärl
- Muskler
- Skelett
- Viktnedgång
- Hypoxieffekter



17

Spirometri

Kommer från latinets:

Spirare = andas

Metri = att mäta,

dvs. "andningsmätning"

18



Spirometri

- Enkelt att utföra.
- Enklare att lära sig tolka än EKG
- Objektiv bild av lungfunktionen. Är patientens andfåddhet relaterad till nedsatt lungfunktion?
- Uppföljning av behandling
- Uppföljning av lungsjukdom (lungfibros, astma, KOL)
- FEV₁ prognostisk parameter



Praktiska detaljer

- Spirometern bör visa en graf över andningen; detta för att bedöma om patienten samverkat vid undersökningen. Patienten skall ha presterat tre identiska (inom 5%) mätningar.
- Tänk på felkällor, exempelvis ofullständig inandning eller att patienten håller tungan eller tänderna i vägen för munstycket.

Val av variabler

Högsta värdena från tre bra registreringar –
VC, FVC, FEV₁

FEV₁/VC = Högsta FEV₁ delat med högsta
VC (eller FVC), även om de är från olika
blåsningar

Normalvärden

- Beräknade utifrån kön, ålder, längd och vikt
- Referensmaterial:
 - Hedenström (Uppsala)
 - Berglund (Göteborg)
 - ERS ("Europa")

FVC

- Forcerad vitalkapacitet
- Bredden på flödevolymkurvan
- Hos friska i stort sett lika med VC
- Kan vara klart lägre än VC vid t.ex. KOL
- Beroende av både in och utandning

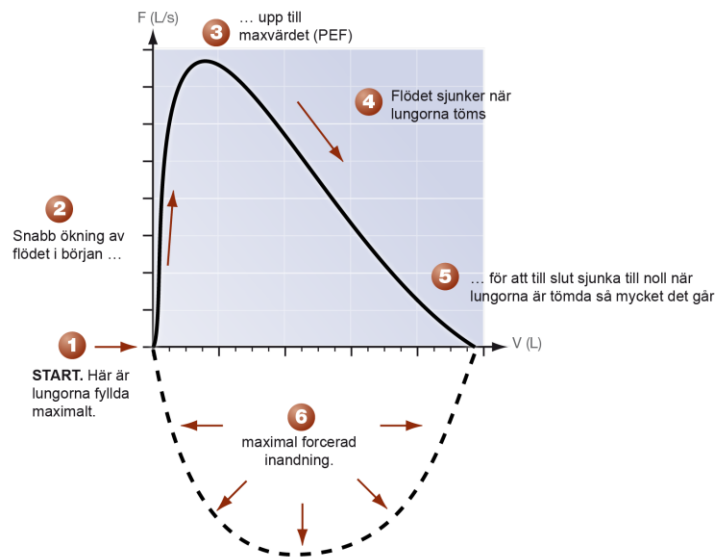
23

Kvoten (FEV1/FVC)

- Andelen av vitalkapaciteten som andas ut under första sekunden
- Anges ofta som $FEV\% = (FEV1/FVC) \times 100$
- Skriv t.ex.: "Kvoten FEV1/FVC var 0,82"

