

RAPPORT

2023

FORSKNINGSKARTLEGGING

Norske studier om
senfølger etter covid-19:
systematisk litteratursøk
med sortering

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Område for helsetjenester

Tittel Norske studier om senfølger etter covid-19: systematisk litteratursøk med sortering

English title Norwegian studies on post-covid condition: systematic search for literature

Ansvarlig Gun Peggy Knudsen, direktør

Forfattere Himmels JPW, seniorrådgiver, *Folkehelseinstituttet*
Brurberg KG, avdelingsdirektør, *Folkehelseinstituttet*

ISBN 978-82-8406-392-8

Publikasjonstype Forskningskartlegging

Antall sider 20 (39 inklusiv vedlegg)

Oppdragsgiver Folkehelseinstituttet/ Norwegian Institute of Public Health

Sitering Himmels JPW, Brurberg KG. Norske studier om senfølger etter covid-19: systematisk litteratursøk med sortering [Norwegian studies on post COVID-19 condition: systematic search for literature]. Rapport 2023. Oslo: Norwegian Institute of Public Health, 2023.

Innhold

INNHold	3
HOVEDBUdSKAP	4
KEY MESSAGES	5
INNLEDNING	6
METODE	7
Beskrivelse av systematisk litteratursøk med sortering	7
Forskningsspørsmål	7
Inklusjonskriterier	8
Litteratursøk	8
Utvelging av litteratur	9
Uthenting og sortering av data	9
RESULTATER	10
Resultater av litteratursøket og utvelgelse av studier	10
Beskrivelse av de inkluderte publikasjonene	11
DISKUSJON	16
REFERANSER	17
VEDLEGG 1: SØKESTRATEGI	21
VEDLEGG 2: EKSKLUDERTE STUDIER	29

Hovedbudskap

For de fleste fører covid-19 til en mild og forbigående sykdom, men noen opplever at det tar tid å bli kvitt alle symptomer. Folkehelseinstituttet har tidligere publisert en omfattende oversikt om risiko for senfølger etter covid-19, men på grunn av stort studietilfang var inklusjonskriteriene i den aktuelle oversikten ganske strenge. Dette medførte at mange norske studier ble ekskludert. For å supplere funnene i den tidligere publiserte oversikten ønsker Folkehelseinstituttet også en oppdatert oversikt over studier om senfølger etter covid-19 i den norske befolkningen.

Vi gjennomførte et systematisk litteratursøk med sortering. Dette er en fremgangsmåte som gir en oversikt over eksisterende litteratur om et spesifikt spørsmål. Hensikten med produktet er å presentere den forskningen som finnes uten å gjøre egne analyser eller fortolkninger av resultatene.

Vi identifiserte 47 norske studier som undersøkte og rapporterte ulike aspekter knyttet til senfølger etter covid-19 eller andre helsemessige konsekvenser av covid-19.

Tittel:

Norske studier om senfølger etter covid-19: systematisk litteratursøk med sortering

Hvem står bak denne publikasjonen?

Folkehelseinstituttet

Når ble litteratursøket avsluttet?

Juli, 2023

Key messages

For most people, COVID-19 causes mild and transient illness, but some individuals experience lingering symptoms that take time to resolve. The Norwegian Institute of Public Health (NIPH) has previously published a comprehensive overview of the risk of long-term effects after COVID-19, but due to many studies available, the inclusion criteria in that particular overview were quite stringent, resulting in the exclusion of many Norwegian studies. To complement the findings in the previously published overview, NIPH is also seeking an updated overview of studies on long-term effects after COVID-19 in the Norwegian population.

We conducted a systematic literature search, a method that provides an overview of existing literature on a specific question. The purpose of this product is to present the existing research without conducting our own analyses or interpretations of the results.

Through our systematic literature search, we identified 47 Norwegian studies that examined and reported various aspects related to long-term effects after covid-19 or other health consequences of COVID-19.

<p>Title: Norwegian studies on post COVID-19 condition -----</p> <p>Publisher: The Norwegian Institute of Public Health -----</p> <p>Updated: Last search for studies: July 2023. -----</p>
--

Innledning

For de fleste gir covid-19 mild og forbigående sykdom, men noen opplever at det tar tid å bli kvitt alle symptomer. Slike langvarige og uspesifikke symptomer er også tidligere rapportert i etterkant av andre infeksjoner forårsaket av virus, bakterier og parasitter. Det er også kjent at personer som har vært innlagt i intensivavdeling grunnet alvorlig lungesvikt forårsaket av andre sykdommer enn covid-19 kan oppleve langvarige funksjonsnedsettelse som nedsatt kognitiv funksjon og redusert lungefunksjon etter utskrivelse. Brorparten av den voksne befolkningen i Norge er nå vaksinert, og de fleste har også gjennomgått infeksjon med omikron.

Folkehelseinstituttet har tidligere publisert en oversikt om risiko for senfølger etter covid-19, men på grunn av stort studietilfang var inklusjonskriteriene i den aktuelle systematiske oversikten ganske strenge. Dette medførte at mange norske studier ble ekskludert. For å supplere funnene i den tidligere publiserte oversikten ønsker Folkehelseinstituttet også en oppdatert oversikt over studier om senfølger etter covid-19 i den norske befolkningen. Folkehelseinstituttet har derfor utført et systematisk litteratursøk med sortering.

Metode

Vi utførte et systematisk litteratursøk med sortering av studier som har hovedsakelig undersøkt senfølger etter covid-19 i den norske befolkningen.

Beskrivelse av systematisk litteratursøk med sortering

Et systematisk litteratursøk med sortering er en type kunnskapsoppsummering over hva som fins av litteratur på et spesifikt spørsmål. Prosessen innebærer å identifisere forskningsspørsmålet, bestemme inklusjons- og eksklusjonskriterier, søke etter litteratur, velge ut publikasjoner, hente ut data, sortere og lage liste over de publikasjonene som møter inklusjonskriteriene. Resultatet av en slik oppsummering er dermed en enkel beskrivelse der publikasjonene er sortert i kategorier og presentert i lister. Oppsummeringen er utarbeidet på en vitenskapelig, systematisk og transparent måte – andre kan etterprøve våre resultater og konklusjoner – som gjør at resultatene er pålitelige.

For å kunne balansere ønsket om å følge strenge forskningsmetodiske krav med behovet for leveranse til rett tid er imidlertid en begrensning ved et systematiske litteratursøk med sortering at de inkluderte publikasjonene vanligvis hverken leses i fulltekst eller kvalitetsvurderes. En slik oppsummering inkluderer heller ikke analyser eller synteser av studienes forskningsresultater, eller vurdering av tillit til den samlede dokumentasjonen, slik en systematisk oversikt gjør. Vi inkluderer og sorterer referansene basert på den informasjonen som er gitt i titler og sammendrag. I noen tilfeller finnes det begrenset informasjon i sammendragene, og publikasjonene lar seg dermed vanskelig gruppere. Et systematisk litteratursøk med sortering er ikke egnet til å gi klart svar på for eksempel spørsmål om effekt av et tiltak eller erfaringer med et tiltak, men gir i stedet et overblikk over forskningen som finnes. Diskusjon av resultatene og implikasjoner for praksis er følgelig begrenset i et systematisk litteratursøk med sortering.

Forskningsspørsmål

Vi kjenner ikke til en oppdatert oversikt over studier om senfølger etter covid-19 blant den norske befolkningen, og Folkehelseinstituttet ønsket å utføre et systematisk litteratursøk med sortering avgrenset til norske studier. Forskningsspørsmål var: Hvilke studier har undersøkt senfølger etter covid-19 i den norske befolkningen?

Inklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene våre var:

Studiedesign	Primærstudier
Populasjon	Hovedsakelig/stort antall nordmenn
Eksponeering	Covid-19
Utfall	Senfølger etter covid-19
Publikasjons år	2020-2023
Land/Kontekst	Norge
Språk	Ingen begrensning

Eksklusjonskriterier

Vi ekskluderte følgende typer studier og publikasjoner:

- Ikke publiserte studier
- Kasusstudier
- Pre-prints
- Protokoller
- Abstrakter,
- Ikke fagfellovderte studier

Litteratursøk

Søk i databaser

Bibliotekar Ingvild Kirkehei utarbeidet en søkestrategi (vedlegg 1) i samarbeid med prosjektleder og utførte søkene. Søket ble avsluttet i juni 2023 og inkluderte søk i følgende databaser:

- MEDLINE
- Embase
- Cochrane CENTRAL
- Web of Science
- WHO Covid-19 Research Database
- Epistemonikos L-OVE Covid-19 Evidence Database

Søket er basert på våre litteratursøk fra hurtigoversiktene om senfølger etter covid-19, men er utvidet til flere databaser og tillagt kontekstuelle begrensninger. Etter tittel- og abstraktscreening, ble det gjennomført nettverksøk i OpenAlex via EPPI reviewer (1). Studiene som gikk videre til screening av fulltekst ble brukt for å identifisere flere relevante artikler, og de 250 studier som ble rangert med høyest relevans gjennom maskinlæringsbasert «priority screening» ble inkludert for gjennomgang på tittel og abstrakt nivå.

Utvelging av litteratur

Prosjektleder Jan Himmels gjorde vurderinger («screening») av titler og sammendrag fra litteratursøket opp mot inklusjonskriteriene. Vi brukte maskinlæringsfunksjoner i det elektroniske verktøyet EPPI-Reviewer for å hjelpe oss med å vurdere titler og sammendrag mer effektivt (1). Enkelt sagt betyr maskinlæring at vi tar i bruk algoritmer som gjør at programvaren er i stand til å lære fra og utvikle sin beslutningsstøtte basert på empiriske data som vi fører den med.

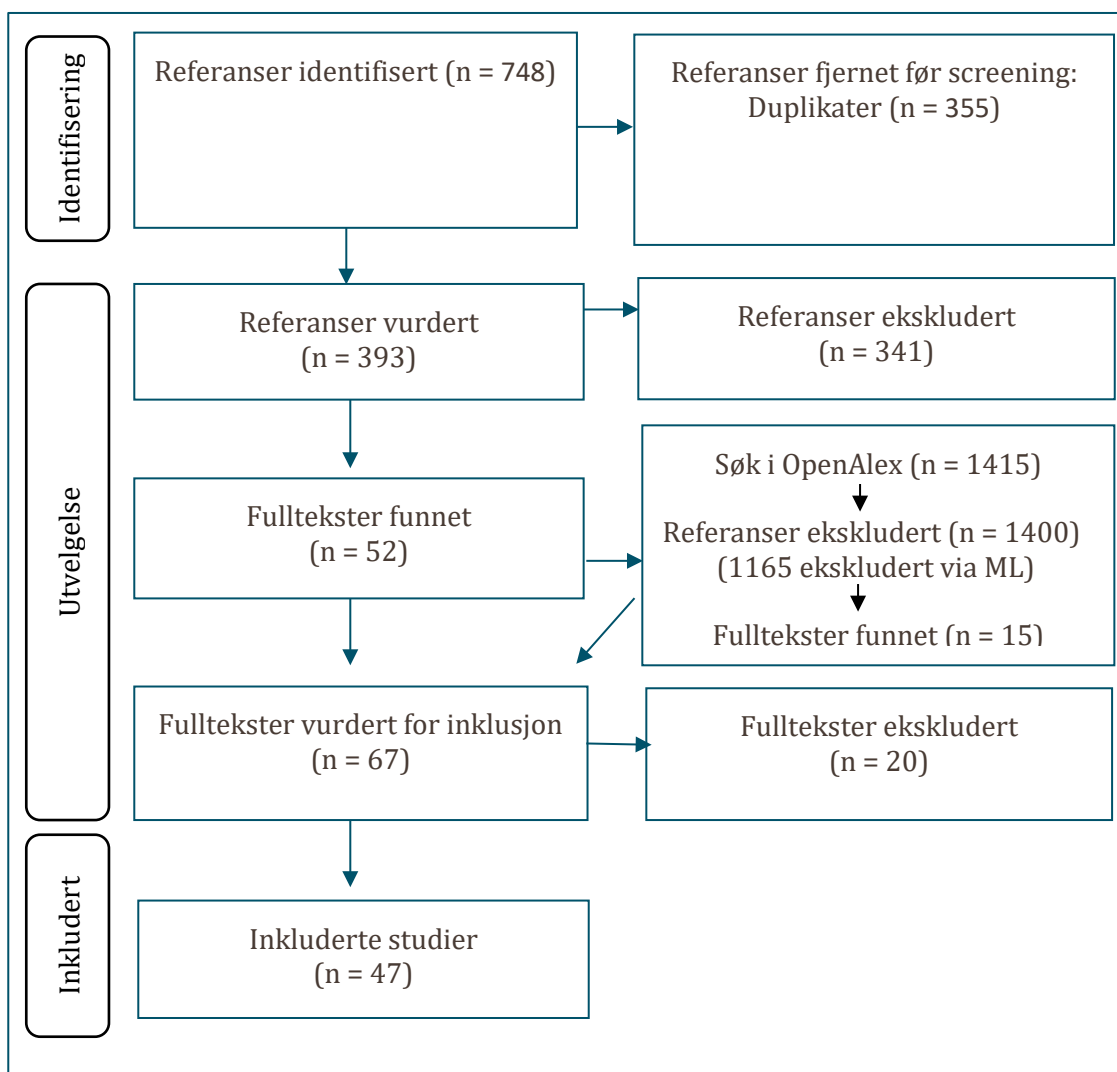
Uthenting og sortering av data

Én medarbeider JH hentet ut data fra de inkluderte publikasjonene. Vi hentet ut følgende data fra de inkluderte publikasjonene: forfatter, tittel, antall covid-19-positive deltakere oppfølgt, oppfølgingsperiode og hentet inn hyperkoblinger. Én medarbeider JH inspiserte data som var trukket ut, og på grunnlag av det sorterte han publikasjonene i kategorier. Det var i noen tilfeller vanskelig å bestemme hvilken kategori som passet best for en publikasjon. Som nevnt er hensikten med et systematisk litteratursøk med sortering å kunne gi, i løpet av kort tid, sorterte lister av forskningen/litteraturen på et felt. Vi presenterer resultatene i kort tekst og tabell.

Resultater

Resultater av litteratursøket og utvelgelse av studier

Databasesøkene ga 748 treff før fjerning av dubletter (figur 1). Etter fjerning av dubletter satt vi igjen med 393 referanser som vi vurderte. Av disse ekskluderte vi 341 referanser som åpenbart ikke oppfylte inklusjonskriteriene våre. Vi identifiserte 52 abstrakter som relevant og brukte disse som grunnlag for et OpenAlex nettverk søk, derav vurderte en forsker de 250 mest relevante (via EPPIs *Priority screening*). Vi identifiserte 15 ytterlige abstrakter. Totalt vurderte vi 67 fulltekster for inklusjon, derav ble 20 studier ekskludert (vedlegg 2).



