

Sammenheng mellom ensomhet og psykiske lidelser blant voksne under COVID-19 pandemien

Litteraturstudie, oversiktsartikkel

Abinaash Jeyaranshan (stud. med.)

Veileder: Suraj Thapa (Førsteamanuensis)



Universitet i Oslo

Dato: 25.02.2022

Abstract

Background: The disease COVID-19 created a lot of uncertainties and fear all over the world. Restrictions including total lockdowns were implemented to reduce the transmission of the virus and to protect the people. Even though the non-pharmacological interventions have been effective, one of the following consequences of social distancing and isolation could be increased loneliness and psychiatric illness.

Objective: To study the associations between loneliness and psychiatric disorders among adults during the COVID-19 pandemic.

Method: PubMed was mainly used for this paper. The population was limited to only adults (18 and above). **Inclusion criteria:** cross-sectional or longitudinal studies, participants representing the general population, assessing psychiatric symptoms.

Results: 11 of 14 studies found a significant statistical association between loneliness and psychiatric illness among adults during the COVID-19 pandemic. Those who experienced loneliness had higher odds of having psychiatric symptoms. Loneliness was also described as a predictive factor for higher psychiatric symptoms. Additionally, a statistical independent association was described between loneliness and psychiatric symptoms. 1 of the 14 studies describe increased levels of loneliness and an increase of better mental health. Another study reports an association between loneliness and worsening of mental health. Meanwhile one of the studies comment on a potential association between worsening of loneliness and increase in psychiatric symptoms.

Conclusion: 11 of 14 studies found a significant statistical association between loneliness and psychiatric disorders in adults during COVID-19. Hence, it is relatively safe to conclude that there is an association between loneliness and psychiatric disorder for adults during the COVID-19 pandemic. Many of the studies were conducted early in the pandemic and only some studies have investigated the long-term changes of loneliness and psychiatric disorders. Because of this, further exploration of the association between loneliness and psychiatric disorder during COVID-19 will be essential. Further investigation should be done to implement safety measures which can be of help for the people affected by the pandemic.

Innholdsfortegnelse

Forord	s. 4
Introduksjon	s. 5-9
Metode	s. 10
Resultater	s. 11-24
Diskusjon	s. 24-30
Konklusjon	s. 29-30
Referanseliste	s. 30-32

Forord

Jeg har valgt å skrive om dette temaet fordi jeg har interesse for psykisk helse generelt. Det er relativt mindre kunnskap om psykiatriske konsekvenser som følge av restriksjonene under COVID-19 pandemien. I den forbindelse er det av stor interesse å undersøke for hvordan assosiasjonene mellom ensomhet og psykiske lidelser er under COVID-19 pandemien. Det vil være naturlig å tenke at ensomheten øker som følge av restriksjonene. Men hvor mye vil dette påvirke ens psykiske helse? For meg er det av stor interesse å kunne se tall som støtter tankene om at ensomheten påvirker psykisk helse. Dermed har man i tillegg en ekstra grunn for å sette eventuelle tiltak dersom det er behov.

Det å skrive denne oppgaven har vært veldig lærerikt og spennende. Spesifikt til denne oppgaven og generelt i forskning har det fått meg til å reflektere over hva statistikken bak studien virkelig betyr. Eksempelvis kan man si at ensomheten har økt, men hvordan har man kommet fram til dette tallet? Hvilke faktorer fører til at ensomheten øker? Er økningen basert på en longitudinell studie, osv.

Til slutt ønsker jeg å takke veilederen min for hjelpen jeg har fått i forbindelse med prosjektoppgaven.

1.0 Introduksjon

1.1 COVID-19 utbrudd:

De første tilfellene av «Coronavirus disease 2019» (COVID-19) sykdommen var rapportert i Wuhan, Kina desember 2019 (1). 31. Desember 2019 ble World Health Organization (WHO) gjort oppmerksom på situasjonen i Wuhan, Kina (2). I januar 2020 rapporteres smittede tilfeller av COVID-19 utenfor Kina. 30. Januar 2020 dekker coronaviruset kravene for «Public Health Emergency of International Concern», ifølge WHO. 11. Mars 2020 kategoriseres viruset som en pandemi av WHO (2).

Tiltak mot pandemien:

For å redusere spredningen og påfølgende konsekvenser av COVID-19, har flere tiltak blitt iverksatt. Vaksiner har blitt utviklet i senere tid for å beskytte seg mot spredningen og symptomene. I de første stadiene av pandemien var det nødvendig å innføre flere tiltak enn kun vaksinasjon for å redusere spredningen effektivt. Eksempler på tiltak som ble innført i mars 2020 i ulike land er: sosial distansering, bruk av munnbind, bruk av hjemmekontor, begrense antall mennesker som kan delta i arrangementer, og anbefalingen om å gå ut når det er nødvendig. Restriksjonene har vært effektive i å redusere spredningen av viruset (3). Selv om for eksempel sosial distansering og isolasjon har vært effektive tiltak, kan restriksjonene føre til andre konsekvenser. Mulige konsekvenser av nedstengningen vil være forverring av den mentale helsen, flere som opplever ensomhet og økt prevalens av psykiske lidelser.

