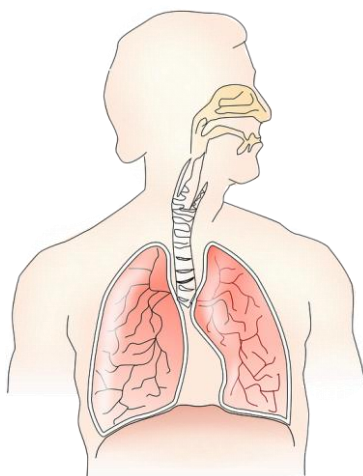


## Andningsbesvär efter Covid-19



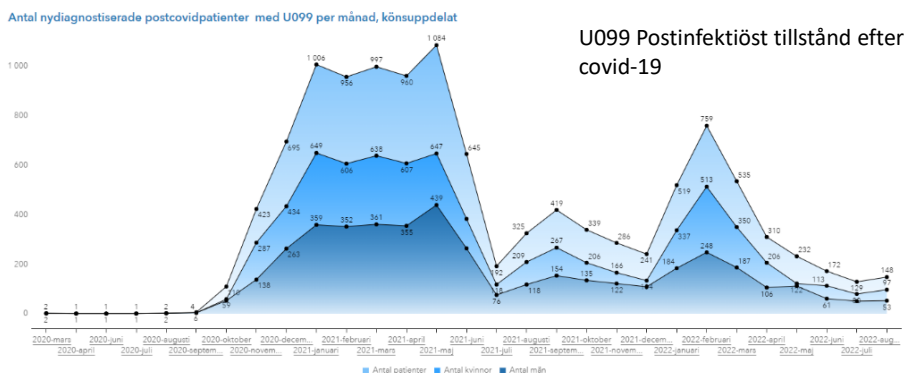
Anna Rytter Leg. Fysioterapeut  
Specialist inom Respiration

Vårdutvecklingsledare  
Akademiskt Primärvårdscentrum  
Hela Kroppen Fysiocenter

[anna.rytter@regionstockholm.se](mailto:anna.rytter@regionstockholm.se)

1

## Antal patienter med postcovid



- Hittills har ca 11 500 patienter diagnostiserats med postinfektiöst tillstånd
- Flest under december 2020 tom juni 2021. Sedan en topp i september 2021 och februari 2022 sedan har volymerna minskat per månad under 2022



2

## Diagnos och KVÅ koder

- U099 Postinfektiöst tillstånd efter covid-19
- ZV100 Åtgärd relaterad till covid-19

### NYBESÖK

**Diagnos enl ICD-10** U099 Postinfektiöst tillstånd efter covid-19, ospecificerat

**Operations- åtgärds kod** AV076 Gångtest (i)  
 QD012 Andningsträning (i)  
 ZV100 Åtgärd relaterad till covid-19

3

### COVID Symptom Study

LUNDS UNIVERSITET OCH UPPSALA UNIVERSITET I SAMARBETE MED KING'S COLLEGE LONDON OCH ZOE GLOBAL LTD



[Om studien](#) | [Studiedeltagare](#) | [Kartor - arkiv](#) | [Veckorapporter](#) | [Vanliga frågor](#) | [Media](#) |

Sök på denna webbplatsen

Start | Alla nyheter | Långdragna symptom - Vad forskarna på COVID Symptom Study har kommit fram till

## Långdragna symptom - Vad forskarna på COVID Symptom Study har kommit fram till

Ungefär en av tjugo personer drabbas av långdragna covid-19-symtom, men vilka är de?



4

## Symtom




---

 Dyspné och en brännande känsla vid djupandning
 

---



---

 Trötthet, uttrötthet efter fysisk aktivitet
 

---



---

 Kognitiv funktionsnedsättning såsom nedsatt koncentrationsförmåga
 

---



---

 Bröstsmärtor
 

---



---

 Nedsatt luktsinne
 

---



---

 Hosta
 

---



---

 Ängest och depression
 

---



---

 Lägesintolerans, det vill säga hjärtklappning, ofta kombinerat med yrsel och illamående vid uppresning från liggande
 

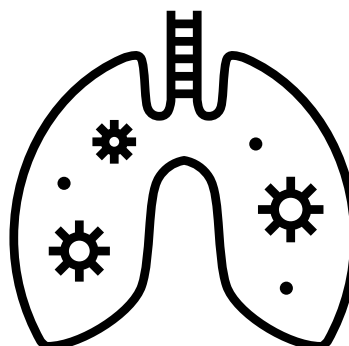
---

[Postcovid – kvarstående eller sena symtom efter covid-19 - Viss.nu](https://www.viss.nu/post-covid-19-symtom)

