

SBU BEREDER • RAPPORT 412/2026

# Postcovid

## Redovisning av systematiska översikter med frågeställningar av relevans för hälso- och sjukvårdens vård av personer med postcovid

Publicerad på SBU:s webbplats 2026-05-29.



STATENS BEREDNING FÖR  
MEDICINSK OCH SOCIAL  
UTVÄRDERING

# Postcovid

## Redovisning av systematiska översikter med frågeställningar av relevans för hälso- och sjukvårdens vård av personer med postcovid

Rapportnummer: 412

---

### Innehållsförteckning

1	Sammanfattning.....	3
1.1	Resultat .....	3
1.2	Metodkommentar.....	4
2	Inledning .....	4
3	Metod.....	4
3.1	Frågor .....	4
3.2	Urvalskriterier .....	5
3.2.1	Process för urval av systematiska översikter .....	5
3.2.2	Redovisning .....	7
4	Urval av systematiska översikter .....	7
5	Resultatkapitel.....	9
5.1	Sammanställning av inkluderade systematiska översikter .....	9
5.2	Systematiska översikter som rör patofysiologi och mekanismer .....	10
5.2.1	Immunologiska samband vid postinfektiöst trötthetssyndrom .....	10
5.2.2	Omikbaserade analyser vid postcovid .....	12
5.2.3	Förekomst av autoantikroppar vid postcovid.....	14
5.3	Systematiska översikter som rör symtom, incidens, prognos och naturalförlopp 15	
5.3.1	Risk för långvariga symtom vid postcovid .....	15
5.3.2	Neuromuskulära tillstånd vid postcovid .....	17
5.3.3	Prediktorer för ångest, depression och stress vid postcovid .....	19
5.3.4	Postcovid i den nordiska befolkningen – en systematisk översikt baserad på registerstudier .....	20
5.4	Systematiska översikter som rör livskvalitet vid postcovid .....	22
5.4.1	Hälsorelaterad livskvalitet hos covid-19-patienter .....	22

5.4.2	Hälsorelaterad livskvalitet vid myalgisk encefalomyelit/kroniskt trötthetssyndrom och postcovid .....	24
5.5	Systematiska översikter som rör ansträngningsutlöst försämring .....	25
5.5.1	Förekomst och påverkan av ansträngningsutlöst symtomförsämring ( <i>eng. postexertional malaise, PEM</i> ) hos vuxna med postcovid .....	26
5.6	Upplevelser och erfarenheter bland patienter och vårdpersonal .....	28
5.6.1	Patienters och vårdpersonals erfarenheter av postcovid .....	28
5.7	Systematiska översikter som rör återgång i arbete .....	30
5.7.1	Insatser för att främja återgång i arbete hos personer med postcovid.....	30
6	Resultat- och metoddiskussion .....	32
7	Medverkande .....	34
7.1	Projektgrupp .....	34
7.1.1	Sakkunniga, samt granskare av rapport .....	34
7.1.2	Kansli .....	34
7.1.3	Bindningar och jäv .....	34
7.1.4	SBU:s vetenskapliga råd .....	34
8	Ordförklaringar och förkortningar .....	36
9	Referenser .....	39

# 1 Sammanfattning

SBU har inom ramen för regeringsuppdraget ”Kunskapsöversikter om postcovid” sökt efter systematiska översikter med frågeställningar som rör postcovid och som är av relevans för hälso- och sjukvården. I samverkan med projektets sakkunniga och Socialstyrelsen har ett urval systematiska översikter valts ut.

## 1.1 Resultat

Totalt redovisas tolv systematiska översikter i rapporten. I tre av dessa har författarna undersökt förekomsten av olika aspekter på immunologiska reaktioner och biomedicinska markörer hos personer med postcovid respektive hos friska kontrollpersoner. Den typen av fynd kan vara värdefulla både för förståelsen av hur symtom uppstår och hur tillståndet påverkar olika organsystem samt för mer specifik diagnostik.

I ytterligare fyra översikter har författarna bland annat undersökt något av följande: vilka symtom som är vanliga vid postcovid, förekomst av neuromuskulära tillstånd vid postcovid och prediktorer för ångest och depression hos personer med postcovid. I en av dessa översikter har författarna avgränsat sig till data från nordiska registerstudier, det vill säga data av hög relevans för svenska förhållanden, där de bland annat undersöker risken för postcovid och andelen som blivit sjukskrivna samt återgått i arbete efter detta.

Vidare har man i två systematiska översikter undersökt hur hälsorelaterad livskvalitet ser ut hos personer med postcovid jämfört med friska kontrollpersoner, respektive hos personer med ME/CFS (kroniskt trötthetssyndrom).

I de resterande tre systematiska översikterna har fokus varit:

1. Förekomst och betydelse av ansträngningsutlöst försämring (*eng. postexertional malaise, PEM*).
2. Återgång i arbetet för personer som är sjukskrivna för postcovid.
3. Upplevelser och erfarenheter bland patienter med postcovid respektive bland vårdpersonal som möter dessa patienter.

## 1.2 Metodkommentar

De inkluderade systematiska översikterna i denna rapport är resultatet av ett urval från ett antal potentiellt intressanta systematiska översikter. Urvalet har skett i samråd med sakkunniga och Socialstyrelsens projektgrupp. SBU har bedömt risken för bias i dessa översikter, det vill säga risken för att systematiska fel i översiktsförfattarnas upplägg eller genomförande påverkar översiktens resultat.

För varje redovisad översikt har SBU skrivit en kort kommentar om översiktens risk för bias och beskrivit andra uppenbara metodologiska brister som föreligger, samt redogjort för översiktens relevans för hälso- och sjukvårdens uppdrag gentemot personer med postcovid.

## 2 Inledning

Inom ramen för regeringens uppdrag till SBU att ta fram Kunskapsöversikter om postcovid (S2023/01432) redovisar SBU här resultat från ett urval av publicerade systematiska översikter av relevans för hälso- och sjukvårdens behandling och vård av personer med postcovid. Den primära målsättningen med rapporten är att den ska svara mot Socialstyrelsens behov i sitt uppdrag som bland annat innefattar att föreslå åtgärder och sprida kunskap inom området, men målet är även att den ska vara av nytta för medicinsk personal som vårdar personer med postcovid, samt tillmötesgå önskingar om ökad sammanställd kunskap kring olika aspekter av postcovid, som lyfts fram av bland annat Svenska Covidförbundet.

## 3 Metod

SBU har följt metoden i SBU:s metodbok och systematiskt sökt efter systematiska översikter (framgent även kallat endast översikter) som rör personer med postcovid. I dialog med Socialstyrelsen samt med hjälp av sakkunniga har ett urval gjorts, vilket redovisas i denna rapport.

### 3.1 Frågor

Frågeställningarna fastställdes vid projektstart, delvis i dialog med Socialstyrelsen. Även förslag från medicinsk personal som vårdar personer med

postcovid, sakkunniga i tidigare SBU-projekt om postcovid, samt önskemål från Svenska Covidföreningen har beaktats.

Exempel på frågeställningar som lyfts är:

- Effekter av behandlings- eller rehabiliteringsinsatser
- Naturalförlopp/prognos/prognostiska faktorer/riskfaktorer för allvarlig sjukdom/tillfriskande
- Mekanismer för uppkomst av symtom och sjukdom
- Diagnostik
- Preventiva insatser vid akut sjukdom för att förebygga postcovid
- Effekter av vaccinering för att förebygga postcovid
- Psykosociala konsekvenser av sjukdom
- Hantering av samsjuklighet
- Risker med behandling (till exempel PEM/PESE<sup>1</sup>).

## 3.2 Urvalskriterier

För att kunna inkluderas ställdes krav på studiedesignen systematisk översikt samt att frågeställningen var av relevans för personer med postcovid. Det ställdes inte krav på någon särskild definition av postcovid, utan systematiska översikter inkluderades utifrån författarnas egna kriterier. Det ställdes heller inga krav på att de systematiska översikterna i sin tur skulle inkludera primärstudier med särskild studiedesign. Inga avgränsningar gjordes som exkluderade frågeställningar med kvantitativ eller kvalitativ ansats.

### 3.2.1 Process för urval av systematiska översikter

#### 3.2.1.1 Litteratursökning

En strukturerad och uttömmande litteratursökning efter systematiska översikter har genomförts av projektets informationsspecialist i databaserna Medline (OvidSP), Embase ([www.embase.com](http://www.embase.com)), Cinahl (EBSCO), PsycInfo (EBSCO), Epistemonikos (<https://www.epistemonikos.org/>), LOVE Platform for covid-19 (<https://app.iloveevidence.com/>) och International HTA Database (<https://database.inahta.org/>). Litteratursökningarna genomfördes vid tre tillfällen i

---

<sup>1</sup>PEM = Ansträngningsutlöst försämring (eng. *Post-Exertional Malaise*); PESE = eng. *Post-Exertional Symptom Exacerbation*

februari och oktober år 2025, respektive januari år 2026. Dubbletter av referenser mellan databaser och söktillfällena rensades bort med hjälp av verktyget Deduklick [1].

För fullständig sökdokumentation, se Bilaga 1.

#### *3.2.1.2 Gallring och bedömning av relevans*

Gallring och bedömning av referensernas relevans genomfördes av två personer i SBU:s projektgrupp som oberoende av varandra bedömde referenser på titel- och abstraktsnivå för att avgöra om den systematiska översiktens frågeställning var relevant för personer med postcovid. Därefter genomförde projektgruppen en mer noggrann bedömning av dessa systematiska översiktens frågeställning, metod och resultat. Det var önskvärt att de systematiska översikter som sedermera valdes ut skulle ha en klar och avgränsad frågeställning av relevans för personer med postcovid, en så uppdaterad litteratursökning som möjligt (för att översikten skulle inkludera ett så omfattande studieantal som möjligt, i takt med att forskningsområdet utvecklats), samt att man funnit och inkluderat primärstudier som gett upphov till tydliga resultat och slutsatser. Det ställdes även krav att den systematiska översikten inte skulle ha oacceptabla metodbrister. Slutligen gjorde projektgruppen, i dialog med Socialstyrelsens projektgrupp och projektets externa sakkunniga, ett sista urval av relevanta systematiska översikter för redovisning i denna rapport. Systematiska översikter med effektfrågeställningar om behandlings- eller rehabiliteringsupplägg prioriterades i detta sammanhang ned, då SBU inom ett angränsande projektet kartlägger alla primärstudier med denna frågeställning.