1.2 Psykiske lidelser og COVID-19

Psykiske lidelser er helsetilstander som rammer en persons følelser, tanker og atferd. Noen eksempler på psykiske lidelser er depresjon, ulike fobier, schizofreni, bipolar lidelse og personlighetsproblematikk. Konsekvensene av psykiske lidelser er betydelige. Psykiske lidelser kan resultere i nedsatt funksjonsnivå. I tillegg er det økt risiko for å ha redusert livskvalitet, relasjonsvansker og andre helseproblemer (4). Grunnet karakteristikken til symptomene på depresjon og angst, kan det påvirke den fysiske helsen (5). Andre konsekvenser av psykiske lidelser er assosiasjon med økt suicidfare. Hyppigste årsak til selvmord er relatert til psykiske lidelser (6).

Ulike studier har undersøkt for assosiasjoner mellom psykiske lidelser og COVID-19. Noen sentrale problemstillinger i studiene er om COVID-19 fører til psykiske lidelser, om de med psykiske lidelser er mer eksponert for alvorlige symptomer av COVID-19, og undersøke assosiasjoner mellom mortalitet av COVID-19 og psykisk helse. I sammenheng med studiene har flere mennesker blitt diagnostisert med psykiatriske diagnoser under COVID-19 pandemien (7). Det har ikke blitt spesifisert om økningen skyldes COVID-19 sykdommen eller om det er en konsekvens av pandemien.

Ifølge en retrospektiv kohortstudie av 236 379 coronavirus infiserte mennesker har psykiske lidelser økt (7). Tidsperspektivet er innen 6 måneder etter virusinfeksjon. Resultatene viser at de med opplevde alvorlige symptomer og som ble innlagt i sykehus hadde en liten økning i prosentandel for diagnose av affektiv- og angstlidelse. Forfatterne oppgir i teksten at resultatet ikke bør tolkes som at coronaviruset er direkte årsak til utvikling av psykiske lidelser. For de som ble diagnostisert med psykisk lidelse for første gang, var prosenten for angstlidelse på 7.11%, affektiv lidelse 8.63% og psykoselidelse 0.42%. Sammenlignet med dette var tallene for de som enten ble diagnostisert før pandemien eller under pandemien på 17.39% for angstlidelse, 13.66% for affektiv lidelse og 1.40% for psykoselidelse.

Mennesker med psykiske lidelser er mer utsatt for å få COVID-19 (8). Mulige forklaringer er mindre bevissthet over risikoen for å bli smittet, kognitiv svikt og mindre egeninnsats for å hindre spredning (8). Risikoen for å bli smittet er også avhengig av alvorlighetsgrad og varierer mellom psykiske lidelser. Eksempelvis kan konsentrasjonsvansker hos mennesker med «attention deficit hyperactivity disorder» (ADHD) medføre til at de glemmer å ta på maske (9). Grunnet symptomer på depresjon kan man for eksempel unngå å beskytte seg selv (9). Mennesker med schizofreni kan ha vrangforestillinger og hallusinasjoner som hindrer dem fra å bruke munnbind (9). Andre forklaringer på hvorfor mennesker med psykiske lidelser er mer utsatt for å få COVID-19, kan skyldes teorien om et dysregulert immunsystem hos de med psykiske lidelser (10). Det er allikevel usikkerhet rundt fysiologiske mekanismer som årsak til at de med psykiske lidelser er mer utsatt for å få COVID-19.

Mennesker som har psykiske lidelser er mer utsatt for å få mer alvorlige symptomer av COVID-19 (11). «Centers for Disease Control and Prevention» har lagt til psykiske lidelser som affektive lidelser og schizofrenilignende lidelser blant sykdomsgruppene som har økt

risiko for å få alvorlige symptomer av COVID-19 (11). I en studie som undersøker infeksjonsrisikoen og dødelighet av pasienter med schizofrenispektrumtilstander under COVID-19, ble det oppdaget statistiske signifikante resultater (12). I en studie som undersøker for sammenheng mellom COVID-19 relatert dødelighet, sykehusinnleggelse og akutte innleggelser ble det funnet en assosiasjon mellom dødelighet og affektive lidelser, psykotiske lidelser, ruslidelse, utviklingshemmede og angstlidelse (13). For alle diagnoser utenom angstlidelser ble det funnet en økning i dødelighet. I tillegg viser samme studie høyere sannsynlighet for at de med psykiske lidelser blir innlagt på sykehus (13).