Figur 1: Flytdiagram over utvelgelse av studier

Beskrivelse av de inkluderte publikasjonene

Vi inkluderte 47 unike publikasjoner i denne oppsummeringen. Tabell 1 gi en oversikt over førsteforfatter, tittel, antall covid-19-positive deltakere, oppfølgingsperiode, emnekategori og hyperkobling. Antall deltakere spenner fra 17 til 247 249. En studie fra 2020, 12 studier fra 2021, 25 studier fra 2022 og ni fra 2023. De fleste studiene undersøkte pasienter de første seks måneder etter covid-19, men noen studier hadde oppfølgingstid på opptil 18 måneder. Hovedparten av studiene inkluderte kun norske deltakere.

De fleste studier undersøkte selvrapporterte symptomer, hvor noen av dem avgrenset sin forskning til spesifikke symptomer eller tilstander. Flere studier undersøker organ-spesifikke symptomer eller forandringer, med fokus på kardiologiske, pulmonale og immunologiske aspekter. De identifiserte studiene benyttet ulike fremgangsmåter og design, men vi har kategorisert studier etter noen overordnede emner. Det hyppigst forekommende emnet er 'vedvarende plager' som undersøkes i 14 studier, mens 18 studier undersøker utvalgte symptomer eller organ-spesifikke forandringer. Seks studier undersøker immunresponsen, fire studier undersøker helsetjenestebruk og to rehabilitering.

Tabell 1: Inkluderte studier (N=47)

Studie (år)	Tittel	Antall co-vid-positive deltakere	Oppfølgingsperiode	Emne
Andersson (2022)(2)	Subjective cognitive complaints and neuropsychological performance at six months post COVID-19	60	6 mnd	Kognitive plager
Arntzen (2022) (3)	General practitioner visits after SARS-CoV-2 omicron compared with the delta variant in children in Norway: a prospective nationwide registry study	21 415	4 uker	Helsetjenestebruk
Blomberg (2021) (4)	Long COVID in a prospective cohort of home-isolated patients	312	6 mnd	Vedvarende plager
Bonsasken (2022) (5)	Self-Reported Long COVID in the General Population: Sociodemographic and Health Correlates in a Cross-National Sample	310	-	Sosiodemografiske og helsevariabler
Brunnvoll (2023) (6)	Post-acute symptoms 3-15 months after COVID-19 among unvaccinated and vaccinated individuals with a breakthrough infection	1420	3-15 mnd	Vedvarende plager
Caspersen (2022) (7)	Excess risk and clusters of symptoms after COVID-19 in a large Norwegian cohort	774	2-12 mnd	Vedvarende plager
Einvik (2021) (8)	Prevalence and Risk Factors for Post-Traumatic Stress in Hospitalized and Non-Hospitalized COVID-19 Patients	1149	1.5-6 mnd	Posttraumatisk stress
Ertesvåg (2023) (9)	Post COVID-19 condition after delta infection and omicron reinfection in children and adolescents	276	3- 8 mnd	Vedvarende plager
Fjelltveit (2023) (10)	Symptom Burden and Immune Dynamics 6 to 18 Months Following Mild Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection (SARS-CoV-2): A Case-control Study	233	6-18 mnd	Vedvarende plager og immunrespons
Fjone (2023) (11)	Post-traumatic stress symptoms six months after ICU admission with COVID-19: Prospective observational study	131	- 6 mnd	Posttraumatisk stress
Frisk (2023) (12)	A safe and effective micro-choice based rehabilitation for patients with long COVID: results from a quasi-experimental study	78	- 3 mnd	Rehabilitering
Heiberg (2022) (13)	"This path I must walk alone". Challenges experienced by older patients while recovering from severe COVID-19 - a qualitative study	17	6 mnd	Rehabilitering

Heiberg (2022) (14)	'Brain fog', guilt, and gratitude: experiences of symptoms and life changes in older survivors 6 months after hospitalisation for COVID-19	17	6 mnd	Vedvarende plager
Ingul (2022) (15)	Cardiac Dysfunction and Arrhythmias 3 Months After Hospitalization for COVID-19	204	3-4 mnd	Kardiologiske plager
Ingul (2023) (16)	Changes in cardiopulmonary exercise capacity and limitations 3–12 months after COVID-19	180	3-12 mnd	Kardiopulmonal treningskapasitet
Johnson (2022) (17)	Psychiatric symptoms in COVID-19-positive individuals in the general population: Trajectories of depression, anxiety, and insomnia	126	5 mnd	Psykiatriske symptomer
Lee (2022) (18)	EWAS of post-COVID-19 patients shows methylation differences in the immune-response associated gene, IFI44L, three months after COVID-19 infection	184	3 mnd	Immunresponsassosiert gen
Levka (2022) (19)	Markers of cellular senescence is associated with persistent pulmonary pathology after COVID-19 infection	97	3 mnd	Immunrespons
Lerum (2020) (20)	Dyspnoea, lung function and CT findings 3 months after hospital admission for COVID-19	103	3 mnd	Respiratoriske plager
Lerum (2021) (21)	Persistent pulmonary pathology after COVID-19 is associated with high viral load, weak antibody response, and high levels of matrix metalloproteinase-9	108	3 mnd	Respiratoriske plager
Lerum (2022) (22)	A prospective study of pulmonary outcomes and chest CT the first year after COVID-19	262	3-12 mnd	Respiratoriske plager
Magnusdottir (2022) (23)	Acute COVID-19 severity and mental health morbidity trajectories in patient populations of six nations: an observational study	247 249	5.6 mnd	Psykisk helse
Magnusson (2022) (24)	Post-covid medical complaints following infection with SARS-CoV-2 Omicron vs Delta variants	37 365	1-3 mnd	Vedvarende plager
Magnusson (2022) (25)	Healthcare use in 700 000 children and adolescents for six months after covid-19: before and after register based cohort study	10 279	6 mnd	Helsetjenestebruk
Magnusson (2022) (26)	Prevalence of long COVID complaints in persons with and without COVID-19	75 979	5-6 mnd	Vedvarende plager
Makvandi-Nejad (2022) (27)	Persistent asthma-like symptoms in COVID-19 patients 3 and 12 months after severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)infection	159	3-12 mnd	Vedvarende plager