#### *3.2.1.3 Bedömning av metodologiska brister samt risk för bias*

Två personer gjorde, oberoende av varandra, en bedömning av de systematiska översiktens metodologiska brister och risk för bias. För bedömning av risk för bias användes instrumentet SnabbSTAR2 [2]. I denna rapport har vi valt att redovisa översikter oavsett nivå av risk för bias (låg, måttlig eller hög) eller andra metodologiska brister. Skälet är att underlaget inom vissa områden är begränsat, eftersom tillståndet är nytt och forskningsområdet ännu är underbeforskat. SBU bedömer att de redovisade resultaten ändå kan ge värdefull information, trots att det råder osäkerhet kring hur tillförlitliga slutsatser som kan dras.

Det ställdes inga krav på att översiktsförfattarna skulle ha bedömt risk för bias i de i översikten inkluderade primärstudierna samt tagit hänsyn till detta i en eventuell syntes. Det ställdes inte heller några krav på att författarna till de systematiska översikterna skulle bedömt tillförlitligheten i sina sammanvägda resultat.

### 3.2.2 Redovisning

De systematiska översikter som valdes ut redovisas deskriptivt där följande anges:

- 1) Författarnas frågeställning/syfte, samt inklusions- och exklusionskriterier.
- 2) Hur många studier som identifierats, samt antal studiedeltagare i de inkluderande studierna samt deras studiedesign.
- 3) Huruvida författarna bedömt risk för bias i inkluderade studier och om en syntes genomförts och om författarna bedömt tillförlitligheten i sina resultat.
- 4) SBU:s bedömning av risk för bias.
- 5) SBU:s bedömning och kommentar av studiens styrkor och svagheter, och relevans för svensk hälso- och sjukvård.

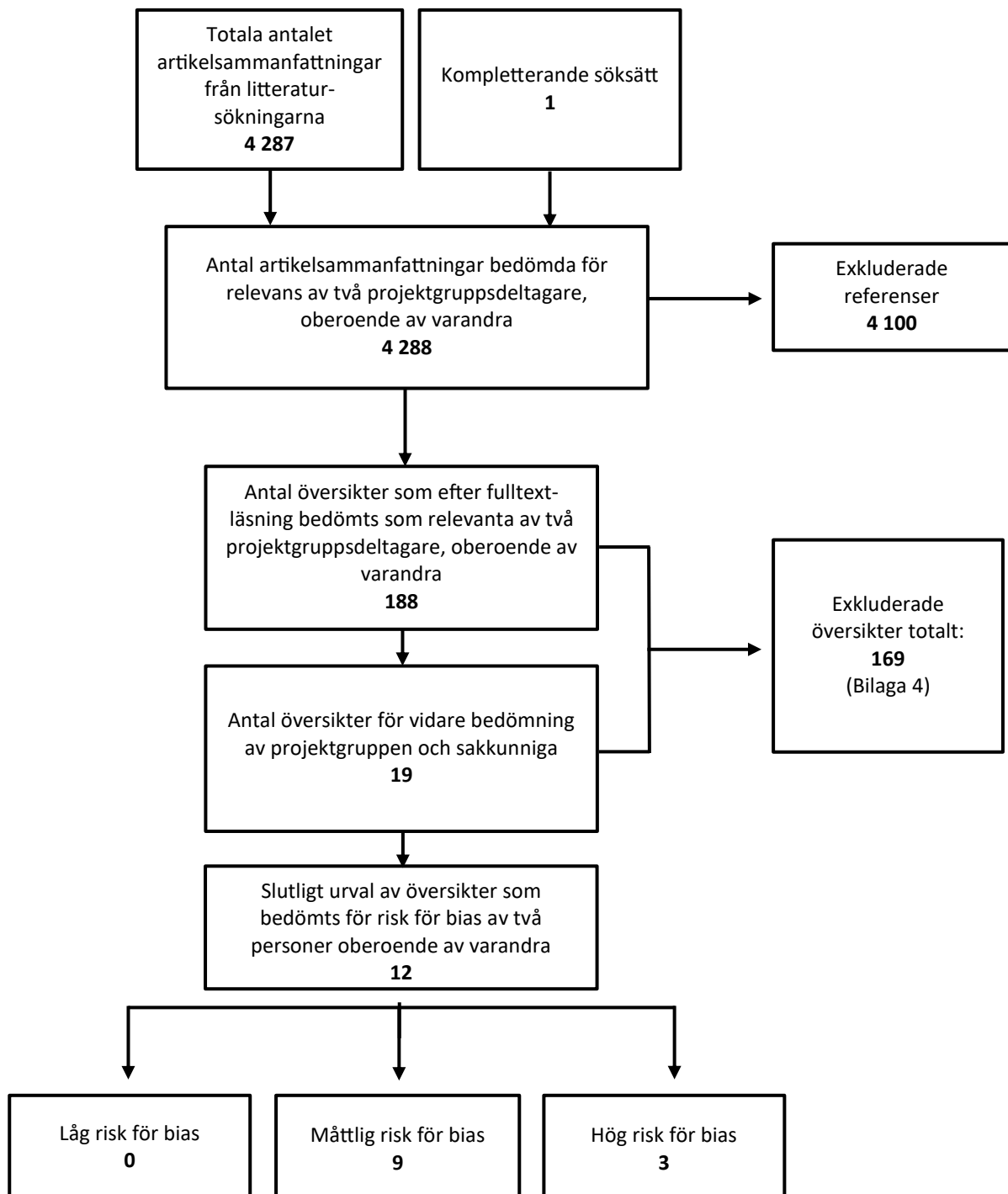
I tabellerna i Bilaga 3 redovisas: frågeställning, det vetenskapliga underlaget, resultatet för de huvudsakliga analyserna samt översiktsförfattarnas slutsatser på engelska.

## 4 Urval av systematiska översikter

Totalt genomfördes litteratursökningar efter systematiska översikter vid tre tillfällen och tillsammans genererade de 4 288 referenser. Sammanlagt 188 systematiska översikter bedömdes falla inom de fördefinierade områdena. Dessa bedömdes mer noggrant av projektgruppen utifrån: frågeställning, tidpunkt för litteratursökning, redovisning av tydliga resultat och slutsatser samt uppenbara oacceptabla metodbrister (såsom oklar frågeställning eller litteratursökning som inte dokumenterats). Utifrån ett förfinat urval, som togs fram av projektgruppen i samråd med sakkunniga, lästes 19 systematiska översikter i fulltext för att

bedömas för slutlig relevans utifrån de urvalskriterier som anges i Avsnitt 3.2. Av dessa 19 översikter redovisas det slutliga urvalet på 12 översikter med måttlig eller hög risk för bias i Kapitel 5 (ingen översikt bedömdes ha låg risk för bias). I Bilaga 4 redovisas referenserna för de 169 översikter som exkluderats och därav inte bedömts vara relevanta, givet syftet med denna rapport.

**Figur 4.1** Flödesschema för urval av artiklar.



## 5 Resultatkapitel

### 5.1 Sammanställning av inkluderade systematiska översikter

Vi redovisar totalt 12 systematiska översikter som undersöker olika typer av frågeställningar. Flera översikter belyser immunologiska aspekter, däribland förekomst av och samband mellan olika typer av immunologiska reaktioner hos personer med postcovid, samt risk för sjukdom och förekomst av symtom. Vidare redovisas översikter som undersöker livskvalitet och förekomst av ansträngningsutlöst försämring (*eng. postexertional malaise, PEM*) hos personer med postcovid. Slutligen redovisas också översikter som undersöker upplevelser och erfarenheter avseende patienters och vårdpersonals perspektiv på postcovid, samt översikter som utvärderat insatser för återgång i arbete.

I nedanstående tabell grupperas de översikter som inkluderas utifrån undersökt frågeställning.

Översiktskategori	Studerade frågeställningar
Patofysiologi och mekanismer	<ul style="list-style-type: none"><li>– Autoantikroppar vid postcovid [3]</li><li>– Omiksbaserade analyser hos patientgrupper med postcovid [4]</li><li>– Immunologiska samband vid olika post-infektösa tillstånd, inklusive postcovid [5]</li></ul>
Förekomst av symtom, incidens, prognos, naturalförlopp med mera	<ul style="list-style-type: none"><li>– Risken för långvariga symtom vid postcovid [6]</li><li>– Långtidseffekter av covid-19 i nordiska befolkningar (incidens, vårdutnyttjande, sjukskrivning, och återgång i arbete) [7]</li><li>– Neuromuskulära tillstånd vid postcovid [8]</li><li>– Prediktorer för ångest, depression och stress vid postcovid [9]</li></ul>
Livskvalitet vid postcovid	<ul style="list-style-type: none"><li>– Hälsorelaterad livskvalitet vid postcovid [10]</li><li>– Hälsorelaterad livskvalitet vid myalgisk encefalomyelit/kroniskt trötthetssyndrom och postcovid [11]</li></ul>
Förekomst och betydelse av ansträngnings-utlöst försämring ( <i>eng. postexertional malaise, PEM</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>– Prevalens och påverkan av PEM [12]</li></ul>
Upplevelser och erfarenheter bland patienter och hälsopersonal	<ul style="list-style-type: none"><li>– Patienters och vårdpersonals perspektiv på postcovid [13]</li></ul>
Återgång i arbete vid postcovid	<ul style="list-style-type: none"><li>– Återgång i arbete för personer med postcovid [14]</li></ul>

Nedan redovisas de systematiska översikter som inkluderats i rapporten. Varje redovisning inleds med en kort kommentar där SBU beskriver sin bedömning av översiktens metodologiska kvalitet och relevans för svenska förhållanden. För varje redovisad översikt återges ett citat av översiktsförfattarnas slutsats. I Bilaga 3 finns tabellerade uppgifter om respektive översikts frågeställning, antal inkluderade studier och studiedeltagare, huvudsakliga resultat samt författarnas slutsatser (Uppgifterna i Bilaga 3 redovisas på engelska).