Ulike studier har undersøkt for assosiasjoner mellom psykiske lidelser, suicidalitet og COVID-19. Resultatene i noen studier viser henholdsvis positive og negative assosiasjoner. I en kasus-kontrollstudie av eldre mennesker med depresjon i Hong Kong, ble det funnet at gruppen med depresjon hadde høyere prevalens av selvmordstanker enn gruppen som ikke hadde depresjon under COVID-19 (14). I en norsk populasjonsbasert tverrsnittsstudie ble det funnet at det var stabile nivåer av psykiske lidelser og suicidalitet (15). Psykiske lidelser og selvmord hadde ikke økt fra januar 2020 til september 2020. Studien oppgir at antall smittede har økt siden undersøkelsene ble utført og at resultatene kan være annerledes i senere studier (15).

Ved å sammenligne med tidligere pandemier som SARS pandemien kan man lære mer om sammenhengen mellom psykiske lidelser og COVID-19 pandemien. Det som er til felles mellom COVID-19 pandemien og SARS pandemien er innføring av restriksjoner. En studie av eldre mennesker over 65 år i Hong Kong under SARS utbruddet i 2003 viser til en økning i suicid av eldre mennesker (16). Forskning viser til at mulige årsaker til dette er sosial isolasjon, psykisk stress og frykt for å være en byrde for familien (16). Men studien oppgir ikke om økningen er relatert til mennesker som har psykiske vansker. En annen studie utført i Taiwan finner en assosiasjon mellom de som var infisert med SARS-CoV viruset og psykiske lidelser (17). Det var observert en høyere risiko for angstlidelse, depresjon, søvnvansker, PTSD og suicid.

1.3 Ensomhet

Ensomhet og konsekvenser av dette er et økende og vesentlig problem. I en artikkel som omhandler ensomhet, defineres ensomheten som forskjellen på ønskede og oppnådde nivåer av sosiale relasjoner (18). Ensomhet er dermed et subjektivt fenomen (18). Objektiv isolasjon og det å være alene er ikke ensbetydende med ensomhet. Mennesker kan trives i solidaritet, uten å føle seg ensomme. I detaljer beskriver forfatterne av artikkelen at ensomhet er den ubehagelige følelsen som forekommer når en persons nettverk av sosiale relasjoner er mangelfulle på en betydningsfull måte, enten kvalitativt eller kvantitativt (18).

For å måle ensomheten har det blitt utviklet mange ulike spørreskjemaer. «University of California, Los Angeles Loneliness Scale» (ULCA) er en av spørreskjemaene som brukes hyppigst globalt (18). I psykometrisk skala har den skåret høyt i pålitelighet (18). Noen av spørsmålene er for eksempel: «Jeg mangler samvær» og «Jeg er en utadvendt person». Svar alternativene er: «aldri, sjelden, noen ganger og ofte».

Det er spørsmål om ensomheten har økt i de siste tiårene. En langtids metaanalyse om dette temaet beskriver en gradvis økning i ensomheten fra 1976 – 2001 hos unge voksne (19). Ensomhetsnivået har hatt en raskere økning fra 2001 – 2011. Sosiale medier ble mer populært i tidlig 2000-tallet og kan være mulig årsak til økningen (19). Økningen hadde tilnærmet stoppet fra 2011 – 2019. Pandemien som har vart fra 2020 har ført til økt ensomhetsnivå (19). Det er ulike faktorer som kan øke sannsynligheten for at en person føler seg ensom. Eksempler på dette er redusert funksjonsnivå, bo alene, tap av nære relasjoner, fysisk isolasjon, arbeidsledighet og psykiske vansker og lidelser (20, 21). Egenskaper hos en person som for eksempel personlighet er også predisponerende faktorer som er statistisk assosiert med ensomhet (18). Uavhengig om ensomheten har økt eller ikke, gjenstår dette som en stor utfordring grunnet konsekvensene som medfølger.

Innføring av tiltak som sosial distansering og isolasjon under COVID-19 pandemien kan øke ensomheten og psykiatriske konsekvenser. Isolasjonen fører til redusert kontakt med andre mennesker. Etter definisjonen på ensomhet som manglende ønsket menneskelig kontakt, vil isolasjon dermed føre til økt følelse av ensomhet (18). Isolasjon i en lenger periode kan etter hvert føre til nedstemthet. En kombinasjon av nedstemthet og økt følelse av ensomhet vil føre til redusert velvære. Konsekvensen av dette kan være at noen mennesker kan oppleve å ha høyere terskel for å komme tilbake til hverdagen etter en isolasjonsperiode. For eksempel isolerer noen seg ytterligere og mister mer kontakt med andre mennesker etter isolasjonen.

En kort systematisk oversiktsartikkel som undersøker konsekvensene av COVID-19 pandemien på ensomheten, beskriver at COVID-19 pandemien har hatt en økende påvirkning på ensomhetsnivåer (22). Videre undersøker en studie for risikofaktorene knyttet til ensomhet både før og under COVID-19 pandemien (23). Risikofaktorene som var assosiert med økt ensomhetsnivåer var: de med lavere utdanningsnivå, lavere inntekt, de som bor alene, det å være kvinne og unge voksne assosiert med økt ensomhetsnivåer (23).