Myhre (2021) (28)	Cardiac pathology 6 months after hospitalization for COVID-19 and association with the acute disease severity	58	6 mnd	Hjertesykdom
Ovrebotten (2022) (29)	Changes in cardiac structure and function from 3 to 12 months after hospitalization for COVID-19	182	3-12 mnd	Hjertestruktur og funksjon
Selvakumar (2023) (30)	Prevalence and Characteristics Associated With Post-COVID-19 Condition Among Non-hospitalized Adolescents and Young Adults	404	6 mnd	Vedvarende plager
Skjørten (2021) (31)	Cardiopulmonary exercise capacity and limitations 3 months after COVID-19 hospitalization	156	3 mnd	Kardiopulmonal treningskapasitet
Skyrud (2021) (32)	Impacts of mild and severe COVID-19 on sick leave	34 929	-2-6 mnd	Sykefravær
Skyrud (2021) (33)	Impacts of mild COVID-19 on elevated use of primary and specialist health care services: A nationwide register study from Norway	42 313	-2-6 mnd	Helsetjenestebruk
Skyrud (2022) (34)	Physiotherapy use is increased for up to nine months after receiving respiratory support for COVID-19	5 344	-3-9 mnd	Helsetjenestebruk
Sarjomaa (2022) (35)	SARS-CoV-2 antibody persistence after five and twelve months: A cohort study from South-Eastern Norway	391	5-12 mnd	Immunrespons
Sommen (2023) (36)	Inflammatory markers and pulmonary function in adolescents and young adults 6 months after mild COVID-19	405	6 mnd	Immunrespons og lungefunksjon
Søraas (2021) (37)	Self-reported Memory Problems 8 Months After COVID-19 Infection	13 001	8 mnd	Vedvarende plager
Søraas (2021) (38)	Persisting symptoms three to eight months after non-hospitalized COVID-19, a prospective cohort study	853	3-8 mnd	Vedvarende plager
Stavem (2021) (39)	Prevalence and Determinants of Fatigue after COVID-19 in Non-Hospitalized Subjects: A Population-Based Study	458	4 mnd	Vedvarende plager
Stavem (2021) (40)	Persistent symptoms 1.5-6 months after COVID-19 in non-hospitalised subjects: a population-based cohort study	451	1.5-6 mnd	Vedvarende plager
Stavem (2022) (41)	The course and determinants of post-traumatic stress over 12 months after hospitalization for COVID-19	251	12 mnd	Posttraumatisk stress

Stavem (2022) (42)	Cognitive function in non-hospitalized patients 8-13 months after acute COVID-19 infection: A cohort study in Norway	234	8-13 mnd	Kognitive plager
Tholin (2022) (43)	Incidence of thrombotic complications in hospitalised and non-hospitalised patients after COVID-19 diagnosis	262	4 mnd	Trombotiske komplikasjoner
Trosetid (2022) (44)	Persistent T-cell exhaustion in relation to prolonged pulmonary pathology and death after severe COVID-19: Results from two Norwegian cohort studies	414	-12 mnd	Immunrespons
Trosetid (2023) (45)	Gut microbiota composition during hospitalization is associated with 60-day mortality after severe COVID-19	50	2 mnd	Tarmmikrobiotasammensetning
Tveita (2022) (46)	High Circulating Levels of the Homeostatic Chemokines CCL19 and CCL21 Predict Mortality and Disease Severity in COVID-19	414	3 mnd	Immunrespons
Vestad (2022) (47)	Respiratory dysfunction three months after severe COVID-19 is associated with gut microbiota alterations	181	3 mnd	Tarmmikrobiotasammensetning og lungefunksjon
Walle-Hansen (2021) (48)	Health-related quality of life, functional decline, and long-term mortality in older patients following hospitalisation due to COVID-19	106	6 mnd	Helserelatert livskvalitet

Diskusjon

Vi identifiserte 47 norske studier som på ulike måter belyser senfølger etter covid-19. Vår rapport er basert på et systematisk litteratursøk med sortering, og vi har ikke gjort egne analyser eller forsøkt å oppsummere resultater på tvers av enkeltstudier. Vi har derimot listet studiene for å gi en oversikt over relevante studier, forfattere og forskningsgrupper som produserer studier om senfølger etter covid-19 i den norske befolkningen. Dette øker bevisstheten om tilgjengelige studier og kan lette kommunikasjon og samarbeid mellom relevante forskningsgrupper. Vi gjør oppmerksom på at vi kun gjennomførte systematiske litteratursøk i elektroniske databaser, vurderte referansene opp mot inklusjonskriteriene og sorterte inkluderte publikasjoner. For å være så komplett som mulig hadde vi som mål å inkludere alle studier som på en eller annen måte rapporterer senfølger etter covid-19 i norsk befolkning. De brede inklusjonskriteriene har fanget opp mange forskjellige forskningsspørsmål og studiedesign.

Studier med svært få norske deltakere kan ha blitt utelatt, ettersom ikke alle sammen- drag gir detaljert innblikk i studiepopulasjonens sammensetning. Studier som bare fanger opp pasienter som undersøkes i den akutte fasen er ikke inkludert. Gjennom vår søke- og screeningsmetode kan relevante studier ha blitt utelatt; derfor oppfordrer vi til deling av relevante studier med oss slik at vi kan oppdatere listen over tid. Vi har ikke aktivt søkt etter pågående, planlagte og snart publiserte studier, men denne listen legger et grunnlag basis for å inkludere kommende studier i fremtiden.

Referanser

1. Thomas, J., Graziosi, S., Brunton, J., Ghouze, Z., O'Driscoll, P., & Bond, M. (2020). EPPI-Reviewer: advanced software for systematic reviews, maps and evidence synthesis. EPPI-Centre Software. London: UCL Social Research Institute.
2. Andersson S, Hestad K, Johannessen D, Okkenhaug I, Gramstad A, Andreassen O, et al. Subjective cognitive complaints and neuropsychological performance at six months post COVID-19. *Journal of Psychosomatic Research*. 2022;157:110814.
3. Sigurd Storehaug A, Hege Marie G, Kjetil Elias T, Karin M, Ketil S, Siri Eldevik H, et al. General practitioner visits after SARS-CoV-2 omicron compared with the delta variant in children in Norway: a prospective nationwide registry study. *BMJ Paediatrics Open*. 2022;6(1):e001502.
4. Blomberg B, Mohn KG-I, Brokstad KA, Zhou F, Linchausen DW, Hansen B-A, et al. Long COVID in a prospective cohort of home-isolated patients. *Nature Medicine*. 2021;27(9):1607-13.
5. Bonsaksen T, Leung J, Price D, Ruffolo M, Lamph G, Kabelenga I, et al. Self-Reported Long COVID in the General Population: Sociodemographic and Health Correlates in a Cross-National Sample. *Life* [Internet]. 2022; 12(6).
6. Brunvoll SH, Nygaard AB, Fagerland MW, Holland P, Ellingjord-Dale M, Dahl JA, et al. Post-acute symptoms 3-15 months after COVID-19 among unvaccinated and vaccinated individuals with a breakthrough infection. *International Journal of Infectious Diseases*. 2023;126:10-3.
7. Caspersen Ida H, Magnus P, Trogstad L. Excess risk and clusters of symptoms after COVID-19 in a large Norwegian cohort. *European journal of epidemiology*. 2022;37(5):539-48.
8. Einvik G, Dammen T, Ghanima W, Heir T, Stavem K. Prevalence and Risk Factors for Post-Traumatic Stress in Hospitalized and Non-Hospitalized COVID-19 Patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021; 18(4).
9. Ertesvåg NU, Iversen A, Blomberg B, Özgümüş T, Rijal P, Fjelltveit EB, et al. Post COVID-19 condition after delta infection and omicron reinfection in children and adolescents. *eBioMedicine*. 2023;92.
10. Fjelltveit EB, Blomberg B, Kuwelker K, Zhou F, Onyango TB, Brokstad KA, et al. Symptom Burden and Immune Dynamics 6 to 18 Months Following Mild Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection (SARS-CoV-2): A Case-control Study. *Clinical Infectious Diseases*. 2023;76(3):e60-e70.
11. Fjone KS, Buanes EA, Småstuen MC, Laake JH, Stubberud J, Hofsø K. Post-traumatic stress symptoms six months after ICU admission with COVID-19: Prospective observational study. *Journal of Clinical Nursing*. 2023;n/a(n/a).
12. Frisk B, Jürgensen M, Espehaug B, Njøten KL, Søfteland E, Aarli BB, et al. A safe and effective micro-choice based rehabilitation for patients with long COVID: results from a quasi-experimental study. *Scientific Reports*. 2023;13(1):9423.
13. Heiberg KE, Jøranson N, Heggstad AKT, Breievne G, Lausund H, Myrstad M, et al. "This path I must walk alone". Challenges experienced by older patients while