## 5.2 Systematiska översikter som rör patofysiologi och mekanismer

Patofysiologin och sjukdomsmekanismerna vid postcovid är ännu ofullständigt kända. Det pågår dock intensiv forskning där man bland annat undersöker immunologiska biomarkörer och biomolekylära uttryck, så kallade omikfynd, för att öka förståelsen kring patofysiologiska mekanismer samt för att identifiera potentiella biomarkörer av värde vid diagnostik och behandlingsval.

### 5.2.1 Immunologiska samband vid postinfektiöst trötthetssyndrom

Raijmakers et al. Immunological associations in post-infective fatigue syndromes including Long COVID-a systematic review and meta-analysis. EBioMedicine. 2025. [3]

#### ***Authors' conclusion:***

*“These findings provide cautious support for persistent immune activation in PIFS, but warrant further replication. Future studies should include better documentation of acute infection and PIFS case characterisation.”*

#### **SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer risken för bias i denna översikt som måttlig på grund av metodologiska brister gällande litteratursökning, översiktsförfattarnas granskningsförfarande, samt huruvida man beaktat de inkluderade studiernas risk för bias vid tolkning av resultat och formulerande av slutsatser. Studien bedöms trots allt vara relativt välgjord, men det bör noteras att författarna har inkluderat studier över olika tillstånd, vilket gör det svårt att bedöma hur relevanta resultaten är för personer med postcovid. Översikten ger inte tillräckligt underlag för att avgöra

om de identifierade sambanden utgör orsaker till de symtom som uppvisas vid de postinfektiösa tillstånden eller om de är ett uttryck för andra bakomliggande processer.

Rajmakers och medarbetare publicerade år 2025 en systematisk översikt och metaanalys med syftet att undersöka huruvida postinfektiöst trötthetssyndrom (PIFS), inklusive postcovid, är associerat med bestående (persistent) immunaktivering [5]. Med PIFS avsåg författarna långvarig trötthet som uppfyller kriterier för ME/CFS eller motsvarande symtombaserade diagnostiska kriterier efter akut infektion, däribland Q-feber-trötthetssyndrom, kvarstående symtom efter behandlad borreliainfektion (*eng. post-treatment lyme disease syndrome*) samt långvariga symtom efter SARS-CoV-2-infektion. Studierna inkluderades om den akuta infektionen var antingen laboratoriebekräftad eller sannolik utifrån kliniska, epidemiologiska kriterier och i förekommande fall serologiska kriterier.

Totalt inkluderades 30 studier (kohort- eller fall-kontrollstudier). Totalt ingick 5 102 deltagare, varav 833 klassificerades som PIFS eller PIFS-liknande fall, fördelade på fem infektiösa etiologier: EBV (Epstein-Barr-virus), SARS-CoV-2, *Borrelia burgdorferi*, *Coxiella burnetii* och Ross River-virus. Av de 30 inkluderade studierna var det 12 studier som innefattade personer med laboratoriebekräftad, eller sannolik, SARS-CoV-2-infektion.

Författarna bedömde risk för bias i primärstudierna och genomförde metaanalyser på 11 av de inkluderade studierna avseende sex klasser av biomarkörer: cytokiner och kemokiner, kliniska inflammationsmarkörer, immuncellsubpopulationer, patogenspecifika antikroppar och T-cellssvar, leukocytgenuttryck samt immunglobuliner och autoantikroppar. För fyra av dessa sex klasser var metaanalyser möjliga, där skillnader beräknades som Cohens *d*. Resultaten särredovisades inte per infektionsetiologi.

Författarna redovisade att totalt leukocytantal (LPK) var förhöjt hos personer med PIFS jämfört med återhämtade kontroller vid 3–6 månader (Cohen's *d* 0,42; 95 % KI 0,09 till 0,74; 3 studier, alla post-EBV).

Även RANTES/ CCL5 (kemokin) var förhöjt vid 6–12 månader (Cohen's d 0,45; 95 % KI 0,16 till 0,73; 2 studier), och TNF- $\alpha$  vid samma tidpunkt (Cohen's d 0,30; 95 % KI 0,04 till 0,57; 2 studier).

För övriga biomarkörklasser — leukocytgenuttryck, immuncellssubpopulationer, immunglobuliner och patogenspecifika antikroppssvar och T-cellssvar— var fynden inkonsistenta eller negativa.

### 5.2.2 Omikbaserade analyser vid postcovid

Baalbaki et al. The Omics Landscape of Long COVID-A Comprehensive Systematic Review to Advance Biomarker, Target and Drug Discovery. Allergy. 2025. [4]

#### ***Authors' conclusion:***

*“This systematic review provided a comprehensive omics overview of LC symptom-based phenotypes and offered recommendations for potential treatable traits. The findings demonstrate the progress in understanding the biomolecular mechanisms underlying LC and identify the next steps for future research.”*

#### **SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer att översikten har en måttlig risk för bias på grund av ett antal metodologiska brister. Bland annat är sökningen uppbyggd av begränsade söktermer i två databaser utan kompletterande sökkällor, publikationsbias analyserades inte formellt, och det framgår inte tydligt hur risk för bias har beaktats vid tolkning av resultaten. Resultaten är ändå relevanta för alla som försöker förstå mekanismerna bakom de olika symtombilder som finns vid postcovid. Det går dock inte utifrån denna översikt att fastslå vilken relevans de identifierade omikfynden har eller om de är orsaker till symtomen – översikten belyser framför allt komplexiteten vid postcovid och kan tjäna som underlag för framtida forskning.

I en systematisk översikt från år 2025 söker Baalbaki och medarbetare efter studier som redovisar så kallade omiksbaserade analyser hos patientgrupper med postcovid samt olika fenotyper [4]. Fynden kan öka förståelsen kring patofysiologiska mekanismer men även identifiera potentiella biomarkörer som skulle kunna vara av värde vid diagnostik eller behandlingsval.

Författarna inkluderade studier av olika omikanalyser (genomik, transkriptomik, proteomik, metabolomik och metagenomik) hos postcovid-patienter där jämförelse gjorts mot andra grupper såsom friska jämförelsepersoner och personer som tillfrisknat. Analysen syftade till att koppla olika biomolekylära uttryck (omikfynd) till vanligt förekommande symtombilder, som trötthet, andningsproblem samt neurologiska, kardiovaskulära och gastrointestinala symtom. Författarna sökte två databaser med den senaste sökningen i januari år 2024. Totalt inkluderades 29 studier med olika typer av studiedesigner, främst tvärsnittsstudier, kohortstudier och fall-kontrollstudier. Författarna bedömde risk för bias i primärstudierna med olika typer av instrument utifrån studiedesign.

Författarna genomförde en narrativ syntes utan metaanalys eftersom studierna var för heterogena. Följande omikfynd rapporteras vid olika symtombilder:

- **Trötthet:** Mitokondriell dysfunktion (IDO2), förändrad amino- /kynureninmetabolism, lipidoxidaionsdefekter, mikrobiomförändringar.
- **Pulmonellt:** miRNA-dysreglering (miR-9-5p, miR-486-5p) kopplad till nedsatt diffusionskapacitet, epitelskada, cytotoxisk lymfocytaktivering.
- **Neurologiskt:** Blod-hjärnbarriärdisruption (S100 $\beta$ ), T-cellsaktivering, neurotransmittorförändringar, SNP-associationer.
- **Kardiovaskulärt:** Vaskulär fibros (Rho-kinas), koagulopati (VWF, mikrokoagel), persisterad komplementaktivering, proaterogena mikrobiommetaboliter.
- **Gastrointestinalt:** Reducerad mikrobiomsdiversitet, ektopisk oral bakteriekolonisering, toxisk metabolitproduktion.

**Övergripande:** Kronisk systemisk inflammation (IL-17, CXCL10) och immunsystems dysreglering genomgående i alla fenotyper; tre distinkta LC-subtyper via omikklustring.

### 5.2.3 Förekomst av autoantikroppar vid postcovid

Wilhelm F, et al. Autoantibodies in long COVID: a systematic review. Lancet Infect Dis. 2026. [5]

#### **SBU:s bedömning och kommentar:**

Frågeställningen är relevant, både för att förstå potentiella sjukdomsmekanismer och förståelse av hur autoantikroppar kan bidra till diagnostik och prognos.

Översikten har dock metodologiska brister och SBU bedömer därför att risken för bias är hög. Exempel på metodologiska brister är att översiktsförfattarna har en oklar frågeställning, vilket gör att de inkluderat studier med olika populationer, inte enbart personer med postcovid. Det beror även på brister i litteratursökning där man sökt i två databaser som har ett betydande överlapp, med få och begränsande söktermer. Det innebär att man sannolikt inte funnit och inkluderat all relevant forskning på området.

Frågeställningen i den systematiska översikten av Wilhelm och medarbetare, som publicerades år 2025, rör förekomst av och samband mellan autoantikroppar och postcovid [3]. Ytterligare frågeställningar rör huruvida autoantikroppar i så fall har ett diagnostiskt eller prognostiskt värde som biomarkörer för postcovid.

Frågeställningarna rör patienter med postcovid där autoantikroppar mätts i serum eller plasma. Sökning gjordes i två databaser och sista sökning genomfördes i juni år 2025. Författarna inkluderade flera olika studiedesigner, till exempel kohortstudier, tvärsnittsstudier, fall-kontrollstudier och randomiserade kontrollerade studier (RCT-studier).