5

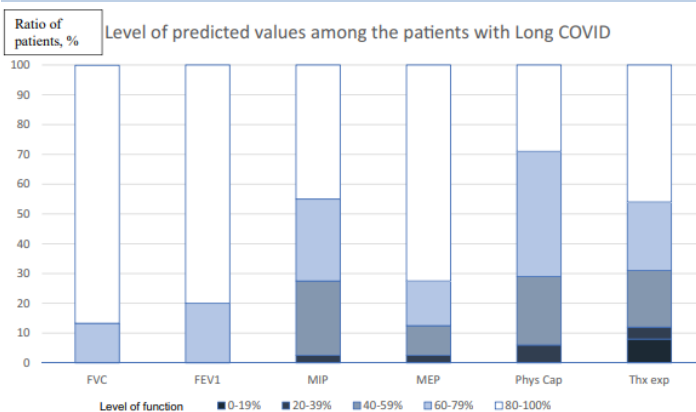
## Symtom från lungor

- Andfåddhet
- Nedsatt lungvolym
- Nedsatt luftflöde
- Desaturation
- Hosta
- Sekret
- Nedsatt muskelkraft
- Nedsatt bröstkorgsrörlighet
- Smärta
- Påverkat andningsmönster
- Airtrapping



6

## Andningsfunktion postcovid



Full article: [Long COVID – respiratory symptoms in non-hospitalised subjects – a cross-sectional study \(tandfonline.com\)](https://doi.org/10.1177/20412699221131111)

7

## Andningsfunktion postcovid

- Relativt normal spirometri
- Nedsatt inandningsmuskel styrka
- Nedsatt fysisk kapacitet 6MWT
- Nedsatt thoraxexpansion
- Dysfunktionellt andningsmönster

8

## Dysfunktionell andning

- Kännetecknas av ett andningsmönster som inte är ändamålsenligt för den aktuella situationen och där ett högcostalt andningsmönster i vila är dominerande
- Andningsproblem och andningsmönster som inte kan förklaras av en medicinsk diagnos
- 95% av pt i studien från Sahlgrenska sjh hade dysfunktionellt andningsmönster

9

## Dysfunktionell andning- symptom

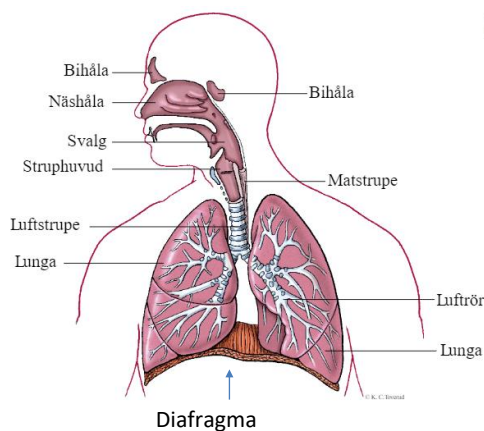
**Högcostal andning i vila** dessutom minst 5 av följande

- Svårighet med inandning
- Svårt att ta djupa andetag
- Ökad andningsfrekvens > 16/min
- Suckar eller gäspar ofta
- Behov att harkla sig
- Ömhet i muskler och leder i bröstorg
- Hackande hosta
- Spänd, tajt bröstorg
- Känsla av klump i halsen
- Stress

Hagman, C. 2016. Dysfunctional breathing – clinical characteristics and treatment (Doctoral thesis, Faculty of Medicine, 1239) [Unknown \(diva-portal.org\)](https://diva-portal.org/)

10

## Anatomi-lungor



11

## Hitta diafragma/bukandning



[Fysioterapeutiska behandlingsriktlinjer för patienter med dysfunktionell andning \(regiondalarna.se\)](https://regiondalarna.se)

Ett normalt och effektivt andningsmönster i vila innebär att andningsrörelser är förlagda i buken och nedre delen av bröstkorgen. Diafragmamuskel är den dominerande andningsmuskeln. Det brukar kallas för ett basalt andningsmönster eller att man "andas med magen"

12

## Diafragma andning

- **Liggande**

Ligg på rygg med en liten kudde/rulle under knäna. Lägga händerna på magen vid navelhöjd. Andas med lugna andetag och känn att magen höjer sig under inandning och sänker sig under utandning.

- **Sittande**

Sitt med stöd för rygg och nacke (t.ex. i soffa eller fåtölj) med händerna på magen vid navelhöjd. Andas med lugna andetag och känn att magen åker ut under inandning och in under utandning.

13

## Andningsträning



**Sluten läppandning vid fysisk aktivitet.** Andas in som vanligt men håll ihop läpparna under utandning så att det blir ett motstånd (som när man blåser på något varmt). Den slutna läppandningen bidrar till att andningen blir djupare och lugnare.



**Var uppmärksam på andningsmönstret** flera gånger under dagen i olika positioner och situationer.



Känn efter om magen åker ut under inandning och in under utandning.