Konsekvensene av ensomhet er mange. Ensomhet er assosiert med somatiske tilstander som kardiovaskulære sykdommer, hypertensjon, slag og lungesykdommer (24). Det er i tillegg en sammenheng mellom ensomhet og suicid (25). En studie viser til økning i dødelighet (26). Det er også funnet assosiasjoner mellom ensomhet og depresjon/depressive symptomer (21, 24). Dersom man føler seg ensom vil man tenke på en måte som gjør det ugunstig, som kan forverre følelsen av ensomhet. Om det er psykiske lidelser som fører til ensomhet eller om ensomheten som fører til psykiske lidelser er omdiskutert.

2. Metode

I denne oversiktsartikkelen har studier fra databasen på PubMed hovedsakelig blitt brukt som primærkilde. Søkeordet «**Loneliness and covid-19 adults**» gir 592 resultater. Haker av «free-full text» og får 457 resultater per 13. desember 2021. Alle 457 resultater har ikke blitt gjennomlest. Forskjellige studier har blitt utvalgt basert på kriterier som alder (18+/voksne), tittel på studie, tverrsnittsstudie eller longitudinell, spørreskjema for loneliness, free-full text, kartleggingsmetode av psykiatriske symptomer og lidelser og om studiene var selvreflekterende og diskuterte fordeler og ulemper av resultatene. I tillegg til ovennevnte søkestrategier, har noen studier publisert i 2021 blitt eksplisitt inkludert.

Andre søkeord som har blitt brukt er: «psychiatric illness and covid-19» og «loneliness and psychiatric illness». Materialet som er innhentet i introduksjonsdelen er også funnet på pubmed. I forbindelse med dette, brukes søkeordene: «loneliness», «psychiatric illness», «mental illness», «earlier pandemics» og «covid-19».

3.0 Resultater

3.1 Kort oversikt over karakteristik i studiene

14 artikler fra PubMed har blitt inkludert for å undersøke assosiasjonene mellom ensomhet og psykiske lidelser blant voksne under COVID-19 pandemien. 9 av studiene er av tverrsnittdesign, og 5 er longitudinelle studier. Studien er gjennomført i ulike land og ulike faser i pandemien. Noen av studiene har vært utført i tidlig fase av pandemien (mars-mai 2020). På annen side har noen studier vært gjennomført mot slutten av 2020 og 2021. Siden problemstillingen setter søkelys på voksne, er alle deltagere i studiene over 18 år. Enkelte studier undersøker eksplisitt for problemstillingen blant eldre voksne, og noen av studiene har en større variasjon i aldersgruppe. For å undersøke ensomhetsnivåer og psykiatriske symptomer har studiene benyttet seg av ulike instrumenter som beskrives detaljert videre i oppgaven.

Oversikt over de 14 studier inkludert i litteratursøket.

Forfattere	Land	Design	Målgruppe (deltagere, alder, kjønn osv.)	Instrumenter brukt for å kartlegge ensomhet, psykiatriske symptomer og kort om andre instrumenter
Lee CM, Cadigan JM, Rhew IC (27)	USA	Longitudinell	564 deltagere Alder: 22-29 Kvinner: 60.7% 70.9% har fullført 4 år med «college»	<ul style="list-style-type: none">• ULCA kort-ensomhetsskala.• PHQ-4 for depressive og angst symptomer.• Opplevd sosial støtte• COVID-19 relaterte sosiale bekymringer
Creese B, Khan Z, Henley W, et al. (28)	Storbritannia	Longitudinell	3281 deltagere Alder 55-96 Kvinner: 80% Ca. 1/3 på «undergraduate level education» (bachelornivå). 35% livstidsprevalens på psykiatrisk diagnose.	<ul style="list-style-type: none">• ULCA-3 kort ensomhetsskala• PHQ-9, depressive symptomer.• GAD-7, angst symptomer• Endringer i fysisk aktivitet, symptomer på COVID-19 infeksjon, somatiske sykdommer og økonomisk situasjon var kartlagt.
Hoffart A, Johnson SU,	Norge	Tverrsnittstudie	10 061 deltagere Alder: 18-86	<ul style="list-style-type: none">• ULCA-8 ensomhetsskala.• PHQ-9, depressive symptomer