Författarna inkluderade 44 studier som totalt omfattade 7 571 deltagare, varav 1 935 utan tidigare genomgången SARS-CoV-2-infektion, 5 636 med tidigare genomgången SARS-CoV-2-infektion och 3 372 som diagnostiserats med postcovid. Författarna genomförde en risk för biasbedömning med olika checklistor (CASP) anpassade för respektive studiedesign och bedömde att 50 procent av studierna var av hög kvalitet, 34 procent av måttlig kvalitet och 16 procent av låg kvalitet. På grund av hög heterogenitet bedömdes metaanalys inte vara möjlig. Författarnas resultat visar att det i majoriteten av studierna fanns ett samband mellan autoantikroppar och postcovid; mest tydliga var resultaten för

antinukleära antikroppar (ANA), autoantikroppar mot G-proteinkopplade receptorer (GPCR) och kemokinauto-antikroppar (CCL21, CXCL13, CXCL16).

Författarna drar slutsatsen att det enligt det material de analyserat finns ett samband mellan postcovid och ökad förekomst av ett flertal autoantikroppar, men att det behövs mer forskning för att säkerställa dessa samband och deras betydelse för diagnostik och prognostik i klinisk praxis. Författarna betonar att även om autoantikroppar har föreslagits bidra till immunologisk dysreglering, låggradig inflammation och vävnadsskada, går det inte att fastslå kausalitet på grund av studiernas observationskaraktär.

### 5.3 Systematiska översikter som rör symtom, incidens, prognos och naturalförlopp

Kunskapen om symtombild, incidens, prognos och naturalförlopp vid postcovid bygger i stor utsträckning på observationsstudier och systematiska översikter av sådana studier. Vi identifierade fyra systematiska översikter som belyser dessa frågeställningar. Översikterna varierar i fråga om populationer, falldefinitioner och studiedesign, vilket försvårar direkta jämförelser och bidrar till heterogenitet i resultaten. Översikterna presenteras nedan.

#### 5.3.1 Risk för långvariga symtom vid postcovid

O'Mahoney et al. The risk of Long Covid symptoms: a systematic review and meta-analysis of controlled studies. Nat Commun. 2025. [6]

***Authors' conclusion:***

*“This evidence synthesis, of 50 controlled studies with a cumulative participant count exceeding 14 million people, highlights a significant risk of diverse long-term symptoms in individuals infected with SARSCoV-2, especially among those who were hospitalised.”*

**SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer att översikten i huvudsak är välgjord men ett antal metodologiska brister gör att risken för bias sammantaget bedöms som måttlig. Översikten har ett mycket stort deltagarunderlag, men eftersom översiktsförfattarna inkluderar studier med kortare symtomduration än vad som krävs för diagnosen postcovid kan

resultaten inte sägas gälla specifikt för postcovid-patienter. Författarna har inte heller tagit hänsyn till virusvariant, vaccinationsstatus eller vid vilken tidpunkt i pandemins förlopp som data samlades in i primärstudierna, vilket kan innebära att resultaten inte är representativa för dagens situation i Sverige. Slutligen har man inte beaktat risken för bias i sina resultatsynteser och har heller inte tagit hänsyn till risken för multiplicitetsproblem vid tolkningen av resultaten. Heterogeniteten var genomgående mycket hög vilket talar för olika symtomförekomst i olika grupper.

År 2025 publicerade O'Mahoney och medarbetare en systematisk översikt och metaanalys med syftet att undersöka risken för långvariga symtom vid postcovid i allmänbefolkningen, jämfört med friska kontrollpersoner [6]. Frågeställningen formulerades så att studier av personer med bekräftad eller självrapporterad SARS-CoV-2-infektion med kvarstående symtom i minst 28 dagar inkluderades. Det primära utfallet var den relativa risken för symtom jämfört med oinfekterade kontroller.

Sökningen genomfördes i fem databaser med en sista sökning i augusti år 2024. Totalt inkluderades 50 studier med sammanlagt 14 661 595 deltagare, varav 1 413 970 hade haft SARS-CoV-2-infektion och 13 247 625 utgjorde oinfekterade kontroller. Samtliga studier följde kohortdesign.

Författarna bedömde risk för bias i primärstudierna och genomförde metaanalyser med relativ risk som effektmått, stratifierat på om man sjukhusvårdats eller inte.

Totalt analyserades 40 enskilda symtom. Förhöjd relativ risk påvisades för 39 av 40 symtom hos covid-19-infekterade jämfört med oinfekterade kontroller. De fem symtomen med högst poolad relativ risk i samtliga populationer kombinerade var lukt bortfall (RR 4,31; 95 % KI 2,66 till 6,99), smak bortfall (RR 3,71; 95 % KI 2,22 till 7,26), koncentrationssvårigheter (RR 2,68; 95 % KI 1,66 till 4,33), minnesstörning (RR 2,53; 95 % KI 1,82 till 3,52) och håravfall/alopeci (RR 2,38; 95 % KI 1,69 till 3,33). Relativa risker var generellt högre i grupper av personer som sjukhusvårdats.

### 5.3.2 Neuromuskulära tillstånd vid postcovid

Pupillo et al. Prevalence and trajectories of post-COVID-19 neuromuscular conditions: A systematic-review and meta-analysis. J Neurol Sci. 2026. [7]

***Authors' conclusion:***

*“NMDs and related symptoms are common following COVID-19, but their general prevalence decreases with time. However, trajectories varied depending on the type of NMD or symptom”*

**SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer risken för bias i denna översikt som måttlig på grund av metodologiska brister gällande litteratursökning (begränsat antal databaser), bristande transparens kring översiktsförfattarnas bedömning av risk för bias i de inkluderade studierna samt huruvida översiktsförfattarna beaktat denna risk för bias vid tolkning av resultat och formulerande av slutsatser. Översikten inkluderar ett stort antal studier av varierande studiedesign och storlek, från 63 länder från alla kontinenter, vilket bidrar till att underlaget är heterogent. Resultaten ska tolkas med försiktighet, men generellt följer de samma mönster som man sett i andra studier, att symtombilden vid postcovid generellt avtar med tiden, med vissa undantag.

I en systematisk översikt publicerad i februari år 2026 har Pupillo och medarbetare undersökt långtidsprevalensen (från akutfas upp till 36 månader) av olika neuromuskulära tillstånd hos personer som tidigare haft en covid-19-infektion [8]. Man ville undersöka förekomsten av följande 14 tillstånd: sjukdomar på hjärnnerverna, Guillain-Barrés syndrom, tunnfiber-neuropati, (poly)radikulopati, (poly)neuropatier, plexopatier, motorneuronsjukdom, myasthenia gravis, Lambert-Eatons myastena syndrom, neuropatisk smärta, sarkopeni, myalgi, myalgi tillsammans med ytterligare symtom, samt andra muskulära sjukdomar.

Totalt inkluderades 183 artiklar, baserade på 180 unika studier (retro- samt prospektiva kohortstudier; fall-kontrollstudier; tvärsnittsstudier samt fallserier) med ursprung i 63 olika länder från samtliga kontinenter. De flesta studier var från USA, Italien, Spanien, Storbritannien, Indien och Brasilien. Den totala studiepopulationen innefattade 15 865 322 fall, där drygt hälften utgjordes av

kvinnor. Antalet fall per studie varierade stort, från 2 till 8 330 497, med en medelålder på 50 år. Utifrån de tidigare nämnda 144 studierna (exklusive fallserier) extraherades data för nio neuromuskulära tillstånd för vilka poolad långtidsprevalens vid akut fas av covid-19 samt vid ytterligare mätpunkter (3, 6, 9, 12, och 24 månader) räknades ut. Det var inte möjligt att räkna ut prevalens för Lambert-Eatons myastena syndrom och motorneuronsjukdom (inga studier), plexopatier (bara fallrapporter), tunnfiberneuropati, sarkopeni samt (poly)radikulopatier (prevalensdata tillgänglig bara vid en tidpunkt). Ingen studie visade sig rapportera prevalensdata vid 36 månader.

Författarna konstaterade att det var vanligt med olika neuromuskulära tillstånd, samt relaterade symtom efter en covid-19-infektion, men att förekomsten av dessa generellt sett minskade över tid. Den poolade prevalensen för personer som haft covid-19, med åtminstone ett tillstånd (eller relaterat symtom), minskade från 35 procent till 8 procent över en tvåårs period. Man såg även en trend av minskad prevalens av både Guillain-Barrés syndrom och andra muskulära sjukdomar, medan övriga tillstånd visade ett mer oregelbundet prevalensmönster. I kontrast till dessa kvarstod prevalensen av neuropatisk smärta längre över tid, från 31 procent i den akuta fasen jämfört med 25 procent efter 12 månader.

### 5.3.3 Prediktorer för ångest, depression och stress vid postcovid

Rocha et al. Predictors of Anxiety, Depression, and Stress in Long COVID: Systematic Review of Prevalence. Int J Environ Res Public Health. 2025. [8]

#### ***Authors' conclusion:***

*"Anxiety and depression were the most prevalent psychosocial manifestations in Long COVID, disproportionately affecting women and individuals with associated clinical conditions."*

#### **SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer att denna översikt har måttlig risk för bias. Bland annat redovisar författarna inte den statistiska heterogeniteten i sina analyser, men det framgår att de primärstudier som inkluderats är heterogena i flera avseenden, såsom studerad population, mättidpunkter och utfallsmått. Primärstudierna, som rör förekomsten av ångest, depression och stress hos personer med postcovid, är publicerade mellan åren 2021–2022, det vill säga förhållandevis tidigt under pandemin, vilket begränsar generaliserbarheten till nutida förhållanden. Trots dessa begränsningar ger översikten värdefull kunskap om förekomsten av psykiska symtom och prediktorer för dessa, vilket bedöms vara relevant för svenska förhållanden.