- recovering from severe COVID-19 – a qualitative study. *BMC Geriatrics*. 2022;22(1):253.
14. Heiberg KE, Heggstad AKT, Jøranson N, Lausund H, Breievne G, Myrstad M, et al. 'Brain fog', guilt, and gratitude: experiences of symptoms and life changes in older survivors 6 months after hospitalisation for COVID-19. *European Geriatric Medicine*. 2022;13(3):695-703.
 15. Ingul CB, Grimsmo J, Mecinaj A, Trebinjac D, Berger Nossen M, Andrup S, et al. Cardiac Dysfunction and Arrhythmias 3 Months After Hospitalization for COVID-19. *Journal of the American Heart Association*. 2022;11(3):e023473.
 16. Charlotte Björk I, Anne E, Turid F, Divna T, Odd Andre Wathne A, Eivind B, et al. Changes in cardiopulmonary exercise capacity and limitations 3–12 months after COVID-19. *European Respiratory Journal*. 2023;61(2):2200745.
 17. Johnson Sverre U, Amundsen Ole M, Johnson Miriam S, Hoffart A, Halsøy O, Skjerdingsstad N, et al. Psychiatric symptoms in COVID-19-positive individuals in the general population: Trajectories of depression, anxiety, and insomnia. *Psychiatry research*. 2022;317:114806.
 18. Lee Y, Riskedal E, Kalleberg KT, Istre M, Lind A, Lund-Johansen F, et al. EWAS of post-COVID-19 patients shows methylation differences in the immune-response associated gene, IFI44L, three months after COVID-19 infection. *Scientific Reports*. 2022;12(1):11478.
 19. Lekva T, Ueland T, Halvorsen B, Murphy SL, Dyrhol-Riise AM, Tveita A, et al. Markers of cellular senescence is associated with persistent pulmonary pathology after COVID-19 infection. *Infectious Diseases*. 2022;54(12):918-23.
 20. Tøri Vigeland L, Trond Mogens A, Eivind B, Bernt A, Eirik I, Kristine Marie Aarberg L, et al. Dyspnoea, lung function and CT findings 3 months after hospital admission for COVID-19. *European Respiratory Journal*. 2021;57(4):2003448.
 21. Lerum TV, Maltzahn NN, Aukrust P, Trøseid M, Henriksen KN, Kåsine T, et al. Persistent pulmonary pathology after COVID-19 is associated with high viral load, weak antibody response, and high levels of matrix metalloproteinase-9. *Scientific Reports*. 2021;11(1):23205.
 22. Tøri Vigeland L, Carin M, Jezabel Riverio R, Trond Mogens A, Eivind B, Bernt BA, et al. A prospective study of pulmonary outcomes and chest computed tomography in the first year after COVID-19. *ERJ Open Research*. 2023;9(2):00575-2022.
 23. Magnúsdóttir I, Lovik A, Unnarsdóttir AB, McCartney D, Ask H, Kõiv K, et al. Acute COVID-19 severity and mental health morbidity trajectories in patient populations of six nations: an observational study. *The Lancet Public Health*. 2022;7(5):e406-e16.
 24. Magnusson K, Kristoffersen DT, Dell'Isola A, Kiadaliri A, Turkiewicz A, Runhaar J, et al. Post-covid medical complaints following infection with SARS-CoV-2 Omicron vs Delta variants. *Nature Communications*. 2022;13(1):7363.
 25. Magnusson K, Skyrud KD, Suren P, Greve-Isdahl M, Størdal K, Kristoffersen DT, et al. Healthcare use in 700 000 children and adolescents for six months after covid-19: before and after register based cohort study. *BMJ*. 2022;376:e066809.
 26. Magnusson K, Turkiewicz A, Flottorp SA, Englund M. Prevalence of long COVID complaints in persons with and without COVID-19. *Scientific Reports*. 2023;13(1):6074.
 27. Makvandi-Nejad S, Moghadam HK, Real FG, Bertelsen RJ, López-Cervantes JP, Langeland N, et al. Persistent asthma-like symptoms in COVID-19 patients 3 and 12 months after severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection. *European Respiratory Journal*. 2022;60(suppl 66):2142.
 28. Myhre PL, Heck SL, Skranes JB, Prebensen C, Jonassen CM, Berge T, et al. Cardiac pathology 6 months after hospitalization for COVID-19 and association with the acute disease severity. *American Heart Journal*. 2021;242:61-70.

29. Øvrebotten T, Myhre PL, Grimsmo J, Mecinaj A, Trebinjac D, Nossen MB, et al. Changes in cardiac structure and function from 3 to 12 months after hospitalization for COVID-19. *Clinical Cardiology*. 2022;45(10):1044-52.
30. Selvakumar J, Havdal LB, Drevvatne M, Brodwall EM, Lund Berven L, Stiansen-Sonerud T, et al. Prevalence and Characteristics Associated With Post-COVID-19 Condition Among Nonhospitalized Adolescents and Young Adults. *JAMA Network Open*. 2023;6(3):e235763-e.
31. Ingunn S, Odd Andre Wathne A, Divna T, Eivind B, Øystein R-H, Gunnar E, et al. Cardiopulmonary exercise capacity and limitations 3 months after COVID-19 hospitalisation. *European Respiratory Journal*. 2021;58(2):2100996.
32. Skyrud K, Telle K, Magnusson K. Impacts of mild and severe COVID-19 on sick leave. *International Journal of Epidemiology*. 2021;50(5):1745-7.
33. Skyrud KD, Hernæs KH, Telle KE, Magnusson K. Impacts of mild COVID-19 on elevated use of primary and specialist health care services: A nationwide register study from Norway. *PLOS ONE*. 2021;16(10):e0257926.
34. Skyrud KD, Huseby BM, Magnusson K. Physiotherapy use is increased for up to nine months after receiving respiratory support for COVID-19. *BMC Health Services Research*. 2022;22(1):1460.
35. Sarjomaa M, Diep LM, Zhang C, Tveten Y, Reiso H, Thilesen C, et al. SARS-CoV-2 antibody persistence after five and twelve months: A cohort study from South-Eastern Norway. *PLoS One*. 2022;17(8):e0264667.
36. Sommen SL, Havdal LB, Selvakumar J, Einvik G, Leegaard TM, Lund-Johansen F, et al. Inflammatory markers and pulmonary function in adolescents and young adults 6 months after mild COVID-19. *Frontiers in Immunology*. 2023;13.
37. Søråas A, Bø R, Kalleberg KT, Støer NC, Ellingjord-Dale M, Landrø NI. Self-reported Memory Problems 8 Months After COVID-19 Infection. *JAMA Network Open*. 2021;4(7):e2118717-e.
38. Søråas A, Kalleberg KT, Dahl JA, Søråas CL, Myklebust TÅ, Axelsen E, et al. Persisting symptoms three to eight months after non-hospitalized COVID-19, a prospective cohort study. *PLOS ONE*. 2021;16(8):e0256142.
39. Stavem K, Ghanima W, Olsen MK, Gilboe HM, Einvik G. Prevalence and Determinants of Fatigue after COVID-19 in Non-Hospitalized Subjects: A Population-Based Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021; 18(4).
40. Knut S, Waleed G, Magnus Kringstad O, Hanne Margrethe G, Gunnar E. Persistent symptoms 1.5–6 months after COVID-19 in non-hospitalised subjects: a population-based cohort study. *Thorax*. 2021;76(4):405.
41. Stavem K, Heir T, Dammen T, Brønstad E, Lerum TV, Durheim MT, et al. The course and determinants of post-traumatic stress over 12 months after hospitalization for COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*. 2022;13.
42. Stavem K, Einvik G, Tholin B, Ghanima W, Hessen E, Lundqvist C. Cognitive function in non-hospitalized patients 8–13 months after acute COVID-19 infection: A cohort study in Norway. *PLOS ONE*. 2022;17(8):e0273352.
43. Tholin B, Ghanima W, Einvik G, Aarli B, Brønstad E, Skjøsberg OH, et al. Incidence of thrombotic complications in hospitalised and non-hospitalised patients after COVID-19 diagnosis. *British Journal of Haematology*. 2021;194(3):542-6.
44. Trøseid M, Dahl TB, Holter JC, Kildal AB, Murphy SL, Yang K, et al. Persistent T-cell exhaustion in relation to prolonged pulmonary pathology and death after severe COVID-19: Results from two Norwegian cohort studies. *Journal of Internal Medicine*. 2022;292(5):816-28.
45. Trøseid M, Holter JC, Holm K, Vestad B, Sazonova T, Granerud BK, et al. Gut microbiota composition during hospitalization is associated with 60-day mortality after severe COVID-19. *Critical Care*. 2023;27(1):69.