Ebrahimi OV (29)			Kvinner: 78% 56% av deltagere har fullført en «universitetsstudium» 17.1% med psykiatrisk diagnose	<ul style="list-style-type: none"> • GAD-7, angst symptomer • Symptomer på helseangst
Palgi Y, Shrira A, Ring L, et al. (30)	Israel	Tverrsnittsstudie	1059 deltagere Alder: 18 – 100 Kvinner: 75.2% Gift: 71.8% Tertiær utdanning: 76.1%	<ul style="list-style-type: none"> • ULCA kort-ensomhetsskala • PHQ-9, depressive symptomer • GAD-7, angst symptomer • Kartlegges for kroniske sykdommer assosiert med høyere COVID-19 relatert død og egenvurdert helsetilstand.
Liu CH, Zhang E, Wong GTF, et al. (31)	USA	Tverrsnittsstudie	898 deltagere Alder: 18 – 30 Kvinner: 81% 66.7% ansatte 61.3% studenter	<ul style="list-style-type: none"> • ULCA kort-ensomhetsskala • PHQ-8, depressive symptomer (cut-off>10 tilsvarer høye nivåer av symptomer på depresjon). • GAD-7, angst symptomer • PCL-C måler for PTSD symptomer • CD-RISC-10: Måler individets evne til å håndtere uheldige opplevelser. Ifølge studien assosieres cut-off > 30 med betydelig økt risiko for psykisk lidelse. • MSPSS, måler opplevd sosial støtte • Nødtoleranse/Distress tolerance, måler en persons evne til å motstå emosjonell stress.
Shrira A, Hoffman Y, Bodner E, et al. (32)	Israel	Tverrsnittsstudie	277 deltagere Alder: 60 – 92 Kvinner: 69% Gift eller samboer (73.6%) Tertiær utdanning: 72.8%	<ul style="list-style-type: none"> • ULCA-3 ensomhetsskala • PHQ-9, depressive symptomer • GAD-7, angst symptomer • Subjektiv alder vurdert med 4 spørsmål som omfatter «mental, fysisk, atferd og utseende» relaterte aspekter av aldersidentitet. Hvert aspekt gir poengsum fra 1-5 der Høyere poengsum indikerer «føler meg mye eldre enn alderen min». • PDI, vurderer ubehag (distress) av forskjellige modaliteter under eller etter en traumatisk hendelse.
González-Sanguino C,	Spania	Tverrsnittsstudie	3480 deltagere Alder: 18+	<ul style="list-style-type: none"> • ULCA-3 ensomhetsskala, spansk versjon.

Ausín B, Castellanos MÁ, et al. (33)			Kvinner: 75% Tertiær utdanning: 67%	<ul style="list-style-type: none"> • PHQ-2 depressive symptomer. 2 spørsmål som forsøker å avdekke symptomer på depresjon. Svaralternativer for hvert spørsmål er «ikke i det hele tatt», «noen ganger», «mer enn halvparten av dagene» «nærmest alle dager». Total poengsum på 6. • GAD-2, angst symptomer. Svaralternativer og poengsum likt som PHQ-2. • PLC-C-2, traumatiske opplevelser • MSPSS, måler opplevd sosial støtte. • Spirituelt velvære og følelse av tilhørighet kartlegges.
Tso IF, Park S (34)	Hong Kong	Tverrsnittsstudie	432 deltagere Alder: 18 - 70 Kvinner: 56.9% Tertiær utdanning: 70.8% Gift: 33% 91% bor sammen med noen.	<ul style="list-style-type: none"> • ULCA ensomhetsskala versjon 3 • DASS-21 brukes for å undersøke nivåer av depresjon, angst og stress. • PQ-16, psykose risikosymptomer.
Heron P, Spanakis P, Crosland S, et al. (35)	Storbritannia	Tverrsnittsstudie	367 deltagere (alle med psykiatriske diagnoser) Alder: 20 – 86 Kvinner: 47.4%	<ul style="list-style-type: none"> • ULCA-ensomhetsskala «3 spørsmål». Cut-off > 7 defineres som å være ensom i denne studien. • «Hvor ofte føler du deg ensom», var et tilleggsspørsmål som var inkludert. Svaralternativer her er: «nesten aldri», «noen ganger» og «ofte» • Selvrapportert forverring av mental helse undersøkes med spørsmålet: • F-SozU K6, undersøker opplevd sosial støtte i de siste 2 uker.
Idzik A, Leńczuk-Gruba A, Kobos E, et al. (36)	Polen	Tverrsnittsstudie	452 deltagere Gjennomsnittsalder: 43 25% over 60 år. Kvinner: 100% 70.3% er singel 63.6% bor med familie Sekundær utdanning:	<ul style="list-style-type: none"> • Revidert ULCA ensomhetsskala, polsk versjon. Bestående av 20 spørsmål. Svaralternativer er blant annet «jeg føler aldri slik» og «jeg føler ofte slik». Grader av ensomhet er gradert i lav: 20-34, moderat: 35-49, «moderat høy»: 50-64, høy: 65-80.