Rocha och medarbetare har genomfört en systematisk översikt med syftet att identifiera prevalensindikatorer och prediktorer för ångest, depression och upplevd stress hos vuxna och äldre med postcovid [9]. För att besvara frågan sökte de studier som rapporterade förekomst av dessa symtom; kohortstudier, longitudinella studier och tvärsnittsstudier inkluderades. Den systematiska litteratursökningen gjordes i sju databaser med senaste sökning i oktober år 2024. Totalt inkluderades 10 studier publicerade 2021–2022. Författarna bedömde risk för bias i studierna med mallen JBI Critical Appraisal Checklist och konstaterade att studierna generellt höll måttlig kvalitet men genomgående saknade effektiv hantering av störfaktorer (confounders).

Författarna genomförde en metaanalys där den poolade prevalensen, det vill säga förekomsten av skattade symtom på ångest, depression och/eller stress hos personer med postcovid undersöktes. Prevalensen varierade kraftigt mellan studierna: för ångest rapporterades 7,1–47,8 procent, för depression 2,8–37,3 procent och för PTSD upp till 31 procent. Den poolade prevalensen för

ångest, depression och/eller stress sammantaget uppgick till 15,3 procent (95 % KI 10,8 till 20,2 %).

En longitudinell studie visade en ökning av ångest/depression från 23 procent vid sex månader till 26 procent vid tolv månader, vilket indikerar en fortsatt psykisk belastning över tid. Prediktorer för psykisk ohälsa var konsistenta och inkluderade kvinnligt kön, svårare akut sjukdom med behov av intensivvård eller ventilatorstöd, tidigare psykiatrisk diagnos samt kliniska komorbiditeter som obesitas, diabetes och hypertoni.

#### 5.3.4 Postcovid i den nordiska befolkningen – en systematisk översikt baserad på registerstudier

Himmels et al. Systematic review of post-COVID condition in Nordic population-based registry studies. Nat Commun. 2025. [9]

##### **SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer risken för bias som hög i denna översikt. Det beror dels på att sökningen är smal, dels på att författarna inte bedömt primärstudiernas interna validitet på ett tillfredsställande sätt eller beaktat detta i sina slutsatser. Dock är studiens relevans för svenska förhållanden mycket hög, eftersom de inkluderade studierna är baserade på svenska eller nordiska register, vilket innebär jämförbara studiepopulationer och sjukvårdssystem. Avgränsningen till registerbaserade studier kan även ses som en fördel, då dessa studier som regel inte är behäftade med problem avseende urval eller bortfall. Eftersom data från olika register förekommer i flera studier är det troligt att data från en individ bidrar till resultat och slutsatser i flera studier. Det bör noteras att flera av översiktens resultat och slutsatser inte specifikt rör patienter med postcovid, utan patienter som genomgått en covid-19-infektion i allmänhet.

I en systematisk översikt från år 2024 har Himmels och medarbetare undersökt frågeställningar som rör långtidseffekter av covid-19 i nordiska befolkningar, med fokus på uppkomst och incidens av postcovid samt vårdutnyttjande, sjukskrivning och återgång i arbete vid sjukskrivning [7]. Författarna avgränsar sin systematiska översikt till befolkningsbaserade registerdata från de nordiska länderna, vilket gör resultaten av direkt intresse för svenska förhållanden. Författarna sökte efter registerbaserade studier i två databaser med den senaste sökningen gjordes i maj

år 2024. Författarna sökte även efter så kallad grå litteratur via nordiska myndigheters och andra organisationers officiella statistik.

Författarna gjorde ingen bedömning av risk för bias i de inkluderade studierna, men skriver att de övergripande bedömde huruvida studierna följde etablerade forskningsmetoder, inklusive validiteten hos de register som studierna baserades på, datakvalitet, selektion av population, störfaktorer (confounders), statistisk analys och transparens i rapporteringen.

Totalt inkluderades 22 registerbaserade kohortstudier, åtta från Danmark, nio från Norge och fem från Sverige, med studiestorlekar från 7 640 till nära 4,9 miljoner deltagare. Resultaten syntetiserades utan metaanalys då författarna bedömde att det inte var möjligt. De inkluderade studierna svarade mot olika frågeställningar.

Sex studier rapporterade incidens av postcovid. Dessa var från Danmark, Norge och Sverige. De danska och norska studierna var nationellt täckande, medan de svenska studierna var regionala och omfattade Stockholm och Västra Götalandsregionen. Den rapporterade incidensen varierade från 0,12 procent till 2,0 procent, med lägre incidenstal bland barn. Bland vuxna gav striktare falldefinitioner (exempelvis symtomduration  $\geq 3$  månader, vilket är kravet för WHO:s definition på postcovid) och längre datainsamlingsperioder en skattad incidens på mellan 0,20 procent och 0,63 procent. Det högsta estimatet på 2,0 procent härrörde från en studie med en lösare falldefinition. Incidensen av postcovid var markant högre bland patienter som vårdats inneliggande för covid-19 jämfört med icke-inneliggande patienter.

Fem studier redovisade data på sjukskrivning och återgång i arbete efter covid-19-infektion. Studierna var från Sverige, Norge och Danmark. Ingen av studierna fokuserade specifikt på personer med postcovid, vilket begränsar möjligheten att dra slutsatser om återgång i arbete för denna grupp.

Sammantaget återgick de flesta patienter i arbete inom tre månader, och andelen som fortfarande var sjukskrivna efter sex månader var i regel mindre än två procent. Undantaget var patienter som vårdats på intensivvårdsavdelning, där andelen som återgått i arbete inom sex månader var 66,9 procent. Högre ålder,

kvinnligt kön och svårare initialt sjukdomsförlopp korrelerade med längre sjukskrivning.

Fem danska studier undersökte risken för nydebuterade sjukdomar efter covid-19, men ingen fokuserade specifikt på postcovid. Resultaten tyder inte på att covid-19 skulle medföra en förhöjd risk för neurologiska eller psykiska störningar utöver vad som ses vid andra luftvägsinfektioner, vilket försvårar tolkningen av eventuella postcovid-specifika effekter.

## 5.4 Systematiska översikter som rör livskvalitet vid postcovid

Hälsorelaterad livskvalitet är ett viktigt utfallsmått vid postcovid, och vi identifierade två systematiska översikter som belyser denna frågeställning. Översikterna varierar i fråga om vilka instrument och patientpopulationer som studerats. Översikterna presenteras nedan.

### 5.4.1 Hälsorelaterad livskvalitet hos covid-19-patienter

Gidey et al. Health-related quality of life in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis of EQ-5D studies. Health Qual Life Outcomes. 2025. [10]

#### **Authors' conclusion:**

*"This systematic review demonstrates a substantial reduction in HRQoL among COVID-19 patients compared to the general population."*

#### **SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer att risken för bias i översikten är måttlig. Översikten är tämligen välgjord, en svaghet är dock att det saknas ett förregistrerat protokoll.

Metaanalyserna baseras på ett mycket stort patientunderlag, men det bör noteras att heterogeniteten i metaanalysen var extremt hög vilket talar för att det är mycket stor variation i de patientgrupper som studeras. Den extremt höga heterogeniteten innebär således en metodologisk begränsning som gör att de poolade estimaten bör tolkas med försiktighet, snarare än som exakta punktskattningar. Resultaten är relevanta för svenska förhållanden eftersom de ger skattningar av hur mycket livskvaliteten påverkas vid covid-19 och postcovid. EQ-5D kan användas för att beräkna kvalitetsjusterade levnadsår (QALY) och resultaten kan därmed bidra till hälsoekonomiska analyser av covid-19 och postcovid i en svensk kontext.

Gidey och medarbetare har genomfört en systematisk översikt och metaanalys, som publicerades hösten år 2025, med syftet att sammanställa befintlig litteratur om hälsorelaterad livskvalitet hos covid-19-patienter mätt med EQ-5D-instrumentet [10]. Syftet var att beräkna poolade värden och om möjligt identifiera bestämningsfaktorer och subgruppsskillnader. Sökningen genomfördes i fem databaser med senaste sökning i mars år 2025. Inklusionskriterierna var studier som undersökt hälsorelaterad livskvalitet med EQ-5D, med antingen indexvärden, VAS-värden eller båda, hos patienter med covid-19.

Totalt inkluderades 187 studier med 116 525 deltagare. Risk för bias bedömdes med olika instrument beroende på studiedesign, och känslighetsanalyser genomfördes baserat på detta. Studierna täckte alla faser av covid-19: akut sjukdom, konvalescens och långvariga symtom, vilket innebär att resultaten inte är helt representativa för personer med specifikt postcovid. Subgruppsanalyser genomfördes dock för patienter med symtom som varat mer än 12 veckor efter diagnos.

Det poolade EQ-5D-indexvärdet (nyttovärdet) var 0,76 (95 % KI 0,74 till 0,79). Jämfört med befolkningsnormer från olika länder samt ett poolat normalbefolkningsvärde på 0,89 från en separat metaanalys indikerar detta en substantiell reduktion i hälsorelaterad livskvalitet. De mest påverkade EQ-5D-dimensionerna var smärta/obehag och oro/depression, som rapporterades av ungefär hälften av patienterna. Även vanliga aktiviteter och rörlighet var påverkade hos en betydande andel, medan egenvård var den minst drabbade dimensionen.

Hög ålder, kvinnligt kön och svårare akut sjukdom var faktorer som predicerade sämre livskvalitet. Postcovidssymtom och status som postcovid-patient var särskilt starkt associerade med sämre livskvalitet, liksom förekomst av komorbiditet och tidigare IVA-vård.