46. Tveita A, Murphy SL, Holter JC, Kildal AB, Michelsen AE, Lerum TV, et al. High Circulating Levels of the Homeostatic Chemokines CCL19 and CCL21 Predict Mortality and Disease Severity in COVID-19. *The Journal of Infectious Diseases*. 2022;226(12):2150-60.
47. Vestad B, Ueland T, Lerum TV, Dahl TB, Holm K, Barratt-Due A, et al. Respiratory dysfunction three months after severe COVID-19 is associated with gut microbiota alterations. *Journal of Internal Medicine*. 2022;291(6):801-12.
48. Walle-Hansen MM, Ranhoff AH, Mellingsæter M, Wang-Hansen MS, Myrstad M. Health-related quality of life, functional decline, and long-term mortality in older patients following hospitalisation due to COVID-19. *BMC Geriatrics*. 2021;21(1):199.

Vedlegg 1: Søkestrategi

Søkestrategi

Databaser søkt: MEDLINE, Embase, Cochrane CENTRAL, Web of Science, WHO Covid-19 Research Database, Epistemonikos L-OVE Covid-19 Evidence Database.

Søketreff totalt: 393 (748 inkludert dubletter)

MEDLINE (Ovid)

ALL 1946 to June 01, 2023

Søkedato: 2.6.2023

Søketreff: 196

#	Searches	Re- sults
1	((chronic* or long or linger* or longterm or long-term or persist* or post acute or postacute or sustain*) adj covid*).ti,ab,kf.	3828
2	(Post covid* adj3 (illness* or syndrome* or symptom* or condition* or complain* or fatigue or impair* or complication* or pain)).ti,ab,kf.	1943
3	(Prolonged adj3 covid*).ti,ab,kf.	444
4	((six or "6" or seven or "7" or eight or "8" or nine or "9" or ten or "10" or eleven or "11" or twelve or "12") adj month* adj (after or following or post)) and covid*).ti,ab,kf.	2476
5	Post-Acute COVID-19 Syndrome/	2035
6	or/1-5	7750
7	((chronic or linger* or long-term or longterm or persist* or prolong* or sustain*) adj3 (complication* or infect* or symptom* or syndrome* or burden* or consequence* or outcome* or complain* or impair* or fatigue or pain or effect or effects)).ti,ab,kf.	569644
8	(Long-haul* or longhaul*).ti,ab,kf.	1292
9	(Prolonged adj3 recovery).ti,ab,kf.	2858
10	sequelae*.ti,ab,kf.	75480
11	or/7-10	641753
12	exp Coronavirus/ or exp Coronavirus Infections/	247907

13	(coronavirus* or corona virus* or covid* or sars-cov* or sarscov* or omicron* or omikron*).mp.	380554
14	(2019-ncov or ncov19 or ncov-19 or 2019-novel CoV or sars-cov2 or sars-cov-2 or sarscov2 or sarscov-2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or ((novel or new or nouveau) adj2 (CoV or nCoV or Pandemi*))).mp.	206494
15	COVID-19.rx,px,ox. or severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.os.	1923
16	or/12-15	386275
17	11 and 16	11908
18	6 or 17	16767
19	(norway* or norwegian* or norge* or norsk* or nordmenn* or oslo* or bergen* or stavanger* or trondheim* or tromsø* or scandinavi* or skandinavi* or nordic* or nordisk* or universitetet or ntnu or nord universitet or oslomet or sorost or soerroest or institutt or hoe?skole* or ho?skole* or norce or nordlandsforskning or sintef or universitetssykehus* or rogaland* or romsdal* or nordland* or viken* or innlandet* or Vestfold* or telemark* or agder* or vestland* or tro?ndelag* or finnmark* or o?stfold* or akershus or hedmark* or Oppland* or Buskerud* or Hordaland* or sogn* or Fjordane* or helse vest* or helse midt-norge* or helse nord* or helse so?r o?st or so?rland* or o?stland*).ti,ab,kw,lg,sh,kf,oa,hw,gi,in,ia,ot,cn,gc,gi,go. [title, abstract, keyword, language, subject heading, keyword heading, other abstract, heading word, institution, investigator affiliation,original title,corporate author,grant country,grant information,grant organization]	270663
20	18 and 19	208
21	(covid and (senfølger or senfoelger or ettervirkninger or senvirkninger)).ot.	2
22	20 or 21	210
23	preprint.pt.	9083
24	22 not 23	210

Embase (Ovid)

Embase 1974 to 2023 June 01

Søkedato: 2.6.2023

Søketreff: 289

#	Searches	Results
1	((chronic* or long or longterm or long-term or linger* or persist* or post acute or postacute or sustain*) adj covid*).ti,ab,kf.	4834