14

## Andningsträning

- Hitta bukandning – ryggligg, sittande
- Sluten läppandning – djupare, lugnare andning
- Inandningsmuskelträning- IMT
- PEP-andning och huffing – vid slem
- Rörlighetsträning axlar/bröstrygg med djupandning
- Medicinsk yoga

15

### Andningshjälpmedel



BA-tube



IMT-threshold



PEP-aid



PEP-pipa



PEP-rmt

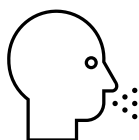


Vid slem i luftvägarna kan PEP användas i cykler med andningskontroll och huffing emellan. Oftast används då PEP för att "få luft bakom slemmet". Ordinerar 10 andetag mot motståndet varvat med huffing/hosta för att få upp slemmet. Avsluta alltid med djupa andetag.

16



## Instruktion för huffing



Andas in ett djupt andetag.

Gör en kraftig utandningsstöt med öppen mun som om du skulle göra imma på en spegel.

Upprepa några gånger med mindre mängd luft kvar i lungan.

När slemmet kommit en bit på väg upp, hosta eller harkla upp det och spotta sedan ut det.

17

## Bröstkorgsrörlighet



Övningar för bröstkorgsrörlighet är viktigt för att du lättare ska kunna ta djupa andetag. Ta ut rörligheten försiktigt. Upprepa övningarna långsamt 5-10 gånger.

Utformat av:

Malin Sellberg, Specialistsjukgymnast inom Intensivvård och Respiration

Anna Svensson-Raskh, Specialistsjukgymnast inom Intensivvård

Pernilla Sönnerrfors, Specialistsjukgymnast inom Respiration

18

## POTS

### Posturalt ortostatiskt takykardi syndrom

- Dysfunktion i det autonoma nervsystemet
- Sinustakykardi, framför allt vid uppresning
- Hjärtfrekvensökning > 30 slag/min inom 10 minuter vid uppresning
- Diagnos – Tilt test
- Normalt/oförändrat blodtryck
- Oftast kvinnor
- 25-50% postviral debut

Källa:

<https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/kardiologi/posturalt-ortostatiskt-takykardisyndrom-pots/>

19

## POTS symtom

- Hjärtklappning i samband med uppresning
- Svimning/kollaps
- Presynkope
- Yrsel
- Huvudvärk (migrän eller spänningshuvudvärk)
- Ångest och nedstämdhet
- Påtaglig trötthet
- Sömnbesvär
- Illamående
- Andfåddhet, bröstobehag

20

## POTS – behandling

- Ökat vätskeintag
- Ökat saltintag
- Kompressionsbehandling
- Positionering/lägesändringar
- Minska alkohol, koffein och tobak
- Undvik värme
- Träning i liggande, styrka bål och konditionsträning
- Djupandning/diafragmaandning
- Medicinsk behandling – betablockerare
- Aktivitetsbalans/pacing – remiss till arbets terapeut

21

## Träningsprogram - POTS

- Konditionsträning 3 ggr/v – liggande cykeltrampa
- Styrketräning – liggande övningar 2 ggr/v

### Month 1

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
	<b>Training Mode 1</b> 5-10 min Warm Up 3 min Base Pace 2 min recovery 3 min Base Pace 5-10 min Cool down	<b>Strength Training</b>	<b>Training Mode 1</b> 5-10 min Warm Up 3 min Base Pace 2 min recovery 3 min Base Pace 5-10 min Cool down	<b>Strength Training</b>	<b>Training Mode 1</b> 5-10 min Warm Up 3 min Base Pace 2 min recovery 3 min Base Pace 5-10 min Cool down	

[Microsoft Word - CHOP Modified Dallas POTS Exercise Program.docx](#)  
[dysautonomiinternational.org](https://dysautonomiinternational.org)

22

## Styrketräning -POTS

Styrketräning av ffa ben och bål.

musklerna ska bli bättre på att få upp blodet från benen upp till hjärtat

Övningarna ska initialt ske i sittande/liggande.

### Förslag på övningar

Övningar (bilder) från material om POTS från Nationella plattformen KI

[Microsoft Word - CHOP Modified Dallas POTS Exercise Program.docx \(dysautonomiinternational.org\)](#)



23

## Arbetsterapeut i primärvård

Kan hjälpa till med

- Balans mellan aktivitet och vila
- Energibesparande strategier
- Hjälpmedel och egenvårdsprodukter
- Bedöma aktivitetsförmåga vid sjukskrivning
- Anpassningar i hemmet och arbete
- Kognitivt stöd och kompensatoriska strategier



24

## Säker rehabilitering post-covid



Uteslut desaturering vid fysisk aktivitet



Screena för autonomisk dysfunktion och ortostatisk intolerans



Screena för ansträngningsutlöst försämring (PEM)