## 5.4.2 Hälsorelaterad livskvalitet vid myalgisk encefalomyelit/kroniskt trötthetssyndrom och postcovid

Weigel et al. Health-related quality of life in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome and Post COVID-19 Condition: a systematic review. J Transl Med. 2025. [11]

### ***Authors' conclusion:***

*“Profound impairments were consistently observed in self-perceptions of overall health status, physical health domains and ability to perform daily activities. Although only provided in one study, there were no significant differences in direct comparisons of HRQoL outcomes between pwME/CFS and pwPCC. The findings of the present review emphasise the remarkable overlaps in disability among pwME/CFS and pwPCC, as well as the need for healthcare policy reform to facilitate access to multidisciplinary, person-centred care and support services for both cohorts.”*

### **SBU:s kommentar och bedömning:**

SBU bedömer att risken för bias i översikten är måttlig. Studien är överlag välgjord med en bred litteratursökning. Dock förekommer det omfattande heterogenitet bland de inkluderade studierna. Endast en inkluderad primärstudie omfattade både personer med postcovid och personer med ME/CFS. Det råder oklarhet i hur översiktsförfattarnas bedömning av risk för bias i de inkluderade primärstudierna påverkat den resultatsyntes som författarna gör. Det saknas även förteckning över vilka studier som författarna exkluderat, vilket gör att resultaten bör tolkas med försiktighet. Resultaten är ändå relevanta för svenska förhållanden och belyser likheter i funktionsnedsättning hos personer med ME/CFS och postcovid.

Weigel och medarbetare har i en systematisk översikt publicerad år 2025 sammanställt data om hälsorelaterad livskvalitet (HRQoL) hos personer med ME/CFS och postcovid, i jämförelse med friska kontrollpersoner [11]. Författarna avsåg även att undersöka om påverkan på livskvaliteten var likartad mellan de två sjukdomsgrupperna.

För att inkluderas krävdes att studiepopulationerna uppfyllde Kanada-kriterierna (Canadian Consensus Criteria, CCC) eller International Consensus Criteria (ICC) för ME/CFS-diagnosen, respektive WHO:s definition för postcovid.

Litteratursökning genomfördes i sex databaser i juli år 2024 och kompletterades med manuell citeringssökning. Totalt inkluderades 16 studier: åtta bland personer med ME/CFS, sju bland personer med postcovid, samt en studie med båda populationerna. Merparten av studierna var tvärsnittsstudier och var genomförda främst i Europa och Australien, men även i Nord- och Sydamerika samt Asien.

Vanliga metodbrister som översiktsförfattarna identifierade vid kvalitetsbedömningen av de inkluderade primärstudierna var bland annat brister i justering av förväxlingsfaktorer (confounders), oklar förekomst av samsjuklighet samt avsaknad av redovisning av skillnader mellan grupper. På grund av omfattande heterogenitet i studiepopulationer och utfallsmått bedömde översiktsförfattarna att man inte kunde göra metaanalyser. Istället genomfördes syntes utan metaanalys (kallad narrativ syntes i artikeln).

Samtliga domäner som speglar olika aspekter av livskvalitet var signifikant nedsatta hos personer med ME/CFS och postcovid jämfört med friska kontrollpersoner. De kraftigast påverkade domänerna rörde fysisk hälsa och förmåga att utföra dagliga aktiviteter. Mental hälsa och egenvård var genomgående minst påverkade men kvarstod signifikant nedsatta jämfört med friska kontrollpersoner i de flesta studierna. Den enda inkluderade primärstudie som direkt jämförde de två sjukdomsgrupperna fann inga signifikanta skillnader i livskvalitet mellan ME/CFS och postcovid, vilket av författarna förklarades med att över hälften av postcovid-gruppen uppfyllde kriterierna för ME/CFS.

## 5.5 Systematiska översikter som rör ansträngningsutlöst försämring

Ansträngningsutlöst försämring av symtom (*eng. postexertional malaise, PEM*) är ett centralt symtom vid postcovid som också utgör ett av kärnkriterierna för ME/CFS. Vi identifierade en systematisk översikt som belyser förekomsten av PEM hos vuxna med postcovid samt hur förekomsten påverkas av interventioner med aktiv träningskomponent. Översikten presenteras nedan.

### 5.5.1 Förekomst och påverkan av ansträngningsutlöst symtomförsämring (*eng. postexertional malaise, PEM*) hos vuxna med postcovid

Pouliopoulou, et al. Prevalence and Impact of Postexertional Malaise on Recovery in Adults With Post-COVID-19 Condition: A Systematic Review With Meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil. 2025. [12]

#### **SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer att denna översikt har hög risk för bias till följd av betydande metodologiska brister. Dels är litteratursökningen begränsad, dels har man inte tagit hänsyn till primärstudiernas risk för bias (som bedömdes som hög) i resultatanalyserna. Detta gör skattningarna osäkra. Att det finns betydande skillnader i förekomst av PEM beroende på hur studiedeltagarna rekryterats bidrar till ytterligare osäkerhet.

Översiktsförfattarna bedömde tillförlitligheten hos de sammanvägda resultaten kring pre-valens av PEM, baserat på rekryteringskontext: samhällsrekrytering, rekrytering via postcovid-mottagning eller via stödgrupper online. I samtliga fall bedömdes tillförlitligheten som låg. SBU bedömer att tillförlitligheten är ännu lägre än den som författarna rapporterat, på grund av den generellt höga, eller mycket höga risken för bias i de inkluderade primärstudierna, samt den påtagliga bristen på samstämmighet.

Frågeställningen om huruvida förekomsten av PEM förändras av träningsinterventioner kompliceras dessutom av selektionsbias i bemärkelsen att personer som har PEM i lägre utsträckning är benägna att delta i studier innefattande en träningskomponent.

Pouliopoulou och medarbetare genomförde en systematisk översikt, som publicerades år 2025, i syfte att bedöma förekomsten av ansträngningsutlöst symtomförsämring (*eng. post-exertional malaise, PEM*) hos vuxna med post-COVID-19-tillstånd (PCC), samt att undersöka om förekomsten av PEM förändras efter interventioner med aktiv träningskomponent [12]. Författarna genomförde en litteratursökning i fem databaser med den senaste sökningen i februari år 2025. Flera olika studiedesigner beaktades och definitionen av PEM

som användes var "en allvarlig och långvarig försämring av symtom efter minimal fysisk eller kognitiv ansträngning".

Totalt inkluderades 41 studier med 33 685 deltagare. Av dessa 41 studier var det 28 observationsstudier som syftade till att undersöka prevalens, och 13 interventionsstudier som syftade till att undersöka träningsinsatsers effekter på PEM. Författarna bedömde risken för bias i primärstudierna med olika instrument, beroende på studiedesign, och bedömde att risken för bias var hög till mycket hög för frågan om prevalens, respektive måttlig till hög för studierna som undersökte hur träningsinterventioner påverkar PEM.

Prevalensen av PEM skilde sig markant mellan studierna, inte minst beroende på hur deltagarna rekryterats. I studier där deltagare rekryterats från ett samhällsurval skattades prevalensen till nio procent, medan prevalensskattningen hos personer rekryterade via postcovid-mottagningar var 64 procent, respektive 74 procent hos personer rekryterade genom stödgrupper online. Den poolade prevalensen för samtliga studier var 25 procent (95 %, KI 17 till 35), med betydande heterogenitet mellan studierna.

Vad gäller förekomsten av PEM i samband med rehabiliteringsinsatser inkluderades 13 studier som på olika sätt mätte och monitorerade PEM. Fem studier mätte förekomsten av PEM före och efter interventionen, medan åtta studier dokumenterade förekomsten av PEM-relaterade symtom under studietiden. Fem studier rapporterade minskad frekvens och intensitet av PEM-episoder efter så kallad pacing-baserad rehabilitering<sup>2</sup>, men fyra av dessa saknade kontrollgrupp. Av de åtta studier som enbart mätte PEM som negativ effekt fann sju inga tecken på symtomförsämring efter interventionen.

---

<sup>2</sup> Pacing-baserade insatsers syfte är att skapa en balans mellan aktivitet och vila, genom individuella planer för dagliga aktiviteter enligt teorin om att varje individ tål olika mycket ansträngning och att försämring sker om denna gräns passeras 13. 1177 för vårdpersonal. Kliniskt kunskapsstöd. Kroniskt trötthetssyndrom, ME/CFS. 2020. [updated 15 Dec 2020]. Available from: [https://vardpersonal.1177.se/kunskapsstod/kliniska-kunskapsstod/kroniskt-trotthetssyndrom-mecfs/?selectionCode=profession\\_primarvard](https://vardpersonal.1177.se/kunskapsstod/kliniska-kunskapsstod/kroniskt-trotthetssyndrom-mecfs/?selectionCode=profession_primarvard).

## 5.6 Upplevelser och erfarenheter bland patienter och vårdpersonal

En systematisk översikt med kvalitativ metodsyntes som belyser postcovid ur både patienters och vårdpersonals perspektiv redovisas nedan.

### 5.6.1 Patienters och vårdpersonals erfarenheter av postcovid

Sui SX, Yu L. Patient and Professional Perspectives on Long COVID: A Systematic Literature Review and Meta-Synthesis. *Int J Environ Res Public Health*. 2025. [14]

***Authors' conclusion:***

*“Our synthesis reveals that long COVID is not merely a medical condition; it is a biological condition that also intersects with social and psychological dimensions, challenging the foundations of how health systems understand, validate, and support chronic, invisible illness.”*

**SBU:s bedömning och kommentar:**

SBU bedömer att den metodologiska kvaliteten är måttlig. Författarna har gjort en omfattande sökning och funnit och inkluderat ett stort antal studier som undersöker patienters och hälsopersonalens upplevelser och erfarenheter med olika typer av kvalitativa metoder. Det identifierades åtta patient- och fyra professionsrelaterade teman. Ett flertal av primärstudierna som ingår i översikten är brittiska och nordamerikanska, men resultaten bedöms ändå relevanta för svenska förhållanden.