2	(Post covid* adj3 (illness* or syndrome* or symptom* or condition* or complain* or impair* or fatigue or complication* or pain)).ti,ab,kf.	2655
3	(Prolonged adj3 covid*).ti,ab,kf.	627
4	((six or "6" or seven or "7" or eight or "8" or nine or "9" or ten or "10" or eleven or "11" or twelve or "12") adj month* adj (after or following or post)) and covid*).ti,ab,kf.	3833
5	long COVID/	4517
6	or/1-5	11329
7	((chronic* or linger* or longterm or long-term or persist* or prolong* or sustain*) adj3 (complication* or infect* or symptom* or syndrome* or burden* or complication* or consequence* or outcome* or complain* or fatigue or impair* or pain or effect or effects)).ti,ab,kf.	845058
8	(Long-haul* or longhaul*).ti,ab,kf.	1485
9	(Prolonged adj3 recovery).ti,ab,kf.	4063
10	sequelae*.ti,ab,kf.	97035
11	or/7-10	936637
12	exp Coronavirae/ or exp Coronavirus Infection/	381294
13	(coronavirus* or corona virus* or covid* or sars-cov* or sarscov* or Sars-coronavirus* or omicron* or omikron* or Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus*).mp.	496134
14	(2019-ncov or ncov19 or ncov-19 or 2019-novel CoV or sars-cov2 or sars-cov-2 or sarscov2 or sarscov-2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* or coronavirus-19 or covid19 or covid-19 or covid 2019 or ((novel or new or nouveau) adj2 (CoV or nCoV or covid or coronavirus* or corona virus or Pandemi*2)) or ((covid or covid19 or covid-19) and pandemic*2) or (coronavirus* and pneumonia)).mp.	435050
15	or/12-14	503389
16	11 and 15	17569
17	6 or 16	24893
18	(norway* or norwegian* or norge* or norsk* or nordmenn* or oslo* or bergen* or stavanger* or trondheim* or tromsø* or scandinavi* or skandinavi* or nordic* or nordisk* or universitetet or ntnu or nord universitet or oslomet or sorost or soerroest or institutt or hoe?skole* or ho?skole* or norce or nordlandsforskning or sintef or universitetssykehus* or rogaland* or romsdal* or nordland* or viken* or innlandet* or Vestfold* or telemark* or agder* or vestland* or tro?ndelag* or finnmark* or o?stfold* or akershus or hedmark* or Oppland* or Buskerud* or Hordaland* or sogn* or Fjordane* or helse vest* or helse midt-norge* or helse nord* or helse so?r o?st or so?rland* or o?stland*).ti,ab,kw,lg,sh,kf,oa,hw,gi,in,ad,gc,go. [title, abstract, keyword, language,	386171

	subject heading, keyword heading, other abstract, heading word, institution, correspondence address, grant country, grant organization]	
19	17 and 18	287
20	(covid and (senfølger or senfoelger or ettervirkninger or senvirkninger)).ot.	2
21	19 or 20	289

WHO Coronavirus Database

Alle søk avgrenset til kilder som vi ellers ikke har søkt i. Kun mulig relevante referanser ble inkludert.

Søk 1

Søketreff: 0 relevante treff

Title, abstract, subject: "long covid" OR "chronic covid" OR "longterm covid" OR "long-term covid" OR "postacute covid"

AND

Title, abstract, subject: norway* or norwegian* or norge* or nordmenn or norsk* or oslo* or bergen* or stavanger* or tromso or hoegskol* or hogskole* or universitet*

Søk 2

Søketreff: 0 relevante treff

Title, abstract, subject: "long covid" OR "chronic covid" OR "longterm covid" OR "long-term covid" OR "postacute covid"

AND

Author: norway* or norwegian* or norge* or nordmenn or norsk* or oslo* or bergen* or stavanger* or tromso or hoegskol* or hogskole* or universitet*

Søk 3

Søketreff: 0 relevante treff

Title, abstract, subject: norway* or norwegian* or norge* or nordmenn or norsk* or oslo* or bergen* or stavanger* or tromso or hoegskol* or hogskole* or universitet*

Limited to topic long-covid

Søk 4

Søketreff: 0 relevante treff

Title: Chronic or long or longterm or "long-term" or persistent or "post acute" or postacute or post or prolonged

AND

Title, abstract, subject: norway* or norwegian* or norge* or nordmenn or norsk* or oslo* or bergen* or stavanger* or tromso or hoegskol* or hogskole* or universitet*

Søk 5

Søketreff: 0 relevante treff

Title: "months after" or "months following"

AND

Title, abstract, subject: norway* or norwegian* or norge* or nordmenn or norsk* or oslo* or bergen* or stavanger* or tromso or hoegskol* or hogskole* or universitet*

Søk 6

Søketreff: 0 relevante treff

Title: Chronic or long or longterm or "long-term" or persistent or "post acute" or postacute or post or prolonged

AND

Author: norway* or norwegian* or norge* or nordmenn or norsk* or oslo* or bergen* or stavanger* or tromso or hoegskol* or hogskole* or universitet*

Søk 7

Søketreff: 0 relevante treff

Title, abstract, subject: (chronic* and (complication* or infect* or symptom* or syndrome* or burden*)) or "Long-haul" or longhaul* or (("long-term" or longterm) and (complication* or consequence* or outcome* or complain*)) or (Persistent and (infecti* or symptom* or syndrome*)) or (Prolonged and recovery) or sequelae*

AND

Title, abstract, subject: norway* or norwegian* or norge* or nordmenn or norsk* or oslo* or bergen* or stavanger* or tromso or hoegskol* or hogskole* or universitet*

Limited to language: Norwegian

Søk 8

Søketreff: 0 relevante treff

Title, abstract, subject: "long covid" OR "chronic covid" OR "longterm covid" OR "long-term covid" OR "postacute covid"

Limited to language: Norwegian

Søk 9

Søketreff: 0 relevante treff

Title, abstract, subject: Chronic or long or longterm or "long-term" or persistent or "post acute" or postacute or post or prolonged

Limited to language: Norwegian

Cochrane CENTRAL

Søkedato: 2.6.2023

Søketreff: 17

- #1 (norway* or norwegian* or norge* or norsk* or nordmenn* or oslo* or bergen* or stavanger* or trondheim* or tromso* or scandinavi* or skandinavi* or nordic* or nordisk* or universitetet or ntnu or "nord universitet" or oslomet or sorost or soerroest or institutt or hoe?skole* or ho?skole* or norce or nord-landsforskning or sintef or universitetssykehus* or rogaland* or romsdal* or nordland* or viken* or innlandet* or Vestfold* or telemark* or agder* or vestland* or tro?ndelag* or finnmark* or o?stfold* or akershus or hedmark* or Oppland* or Buskerud* or Hordaland* or sogn* or Fjordane* or (helse next vest*) or (helse next midt next norge*) or (helse next nord*) or (helse next so?r next o?st) or so?rland* or o?stland*):ti,ab,kw (Word variations have been searched)
- #2 Norwegian:la (Word variations have been searched)

- #3 (norway* or norwegian* or norge* or norsk* or nordmenn* or oslo* or bergen* or stavanger* or trondheim* or tromsø* or scandinavi* or skandinavi* or nordic* or nordisk* or universitetet or ntnu or "nord universitet" or oslomet or sorost or soerroest or institutt or hoe?skole* or ho?skole* or norce or nordlandsforskning or sintef or universitetssykehus* or rogaland* or romsdal* or nordland* or viken* or innlandet* or Vestfold* or telemark* or agder* or vestland* or tro?ndelag* or finnmark* or o?stfold* or akershus or hedmark* or Oppland* or Buskerud* or Hordaland* or sogn* or Fjordane* or (helse next vest*) or (helse next midt next norge*) or (helse next nord*) or (helse next so?r next o?st) or so?rland* or o?stland*):au (Word variations have been searched)
- #4 (norway* or norwegian* or norge* or norsk* or nordmenn* or oslo* or bergen* or stavanger* or trondheim* or tromsø* or scandinavi* or skandinavi* or nordic* or nordisk* or universitetet or ntnu or "nord universitet" or oslomet or sorost or soerroest or institutt or hoe?skole* or ho?skole* or norce or nordlandsforskning or sintef or universitetssykehus* or rogaland* or romsdal* or nordland* or viken* or innlandet* or Vestfold* or telemark* or agder* or vestland* or tro?ndelag* or finnmark* or o?stfold* or akershus or hedmark* or Oppland* or Buskerud* or Hordaland* or sogn* or Fjordane* or (helse next vest*) or (helse next midt next norge*) or (helse next nord*) or (helse next so?r next o?st) or so?rland* or o?stland*soerroest or institutt or hoegskole* or hogskole* or norce or nordlandsforskning or sintef or universitetssykehus*):so (Word variations have been searched)
- #5 #1 or #2 or #3 or #4
- #6 ((chronic* or long or linger* or longterm or "long-term" or persist* or "post acute" or postacute or sustain*) next covid*):ti,ab,kw
- #7 ((Post next covid*) near/3 (illness* or syndrome* or symptom* or condition* or complain* or impair* or fatigue or complication* or pain)):ti,ab,kw
- #8 (Prolonged near/3 covid*):ti,ab,kw
- #9 (((six or "6" or seven or "7" or eight or "8" or nine or "9" or ten or "10" or eleven or "11" or twelve or "12") next month* next (after or following or post)) and covid*):ti,ab,kw
- #10 MeSH descriptor: [Post-Acute COVID-19 Syndrome] explode all trees
- #11 #6 or #7 or #8 or #9 or #10
- #12 ((chronic or linger* or "long-term" or longterm or persist* or prolong* or sustain*) near/3 (complication* or infect* or symptom* or syndrome* or burden* or consequence* or outcome* or complain* or impair* or fatigue or pain or effect or effects)):ti,ab,kw
- #13 (Long-haul* or longhaul*):ti,ab,kw
- #14 (Prolonged near/3 recovery):ti,ab,kw
- #15 sequelae*:ti,ab,kw
- #16 #12 or #13 or #14 or #15
- #17 MeSH descriptor: [COVID-19] explode all trees
- #18 MeSH descriptor: [Coronavirus Infections] explode all trees
- #19 MeSH descriptor: [Coronavirus] explode all trees