			52.8%	<ul style="list-style-type: none"> • HADS-M: Angst og depresjons måles uavhengig med underskalaer. Hver underskala består av 7 spørsmål der 0-7 poeng indikerer mangel på psykisk lidelse, 8-10 er grensenivå og 11-21 indikerer tilstedeværelse av lidelse. • Irritabilitet legges til HADS-M spørreskjema, der 0-2 poeng indikerer ingen lidelse, 3 er grensenivå og 4-6 lidelse.
Santini ZI, Koyanagi A (37)	26 land i Europa	Tverrsnittsstudie	50 609 deltagere Alder: 50+ (gjennomsnittsalder: 70.5) Kvinner: 54% Gift/har partner: 64.3% Arbeidsledig: 67.1%	<ul style="list-style-type: none"> • Ensomhet undersøkes med 1 spørsmål: «Hvor ofte av tiden føler du deg ensom?» Svaralternativene er: «Ofte», «noe av tiden» og «sjeldent eller aldri». • Økt ensomhetsnivå undersøkes med spørsmål: «Har du følt deg mer, mindre eller omtrent samme ensomheten som før COVID-19 pandemien». • Vurdering av depressive symptomer utredes med spørsmålet: «Har du følt deg trist eller deprimert den siste måneden» • Vurdering av angst symptomer undersøkes med spørsmålet: «Har du følt deg nervøs, engstelig, anspent (on edge)». • Vurdering av søvnvansker foregår med spørsmålet: «Har du hatt problemer med å sove nylig?». • Forverrete symptomer på depresjon, angst og søvnvansker kartlegges med spørsmålet «symptomene har vært mer uttalt sammenlignet med før pandemien».
van Tilburg TG, Steinmetz S, Stolte E, et al. (38)	Nederland	Longitudinell	1679 deltagere Alder: 65 – 102 Kvinner: 49%	<ul style="list-style-type: none"> • De Jong Gierveld kort ensomhetsskala. • MHI-5 brukes for å vurdere mental helse. • Kartlegging av hyppighet av kontakt med andre mennesker, hvorvidt deltagere har blitt påvirket av ulike personlige tap og ulike mestringsstrategier.
Benke C, Autenrieth L. K,	Tyskland	Longitudinell	1388 deltagere Alder: 18+	<ul style="list-style-type: none"> • ULCA-3 ensomhetsskala. • GAD-7, angst symptomer

Asselmann E, et al. (39)			Kvinner: 80.4% Bor alene: 24.1% Singel: 33.1% Nåværende psykiatrisk diagnose: 16.5%	<ul style="list-style-type: none"> • PHQ-9, vurdere symptomer på depresjon. • Psykososial «distress»/bekymring måles med «stress» modulen av PHQ • Livstilfredsstilhet
Laham S, Bertuzzi L, Deguen S, et al (40)	Frankrike	Longitudinell	Første datainnsamling: 681 deltagere Gjennomsnittsalder: 46.49 Kvinner: 78.6% Gift: 53.4% Sysselsatt: 73.6% Økonomisk stabilitet: 75.4%	<ul style="list-style-type: none"> • Ensomhet utredet med et spørsmål: «Føler du deg ensom». Poengområde 1-5, lavere poeng indikerer mindre ensomhet. • PHQ-9, depressive symptomer • GAD-7, angst symptomer • Sosial støtte måles med OSSS-3. • Andre faktorer som undersøkes er: helse relaterte variabler (eksisterende psykiatrisk diagnose, bruk av narkotika), COVID-19 relaterte variabler (eks. hvor ofte man er utendørs, vært i karantene med mistanke om COVID-19)

Forkortelser: ULCA: University of Los Angeles,

PHQ: Patient Health Questionare,

GAD: Generalized Anxiety Disorder,

MSPSS: Multidimensional Scale of Perceived Social Support

PTSD: Post traumatic stress disorder

PCL-C: Post traumatic stress disorder checklist – Civilian version

CD-RISC-10: Connor Davidson Resilience Scale 10

PDI: Peritrumatic distress symptoms

DASS-21: Depression Anxiety Stress Scales 21 – Items

PQ: Prodromal Questionare

R-ULCA: Revised University of Los Angeles

HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale

MHI: Mental Health Inventory

OSSS: Oslo Social Support Scale

3.2 Beskrivelse av instrumenter brukt for å vurdere ensomhet og psykiatiske symptomer

Instrumenter brukt for å måle ensomhet

For å undersøke ensomhetsnivåer i de ulike studiene, har ulike spørreskjemaer og ulike spørsmål vært anvendt. Mange av studiene har brukt ulike reviderte versjoner av University of California, Los-Angeles-ensomhetsskalaen (ULCA-loneliness scale) (27-36, 39). Noen studier har brukt en kort sammenfattet versjon av ULCA bestående av 3 spørsmål.

Spørsmålene som stilles er: «Hvor ofte føler du mangel på «companionship»/selskap», «Hvor ofte føler du utelatt» og «Hvor ofte føler du deg isolert fra andre». Svaralternativene på alle foregående spørsmål er: «sjelden», «noen ganger» og «ofte». Totalt poengområde er fra 3-9, der økende score indikerer økende ensomhetsnivå. Cut-off verdier på den sammenfattede ULCA ensomhetsskalaen er basert på hvordan studiene definerer «høy ensomhet».