Sui och Yu har genomfört en systematisk översikt, med kvalitativ metasyntes, som publicerades år 2025, med syftet att sammanfatta patienters erfarenheter av att leva med postcovid samt vårdpersonals perspektiv avseende att möta patienter med postcovid [13]. Sökningen gjordes i sex databaser med den senaste sökningen genomförd i augusti år 2025, vilket kompletterades med handsökning av referenslistor och grå litteratur. Studier inkluderades om de använde kvalitativ eller mixed methods-metodik och inkluderade antingen patienter med postcovidssymtom i minst 12 veckor eller vårdpersonal som arbetar med dessa patienter. Metodologisk kvalitet bedömdes med hjälp av CASP-checklistan och en tematisk metasyntes genomfördes och tillförlitligheten bedömdes med hjälp av GRADE-CERQual.

Totalt inkluderades 49 studier med uppskattningsvis 2 500–3 000 deltagare. Studierna domineras av kvalitativa intervjustudier och fokusgrupper, med övervikt av brittiska studier, men med representation även från Nordamerika, Europa, Asien och Afrika.

Resultaten identifierade åtta patientrelaterade teman, samt fyra teman som avsåg vårdpersonal.

#### Patientrelaterade teman (8 st):

- **Symtombörda och funktionsförlust** – upplevelse av oförutsägbara, fluktuerande symtom med stor påverkan på vardagsaktiviteter.
- **Social kontakt, stöd och validering** – nätverk och web-baserade sociala nätverk viktiga som livlina när professionell vård brast.
- **Stigma och kunskapsbaserad orättvisa** – patientupplevelser av att deras symtom och upplevelser avfärdades.
- **Information och hälsolitteracitet** – upplevelser av inkonsekventa råd, svårtillgänglig information och fragmenterat system.
- **Identitet och återhämtning** – icke-linjär återhämtning och behov av att rekonstruera sin identitet.
- **Arbete, ekonomi och rollförändringar** – betydande negativa konsekvenser för arbetsförmåga och ekonomi.
- **Coping, egenvård och motståndsförmåga (resiliens)** – patientgenererade strategier, framför allt pacing och aktivitetsjustering.
- **Navigering i vårdssystemet** – långa väntetider, bristande koordination samt ekonomiska och geografiska hinder.

### Temat avseende vårdpersonal (4 st):

- **Igenkänning, legitimitet och vårdtillgång** – diagnostisk osäkerhet och avsaknad av etablerade vårdvägar.
- **Vårdssamordning, kapacitet och hållbarhet** – systemiska barriärer i ett redan överbelastat vårdssystem.
- **Individualiserade och holistiska vårdmodeller** – ökande konsensus kring multidisciplinärt, personcentrerat omhändertagande.
- **Mental hälsa och emotionella dimensioner** – behov av psykoedukation och holistiskt stöd för patienter.

## 5.7 Systematiska översikter som rör återgång i arbete

En systematisk översikt som undersöker insatser för att främja återgång i arbete för patienter med postcovid redovisas nedan.

### 5.7.1 Insatser för att främja återgång i arbete hos personer med postcovid

Nagra G, Ezeugwu VE, Bostick GP, Branton E, Dennett L, Drake K, et al. Return-to-work for people living with long COVID: A scoping review of interventions and recommendations. PLoS One. 2025. [15]

#### **SBU:s bedömning och kommentar:**

Frågeställningen är mycket relevant. Dock har översikten flera metodologiska brister och SBU bedömer risken för bias i denna översikt som hög. Dessa omfattar att författarna bedömt varken risken för bias i de inkluderade studierna eller den metodologiska kvaliteten på de inkluderade kliniska riktlinjerna. De har heller inte gjort någon transparent syntes.

Kategoriseringen av insatser som lovande eller inte lovande tar inte hänsyn till faktorer som hur länge deltagarna varit sjukskrivna eller hur lång interventions- och uppföljningstiden var. Sammantaget utgör dessa brister ett hot mot slutsatsernas giltighet och generaliserbarhet.

Den systematiska översikten av Nagra och medarbetare har en kartläggande ansats och frågeställningen rör dels om det går att göra synteser av effekter av insatser som ska främja återgång i arbete hos personer med postcovid, dels att identifiera de mest lovande interventionerna i detta avseende [14]. Översiktsförfattarna gjorde en litteratursökning i sex databaser, där den senaste sökningen gjordes i januari år 2025. Man sökte efter såväl interventionsstudier (randomiserade och icke-randomiserade), observationsstudier (kohorter och fallstudier) och riktlinjer.

Totalt inkluderades 19 studier och 12 riktlinjer. Författarna har inte bedömt risken för bias i de inkluderade primärstudierna eller bedömt den metodologiska kvaliteten vid framtagande av de riktlinjer som inkluderats. De har inte heller gjort någon syntes av resultaten. Däremot har de bedömt interventionerna och klassificerat dem som lovande, något lovande, inte lovande eller oklart. Insatserna klassificerades baserat på om studier som undersökte den typen av intervention uppnådde en återgång i arbete för mer än 50 procent (lovande), mellan 20–50 procent (något lovande) eller inte lovande (mindre än 20 procent återgång i arbete).

Författarna gör bedömningen att multidisciplinära insatser och multimodal arbetsrehabilitering är lovande, där andningsträning, fysisk träning, utbildning och insatser med mental komponent är av betydelse för den fysiska hälsan. Vad gäller psykisk hälsa lyfter författarna fram psykologisk rådgivning och copingstrategier som betydelsefulla för att motverka symtom på ångest och depression. Författarna lyfter även fram arbetsplatsstrategier som värdefulla, med individualiserad och gradvis återgång i arbete. Författarna redogör även för vad de anser är icke lovande interventioner eller interventioner som bör undvikas. Dessa omfattar digital rehabilitering via app samt aggressiv och graderad träning utan hänsyn till förekomst av PEM (*eng. post-exertional malaise*).

## 6 Resultat- och metoddiskussion

Syftet med denna rapport har varit att redovisa ett urval av systematiska översikter vars frågeställningar kan vara relevanta för Socialstyrelsens parallella uppdrag om postcovid som bland annat innefattar att föreslå åtgärder för att främja det fortsatta arbetet inom området och sprida kunskap till vårdpersonal och andra relevanta aktörer. Andra aktörer som kan ha användning av rapporten är beslutsfattare inom hälso- och sjukvård samt hälsoprofessioner som möter personer med postcovid, men även personer som själva har postcovid och deras anhöriga. Urvalet av dessa översikter har genomförts med att hjälpa av sakkunniga och Socialstyrelsens projektgrupp, men även önskemål och inspel från Svenska Covidföreningen har beaktats.

Rapporten redovisar ett urval av tolv systematiska översikter om postcovid, som täcker ett brett spektrum av frågeställningar: immunologiska reaktioner och biomarkörer, symtomförekomst och prediktorer, hälsorelaterad livskvalitet (inklusive jämförelser med ME/CFS), ansträngningsutlöst försämring (PEM), patienters och vårdpersonals erfarenheter, samt insatser för återgång i arbete.

SBU har bedömt risken för bias i detta urval av systematiska översikter. I detta arbete har tonvikten lagts på om författarna formulerat en tydlig och strukturerad frågeställning samt om litteratursökningen genomförts på ett sådant sätt att relevant forskning inte kan antas ha förbisetts. SBU redovisar normalt endast resultat från systematiska översikter med låg eller måttlig risk för bias. I denna rapport har vi även inkluderat översikter med hög risk för bias och andra metodologiska brister. Skälet är att underlaget inom vissa områden är begränsat och att de redovisade resultaten ändå bedöms kunna ge värdefull information, trots att det råder osäkerhet kring hur tillförlitliga slutsatser som kan dras.

SBU har inte systematiskt gjort en egen bedömning av tillförlitligheten hos de sammanvägda resultaten eller de inkluderade översikternas slutsatser. I stället har vi enbart redovisat hur översiktsförfattarna själva presenterar sina resultat och vilka slutsatser de drar utifrån dessa. SBU har dock strävat efter att vägleda läsaren genom att för respektive översikt redovisa en bedömning av bland annat risk för bias, metodologisk kvalitet samt resultatens överförbarhet samt relevans

för svenska förhållanden. Läsare med fördjupat intresse rekommenderas att ta del av översikterna i sin helhet för en egen bedömning.

Slutligen bör det nämnas att SBU i arbetet med denna rapport granskat ett stort antal systematiska översikter, men att vi enbart redovisat ett urval som anses relevant för svensk hälso- och sjukvård. Detta urval har skett både i samråd med projektets sakkunniga och i dialog med Socialstyrelsen. Även önskemål och inspel från Svenska Covidföreningen har beaktats. Många översikter bedömdes inte prioriterade, antingen på grund av oklara frågeställningar eller på grund av att den senaste litteratursökningen bedömdes vara alltför gammal. Den som önskar ta del av samtliga övervägda översikter som urvalet baserades på finner dessa i Bilaga 4.

# 7 Medverkande

## 7.1 Projektgrupp

### 7.1.1 Sakkunniga, samt granskare av rapport

- Marika Möller, specialist i neuropsykologi, docent. Danderyds sjukhus/Karolinska institutet
- Per Åkesson, specialist i infektionssjukdomar, docent. Skånes Universitetssjukhus, Lund.

### 7.1.2 Kansli

- Per Lytsy, projektledare
- Jessica Dagerhamn, biträdande projektledare
- Annika Hedman, biträdande projektledare (t. o. m. mars 2026)
- Maria Ahlberg, projektadministratör
- Laura Lintamo, projektdeltagare
- Jenny Åberg, projektdeltagare
- Elham Ali, projektdeltagare (t.o.m. november 2025)
- Carl Gornitzki, informationsspecialist
- Jenny Odeberg, projektansvarig chef

### 7.1.3 Bindningar och jäv

Sakkunniga har i enlighet med SBU:s krav lämnat deklARATIONER om bindningar och jäv. SBU har bedömt att de förhållanden som redovisats där är förenliga med myndighetens krav på saklighet och opartiskhet.