- #20 (coronavirus* or (corona next virus*) or covid* or (sars next cov*) or sarscov* or omicron* or omikron*):ti,ab,kw
- #21 ("2019-ncov" or ncov19 or "ncov-19" or "2019-novel CoV" or "sars-cov2" or "sars-cov-2" or sarscov2 or "sarscov-2" or "Sars-coronavirus2" or "Sars-coronavirus-2" or ((novel or new or nouveau) near/2 (CoV or nCoV or Pandemi*)):ti,ab,kw
- #22 #17 or #18 or #19 or #20 or #21
- #23 #16 and #22
- #24 #11 or #23
- #25 #5 and #24

Web of Science

Søketreff: 221

8 #7 AND #5 42

7 (Prolonged near/2 recovery) or sequelae* or (Long near/0 haul* or longhaul*) (Topic) and coronavirus* or corona or (corona* near/0 virus*) or covid* or (sars near/0 cov*) or sarscov* or omicron* or omikron* or "2019-ncov" or ncov19 or "ncov-19" or "2019-novel CoV" or "sars-cov2" or "sars-cov-2" or sarscov2 or "sarscov-2" or "Sars-coronavirus2" or "Sars-coronavirus-2" or ((novel or new or nouveau) near/1 (CoV or nCoV or Pandemi*)) (Topic) 3,423

6 #1 AND #5 179

5 #2 OR #3 OR #4 745,162

4 rogaland* or romsdal* or nordland* or viken* or innlandet* or Vestfold* or telemark* or agder* or vestland* or trondelag* or troendelag* or finnmark* or ostfold* or oestfold* or akershus or hedmark* or Oppland* or Buskerud* or Hordaland* or sogn* or Fjordane* or "helse vest" or "helse midt" or "helse nord" or "helse sor ost" or "helse soer oest" or sorlandet* or soerlandet* or ostland* or oestland* (All Fields) 46,077

3 universitetet or ntnu or "nord universitet" or oslomet or sorost or soerroest or institutt or hoegskole* or hoeykskole* or hogskole* or hoyskole* or norce or nordlandsforskning or sintef or universitetssykehus* (All Fields) 39,362

2 norway* or norwegian* or norge* or norsk* or nordmenn* or oslo* or bergen* or stavanger* or trondheim* or tromso* or scandinavi* or skandinavi* or nordic* or nordisk* (All Fields)

1 (chronic* or long or linger* or longterm or "long-term" or persist* or "post acute" or postacute or sustain*) near/1 covid (Topic) or Post near/1 covid* near/2 (illness* or syndrome* or symptom* or condition* or complain* or impair* or fatigue or complication* or pain) (Topic) or Prolonged near/2 covid* (Topic) or (six or "6" or seven or "7" or eight or "8" or nine or "9" or ten or "10" or eleven or "11" or twelve or "12") near/1 month* near/1 (after or following or post) and covid* (Topic) 9,046

Epistemonios Love

Søketreff primærstudier: 11

Søk 1

Avgrenset til kategori «post-covid 19 conditions»

Search within these results: norw* or norge* or norsk* or normenn* or oslo* or bergen* or trondheim* or stavanger* or tromso* or universitet* or hogskole* or universitetssykehus

Vedlegg 2: Ekskluderte studier

Tabell 2: Oversikt over ekskluderte studier

Forfatter	Title	Grunn for eksklusjon
Advani	Multiple simultaneous embolic cerebral infarctions 11 months after COVID-19	Kasusstudie
Einvik	Prevalence and Risk Factors for Post-Traumatic Stress in Hospitalized and Non-Hospitalized COVID-19 Patients	Duplikat
Gunnarson (Denmark)	Physical Function and Association with Cognitive Function in Patients in a Post-COVID-19 Clinic—A Cross-Sectional Study	Ingen norske deltakere
Havdal (only acute phase)	Neurological Involvement in COVID-19 Among Non-Hospitalized Adolescents and Young Adults	Akutt fase
Havdal (duplicate)	Neurological Involvement in COVID-19 Among Non-Hospitalized Adolescents and Young Adults	Duplikat
Joranson	Older patients' perspectives on illness and healthcare during the early phase of the COVID-19 pandemic	Ikke om senfølger
Kitsou	Intermittent left bundle branch block with septal flash and postural orthostatic tachycardia syndrome in a young woman with long COVID-19	Kasusstudie
Lerum	Dyspnoea, lung function and CT findings 3 months after hospital admission for COVID-19	Duplikat
Lerum	A prospective study of pulmonary outcomes and chest computed tomography in the first year after COVID-19	Duplikat
Lund	Inflammatory Markers, Pulmonary Function, and Clinical Symptoms in Acute COVID-19 Among Non-Hospitalized Adolescents and Young Adults	Akutt fase
Magnusdottir	Acute COVID-19 severity and 16-month mental morbidity trajectories in patient populations of six nations	Pre-print

Magnusson	Post-covid medical complaints after SARS-CoV-2 Omicron vs Delta variants - a prospective cohort study	Pre-print
Magnusson	Development of long-covid, or prevalent complaints in general?	Pre-print
Sommen	Inflammatory markers and pulmonary function in adolescents and young adults 6 months after mild COVID-19	Duplikat
Stavem	Prevalence and Determinants of Fatigue after COVID-19 in Non-Hospitalized Subjects: A Population-Based Study	Duplikat
Tangen	Cardiac function is normal in most patients recovered from COVID-19	Kun abstrakt
Tveita	High Circulating Levels of the Homeostatic Chemokines CCL19 and CCL21 Predict Mortality and Disease Severity in COVID-19	Duplikat
Vestad	Altered gut microbiota and respiratory dysfunction 3 months after severe COVID-19	Duplikat
Walle-Hansen	Frailty factors before and after hospitalisation due to COVID-19	Kun Abstrakt
Wyller	Prevalence and predictors of long COVID among non-hospitalised adolescents and young adults: a prospective controlled cohort study	Pre-print

Utgitt av Folkehelseinstituttet

August 2023

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

www.fhi.no