24

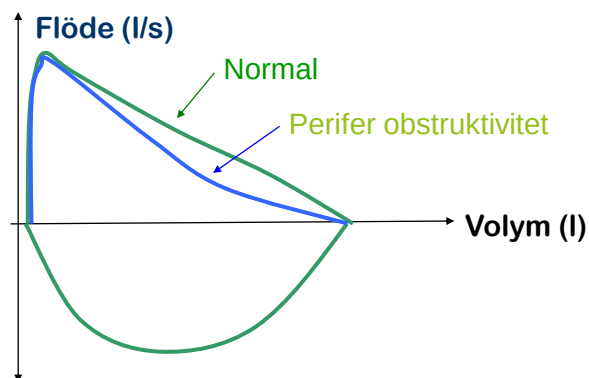
Flöde/volym kurvan



25

26

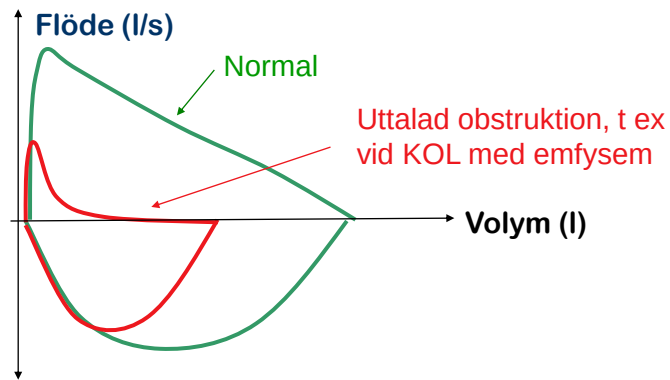
Flöde-volym registrering



26

27

Flöde-volym registrering



Spirometrikörkortet

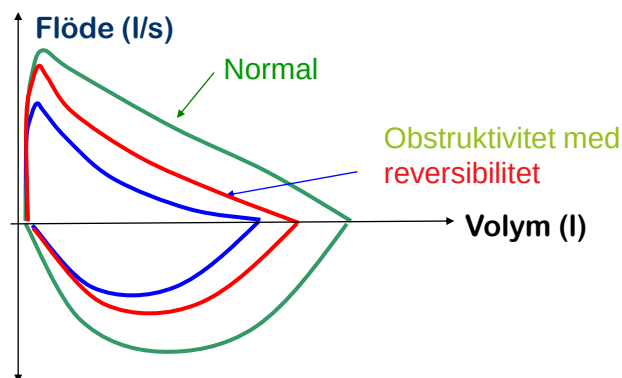
Region
Västernorrland

www.rvn.se

27

28

Flöde-volym registrering



Spirometrikörkortet

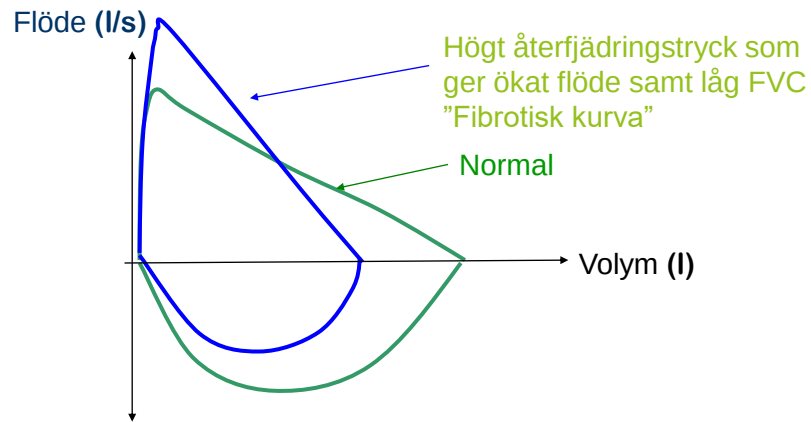
Region
Västernorrland

www.rvn.se

28

Spirometrikörkortet

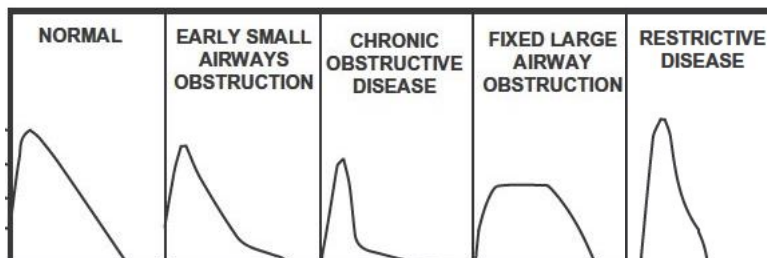
Flöde-volym registrering



Region
Västernorrland

www.rvn.se

29

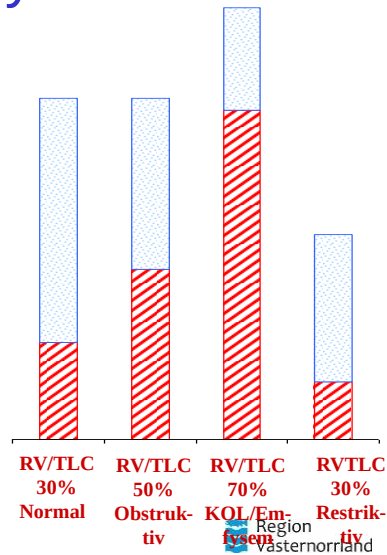
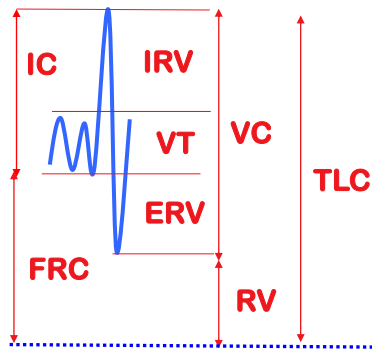


Region
Västernorrland

www.rvn.se

30

Statiska Lungvolymmer



Spirometrikörkortet

www.rvn.se

31

Spirometritolkning

- **Är spirometrin korrekt genomförd, med tillräcklig kvalitet?**
 - God patientmedverkan, inga artefakter (t ex hosta), korrekt start och avslutning av undersökningen, minst tre undersökningar med godkänd reproducerbarhet
 - **Bedöm flöde-volymkurvan**
 - Normal form? Bumerangform (KOL)?
 - "Avsaknad av toppen på kurvan" (høgt andningshinder alternativt dålig teknik)?
 - **Föreligger obstruktivitet?**
 - $FEV_1/FVC < \text{lågsta värdet i Referensområde (Lower Limit of Normal, LLN)}$
 - Fast gräns ($FEV_1/FVC < 0,7$) används dock vid KOL-diagnostik
- Vid påvisad obstruktivitet kan **reversibilitetstest** göras:
- Ökning av FEV_1 med minst 12 % och 200 ml = signifikant reversibilitet
 - (detta är framför allt av betydelse vid astmadiagnostik)
 - För KOL-diagnostik är inte frågan om patienten har en signifikant reversibilitet, utan om patienten har en kvarstående obstruktivitet efter inhalation av snabbverkande bronkdilaterare ($FEV_1/FVC < 0,7$)
- Om patienten inte är obstruktiv och har $FVC < LLN$ kan det föreligga ett **restriktivt mönster**.
 - För säker tolkning måste TLC bestämmas på Klin fys (diffusionskapacitet bör då också ingå)
 - Lungröntgen görs alltid vid misstanke om restriktivitet

Region
Västernorrland

www.rvn.se

32

LLN baserad på standardavvikelser vs 80% förväntat