Eksempelvis har studien til Liu CH et al. definert «høy ensomhet» som cut-off over eller lik 6 (31). Mer omfattende versjon av ULCA ensomhetsskala består av 20 spørsmål som brukes for eksempel i studien til Tso IF, Park S (34). På annen side har kortere versjon av De Jong Gierveld ensomhetsskala, vært anvendt (38). Denne ensomhetsskalaen består totalt av 6 spørsmål som undersøker for sosial og emosjonell ensomhet. Utenom de nevnte spørreskjemaene, har to studier brukt ett spørsmål i undersøkelsen av ensomhet (37, 40). Studiene har brukt spørsmålet: «Hvor ofte føler du deg ensom». Svaralternativene er «ofte, noen ganger, sjeldent eller aldri».

Undersøkelse av psykiatiske symptomer

Kartlegging av psykiatiske symptomer var gjennomført med ulike metoder. De fleste studier utreder symptomer på depresjon med ulike versjoner av «Patient Health Questionnaire» (27-33, 39, 40). I den forbindelse brukte mange av studiene PHQ-9 hyppigst (28-30, 32, 39, 40).

PHQ-9 måler hyppigheten av depressive symptomer i de siste 2 ukene. Kartleggingsverktøyet har 9 spørsmål. To av spørsmålene er: «Hvor ofte har du vært følt deg trøtt eller energiløs» og «hvor ofte har du hatt lite interesse for, eller glede av å gjøre ting? Svaralternativer og poeng for hvert av spørsmålene er: «0: ikke i det hele tatt», «1: noen dager», «2: mer enn halvparten av dagene» og «3: nesten hver dag». En anbefalt grenseverdi som også brukes i noen studier er: milde symptomer (5-9 poeng), moderate (10-14 poeng), moderat til alvorlig (15-19 poeng) og alvorlig (20-27 poeng) (28, 30, 40). I studien til Santini ZI. et al. utredes depressive

symptomer med spørsmålet «Har du følt deg trist eller deprimert den siste måneden». Samme studie undersøker forverring av depressive symptomer ved å spørre om symptomene har vært mer uttalte sammenlignet med før pandemien (37).

For å vurdere angst symptomer brukes ulike kartleggingsverktøy. Generalized Anxiety Disorder (GAD) benyttes for å vurdere angst symptomer i mange av studiene. GAD-7 brukes hyppigst i studiene og består av 7 spørsmål (28-32, 39, 40). Et eksempel på spørsmål er: «Hvor ofte har du følt deg nervøs, engstelig eller på tuppet i de siste 2 uker». Svaralternativene er tilsvarende som PHQ-9. Grenseverdiene på ulike nivåer av angst i noen studier er: mild angst (5-9 poeng), moderat angst (10-14) og alvorlig angst (15-21 poeng) (28, 30, 31). Studien til Santini ZI. et al. undersøker angst symptomer med spørsmålet «Har du følt deg ansent, nervøs eller engstelig» (37). Denne studien utreder forverring av angst symptomer ved å spørre om symptomene har vært mer uttalte i forhold til før pandemien (37).

På annen side benyttes andre psykiatriske spørreskjemaer og/eller eksplisitte spørsmål for å utrede angst, depresjon eller begge. DASS-21 brukes for å undersøke depresjon, angst og stress (34). Det er 7 spørsmål for hver modalitet. Alvorlighetsgraden er inndelt i normal mild, moderat, alvorlig og veldig alvorlig. For depresjon tilsvarer alvorlighetsgradene i poeng: mild: 10-13, moderat: 14-20, alvorlig: 21-27 og veldig alvorlig: 28+. Alvorlighetsgrader av angst er: 8-9 poeng mild form, 10-14: moderat, alvorlig: 15-19 og veldig alvorlig: 20+. Grad av stress vurderes basert på mild: 15-18 poeng, moderat: 19-25 poeng, alvorlig: 26-33 og veldig alvorlig: 34+ (34). HADS-M er en annen psykiatrisk spørreskjema som benyttes (36). Den utreder for symptomer på depresjon og angst. MHI-5 brukes for å vurdere mental helse og inneholder spørsmål som for eksempel undersøker graden av engstelighet og nedstemthet (38). Høyere MHI-5 score indikerer bedre mental helse.

Utenom symptomer på angst og depresjon, undersøker et fåtall av studiene for andre psykiatriske symptomer som PTSD symptomer og psykose risikosymptomer (31, 33, 34). PLC-C måler PTSD symptomer og høye nivåer av PTSD symptomer tilsvarer en cut-off verdi over 45 (31). I studien til González anvendes spørreskjemaet «PLC-C-2», som er en kortere versjon av PLC-C (33). For å undersøke psykose risikosymptomer brukes PQ-16 i studien til Tso IF et al (34). Spørreskjemaet inneholder 16 spørsmål der 6 eller høyere poeng beregnes som cut-off for betydelig økt risiko for å utvikle psykose symptomer.