### 7.1.4 SBU:s vetenskapliga råd

- Anna Ehrenberg, Högskolan Dalarna, ordförande (omvårdnad)
- Katarina Steen Carlsson, Lunds universitet, vice ordförande (hälsoekonomi)
- Aron Naimi-Akbar, Malmö universitet (tandvård)
- Ata Ghaderi, Karolinska institutet (psykologi)
- Britt-Marie Stålnacke, Umeå universitet (medicin)
- Carina Berterö, Linköpings universitet (omvårdnad)
- Christina Nehlin Gordh, Uppsala universitet (psykiatri)
- Eva Uustal, Linköpings universitet (medicin)
- Jahangir Khan, Göteborgs universitet (hälsoekonomi)

- Lena Dahlberg, Högskolan Dalarna (socialt arbete)
- Magnus Svartengren, Uppsala universitet (arbetsmiljö)
- Martin Bergström, Lunds universitet (socialt arbete)
- Mussie Msghina, Örebro universitet (medicin)
- Petter Gustavsson, Karolinska institutet (psykologi)
- Susanne Guidetti, Karolinska institutet (arbetsterapi)
- Sverker Svensjö, Falun och Uppsala universitet (medicin)
- Titti Mattsson, Lunds universitet (etik, juridik)
- Ulrik Kihlbom, Karolinska institutet (etik)
- Urban Markström, Umeå universitet (socialt arbete, funktionstillstånd- och funktionshinder)
- Ylva Nilsagård, Örebro universitet (fysioterapi)

## 8 Ordförklaringar och förkortningar

<b>Bias</b>	Ett systematiskt fel (snedvridning) i en vetenskaplig studies upplägg eller genomförande som påverkar resultaten och inte beror på slumpfaktorer.
<b>Confounder</b>	Förväxlingsfaktor som man måste ta hänsyn till eftersom den riskerar att snedvrider resultatet vid analys av det undersökta orsakssambandet.
<b>Evidens</b>	Forskningsresultat som är systematiskt sökta, relevans- och kvalitetsgranskade och sammanvägda eller på annat sätt sammanställda.
<b>Exklusionskriterium</b>	På förhand fastställt villkor som avgränsar urval av deltagare i en studie eller urval av primärstudier för en systematisk översikt.
<b>GRADE</b>	GRADE står för Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation. Modell för värdering av tillförlitligheten av resultat i systematiska översikter och andra forskningssammanställningar.
<b>Grå litteratur</b>	Forskningsrelaterade dokument som inte genomgått en vetenskaplig granskningsprocess och är publicerade på annat sätt än i vetenskapliga tidskrifter, exempelvis myndighetsrapporter.
<b>HTA</b>	HTA står för Health Technology Assessment. Utvärdering av hälso- och sjukvårdens metoder. En tvärvetenskaplig process som använder specifika utvärderingsmetoder för att bedöma kunskapsläget rörande en åtgärd. Syftet är att ta fram ett beslutsunderlag som främjar likvärdig och effektiv hälso- och sjukvård av hög kvalitet.
<b>Inklusionskriterium</b>	På förhand fastställt villkor som ska vara uppfyllt för deltagande i en studie, eller

för att en primärstudie kan tas med i en systematisk översikt.

<b>Intervention</b>	Åtgärd i syfte att åstadkomma en förändring. Ofta avses en behandlande eller stödjande insats.
<b>Konfidensintervall (KI)</b>	Osäkerhetsintervall för en statistisk skattning (till exempel ett medelvärde).
<b>Kontrollgrupp</b>	Jämförelsegrupp som inte får den insats som studeras.
<b>Metaanalys</b>	Statistisk metod för att sammanväga resultat från flera undersökningar.
<b>Observationsstudie</b>	I en observationsstudie studeras deltagarna utan påverkan från de som utför studien.
<b>PICO</b>	PICO står för Population, Intervention, Control, Outcome. Svenska: population, insats, jämförelse / kontroll, utfall. Strukturerat format för frågeställningar som gäller effekten av en insats. En strukturerad frågeställning underlättar sökningar i databaser och bedömning av vilka studier som är relevanta.
<b>Population</b>	Den grupp som studeras i ett forskningsprojekt, till exempel alla med ett visst tillstånd eller problem, eller alla som bor i en viss geografisk region.
<b>Primärstudie</b>	Undersökning där forskare samlar in och analyserar nya data.
<b>QALY</b>	QALY står för Quality-Adjusted Life Year. Svenska: kvalitetsjusterat levnadsår. Hälsoekonomiskt utfallsmått som väger samman livslängd och hälsorelaterad livskvalitet.
<b>RCT-studier</b>	RCT står för Randomised Controlled Trial. Svenska: randomiserad kontrollerad studie. Vetenskaplig studie där deltagarna slumpmässigt delas in i olika grupper. En

grupp får en viss insats, en annan grupp får inte insatsen.

---

<b>Studie med kvalitativ forskningsmetodik</b>	Vetenskaplig studie som syftar till att skapa förståelse av företeelser så som upplevelser, erfarenheter eller attityder, och som bygger på information från till exempel intervjuer, observationer eller textanalys.
<b>Studie med kvantitativ forskningsmetodik</b>	Vetenskaplig studie som bygger på kvantitativa data (mätvärden som uttrycks i siffror) och där analysen ofta utförs med statistiska metoder.
<b>SWiM</b>	SWiM står för Synthesis Without Meta-analysis. Svenska: syntes utan metaanalys. Sätt att väga samman resultat från flera studier utan att använda metaanalys.
<b>Systematisk översikt</b>	Sammanställning av resultat från vetenskapliga undersökningar som med systematiska och tydligt beskrivna metoder har identifierats, valts ut och bedömts kritiskt och som avser en specifikt formulerad forskningsfråga.
<b>Utfall</b>	Alla tänkbara resultat från en studie. Det kan vara resultat av en förebyggande, stödjande eller behandlande insats, eller resultat av en exponering.

---

## 9 Referenser

1. Borissov N, Haas Q, Minder B, Kopp-Heim D, von Gernler M, Janka H, et al. Reducing systematic review burden using Deduklick: a novel, automated, reliable, and explainable deduplication algorithm to foster medical research. *Syst Rev*. 2022;11(1):172. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02045-9>
2. SBU. SnabbSTAR2. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2026. [accessed Apr 09 2026]. Available from: [https://www.sbu.se/contentassets/860b798d8e614b259f88009cb97da620/Granskningsmall\\_snabbstar\\_2.pdf](https://www.sbu.se/contentassets/860b798d8e614b259f88009cb97da620/Granskningsmall_snabbstar_2.pdf).
3. Raijmakers RPH, Lund Berven L, Keijmel SP, Rodrigo C, Wyller VBB, Katz BZ, et al. Immunological associations in post-infective fatigue syndromes including Long COVID—a systematic review and meta-analysis. *EBioMedicine*. 2025;121:105970. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105970>
4. Baalbaki N, Slob EMA, Kazer SW, M IA-A, Bogaard HJ, Golebski K, et al. The Omics Landscape of Long COVID—A Comprehensive Systematic Review to Advance Biomarker, Target and Drug Discovery. *Allergy*. 2025;80(4):932–48. Available from: <https://doi.org/10.1111/all.16526>
5. Wilhelm F, Cadamuro J, Mink S. Autoantibodies in long COVID: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2026;26(4):e220–e30. Available from: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(25\)00411-6](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(25)00411-6)
6. O’Mahoney LL, Routen A, Gillies C, Jenkins SA, Almaqhwani A, Ayoubkhani D, et al. The risk of Long Covid symptoms: a systematic review and meta-analysis of controlled studies. *Nat Commun*. 2025;16(1):4249. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41467-025-59012-w>
7. Pupillo E, Leone MA, Amato A, Bianchi E, Damian MS, Dyck J, et al. Prevalence and trajectories of post-COVID-19 neuromuscular conditions: A systematic-review and meta-analysis. *J Neurol Sci*. 2026;481:125710. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2025.125710>
8. Rocha DM, Pedroso AO, Meneguetti MG, Silveira R, Sousa LRM, Gir E, et al. Predictors of Anxiety, Depression, and Stress in Long COVID: Systematic Review of Prevalence. *Int J Environ Res Public Health*. 2025;22(6). Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph22060867>
9. Himmels JPW, Magnusson K, Brurberg KG. Systematic review of post-COVID condition in Nordic population-based registry studies. *Nat Commun*. 2025;16(1):5717. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41467-025-60784-4>
10. Gidey K, Niriayo YL, Asgedom SW, Lubetkin E. Health-related quality of life in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis of EQ-5D studies. *Health Qual Life Outcomes*. 2025;23(1):97. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12955-025-02421-8>

11. Weigel B, Inderyas M, Eaton-Fitch N, Thapaliya K, Marshall-Gradisnik S. Health-related quality of life in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome and Post COVID-19 Condition: a systematic review. *J Transl Med*. 2025;23(1):318. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12967-025-06131-z>
12. Pouliopoulou DV, Hawthorne M, MacDermid JC, Billias N, Miller E, Quinn K, et al. Prevalence and Impact of Postexertional Malaise on Recovery in Adults With Post-COVID-19 Condition: A Systematic Review With Meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2025;106(8):1267–78. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2025.01.471>
13. 1177 för vårdpersonal. Kliniskt kunskapsstöd. Kroniskt trötthetssyndrom, ME/CFS. 2020. [updated 15 Dec 2020]. Available from: [https://vardpersonal.1177.se/kunskapsstod/kliniska-kunskapsstod/kroniskt-trotthetssyndrom-mecfs/?selectionCode=profession\\_primarvard](https://vardpersonal.1177.se/kunskapsstod/kliniska-kunskapsstod/kroniskt-trotthetssyndrom-mecfs/?selectionCode=profession_primarvard)
14. Sui SX, Yu L. Patient and Professional Perspectives on Long COVID: A Systematic Literature Review and Meta-Synthesis. *Int J Environ Res Public Health*. 2025;22(11). Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph22111620>
15. Nagra G, Ezeugwu VE, Bostick GP, Branton E, Dennett L, Drake K, et al. Return-to-work for people living with long COVID: A scoping review of interventions and recommendations. *PLoS One*. 2025;20(10):e0321891. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321891>