Uteslut hjärtpåverkan innan fysisk aktivitet och träning

[World Physiotherapy-SAFE REHABILITATION APPROACHES FOR PEOPLE LIVING WITH LONG COVID](#)

25

## Status hos fysioterapeut

Saturation och puls i sittande/stående

Blodtryck

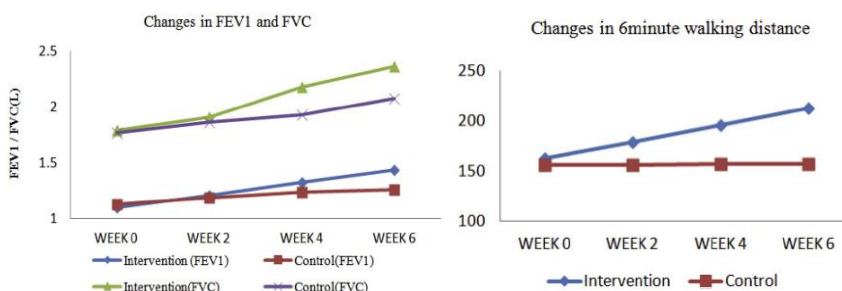
6 min gångtest (Saturation, puls, Borgs CR10 )

Chair stand test 1 min/30 sek (Saturation, puls, Borgs CR10 )

Andningsmönster

Bröstkorgsrörlighet (vid behov)

26



**RCT studie:**  
 Patienter över 65 år  
 Lungrehabilitering 2 ggr/v i 6 veckor  
 Hemövningar:  
 Andningsmuskelträning 10 x 3 med IMT  
 Hostteknik  
 Diafragmaandning i ryggligg 30 reps  
 Rörlighetsträning axlar/bröstkorg

Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study

27

**Borgskalan® – upplevd ansträngning**

6	Ingen ansträngning alls	
7	Extremt lätt	Mycket, mycket lätt
8	Mycket lätt	Som att gå mycket lugnt och säkta en kort stund
9	Lätt	Svag
10	Något ansträngande	Något trött och andfådd, men du kan ganska lätt fortsätta
11	Ansträngande	Tungt och jobbigt, men du kan fortsätta.
12	Mycket ansträngande	Mycket jobbigt. Du är mycket trött
13	Extremt ansträngande	Nog det jobbigaste du varit med om
14	Maximal ansträngning	

Borgskalan® © Gunnar Borg 1970, 1998.  
 Borgs RPE-skala har anpassats för barn och ungdomar 2015.

- Fyll i din DAGBOK varje dag, 7 dagar efter varandra.
- Fyll i vilken aktivitet du har gjort och hur lång tid – i minuter.
- Titta på en av ansträngningsskalorna och fyll i den siffran som bäst beskriver hur det kändes.
- Räkna ihop tiden som du sitter under en hel dag – i timmar. Det är till exempel när du tittar på TV, dator, iPad, mobilen eller gör läxor.
- Om du använder stegräknare; titta på din stegräknare varje kväll innan du går och lägger dej och skriv upp siffran i din DAGBOK.

Fyll i 7 dagar efter varandra

Datum/ dag	Fysisk aktivitet	Tid i minuter	Ansträngning (siffra)	Sittande i timmar	Antal steg



Dagbok och ansträngningsskalor FaR.pdf | Vårdgivarguiden  
[vardgivarguiden.se](http://vardgivarguiden.se)

28

## Frågor?



Bild: pixabay

29

## Källor

- [Postcovid – kvarstående eller sena symtom efter covid-19 - Viss.nu](#)
- Nationell plattform för fysioterapeuter om Covid-19  
<https://ki.instructure.com/courses/4193>
- [Fysioterapeutiska behandlingsriktlinjer för patienter med dysfunktionell andning \(regiondalarna.se\)](#)
- [World Physiotherapy- SAFE REHABILITATION APPROACHES FOR PEOPLE LIVING WITH LONG COVID](#)
- Info till patient vid hemgång Karolinska Universitetssjukhuset Sellberg M, Svensson-Raskh A, Sönnerrfors P  
[https://ki.instructure.com/courses/4193/files/429920?module\\_item\\_id=90824](https://ki.instructure.com/courses/4193/files/429920?module_item_id=90824)
- KNGF position statement. Recommendations for physiotherapy in patients with Covid-19
- [Full article: Long COVID – respiratory symptoms in non-hospitalised subjects – a cross-sectional study \(tandfonline.com\)](#)
- [Microsoft Word - CHOP Modified Dallas POTS Exercise Program.docx \(dysautonomiainternational.org\)](#)
- Hagman, C. 2016. Dysfunctional breathing – clinical characteristics and treatment (Doctoral thesis, Faculty of Medicine, 1239) [Unknown \(diva-portal.org\)](#)

30

# Tack!



31