3.3 Kort beskrivelse av resultatene til de 14 studier

11 av 14 studier viser signifikante statistiske assosiasjoner mellom ensomhet og psykiatriske symptomer (27-34, 36, 37, 40). Noen studier beskriver ensomheten som største prediktive faktor for depresjon eller angst, andre studier assosierer ensomhet med større odds for å ha forøket psykiatriske symptomer og noen studier beskriver en selvstendig statistisk assosiasjon (27-34, 36). Én studie oppgir at ensomheten økte og minimal forbedring av den psykiske helsen (38). En annen studie beskriver en korrelasjon mellom ensomhet og forverring av mental helse (35). Longitudinelle studien i Tyskland beskriver en mulig korrelasjon mellom ensomhet og depressive symptomer (39).

Oversikt over resultater og kommentarer til de 14 studiene

Forfattere	Resultater	Kommentarer/supplerende funn
Lee CM, Cadigan JM, Rhew IC (27)	<ul style="list-style-type: none">• Studien oppgir at økt depressive symptomer skyldes mest sannsynlig økt ensomhetsnivåer. Grunnet ingen statistiske signifikante endringer av angst over tid, har sammenhengen mellom ensomhet og angst ikke blitt undersøkt.• Gjennomsnittsverdier for ensomhet økte fra 2.26 til 2.53 og depresjon (1.63->1.86) mellom januar og april/mai 2020.• Hos de med lavere selvoppfattet sosial støtte og større COVID-19 relaterte sosiale bekymringer, var ensomhetsverdiene høyere både i januar 2020 og april/mai 2020.• Relativt til kjønn, var det en større økning i ensomhetsverdier hos kvinner enn menn	Cut-off verdier ikke definert direkte i studien for grader av ensomhet og psykiatriske symptomer. Noen studier oppgir at en poengsum på 3 for henholdsvis angst og depresjon symptomer for PHQ-4 kan identifisere mulige tilfeller av angst og depresjon.
Creese B, Khan Z, Henley W, et al. (28)	<ul style="list-style-type: none">• Ensomhet var assosiert med 1 poengsum høyere i PHQ-9 mellom 2015 og 2019 i forhold til de som ikke rapporterte for ensomhet. Denne forskjellen doblet seg til 2 poeng i 2020. Forskjellen skyldes forverring eller nye PHQ-9 symptomer hos de som var ensomme. I 2020 var PHQ-9 scoren hos de som rapporterte for ensomhet var på 3.23 og 1.22 for de som ikke var ensomme.	

	<ul style="list-style-type: none"> I perioden mellom 2015 og 2019 var GAD-7 score på 0.5 for de som ikke var ensomme. For de som rapporterte for ensomhet var GAD-7 score på ca. 1. GAD-7 scoren økte fra 1 til 1.55 i 2020 hos gruppen som var ensomme. 	
Hoffart A, Johnson SU, Ebrahimi OV (29)	<ul style="list-style-type: none"> Korrelasjonen mellom ensomhet og depresjon var på $r > 0.19$ (se kommentarer) Mellom ensomhet og angst var $r > 0.10$. Korrelasjonen mellom generelle bekymringer og PHQ-9 og generelle bekymringer og GAD-7 var på henholdsvis $r > 0.31$ og $r > 0.40$. 	Effektstørrelse beskriver styrken mellom to variabler. $r > 0.10$ (liten effektstørrelse), $r > 0.20$ (klinisk relevans i denne studien) og $r > 0.50$ (stor effektstørrelse)
Palgi Y, Shrira A, Ring L, et al. (30)	<ul style="list-style-type: none"> Ensomhet var positivt korrelert med både PHQ-9 og GAD-7. Regresjonsanalyser i studien viser til at ensomhet var den mest fremtredende faktoren for depresjon og angst. I oddsratio tilsvarer dette: PHQ-9 > 10: OR=1.62, 95%CI: 1.35-1.94 og GAD-7 > 10: 1.61, 95%CI: 1.36 – 1.90. 	
Liu CH, Zhang E, Wong GTF, et al. (31)	<ul style="list-style-type: none"> Etter å ha justert for faktorer som alder, kjønn, etnisitet og inntekt, beskrives det en signifikant assosiasjon mellom ensomhet og psykiatiske symptomer (depresjon, angst og PTSD). I oddsratio tilsvarer dette: PHQ-9: OR=2.72, 95%CI: (1.92 – 3.87) og GAD-7: OR= 1.98 (1.41 – 2.77) De som hadde høye nivåer av ensomhet, mer bekymringer ovenfor COVID-19 og lave nivåer av «distress tolerance» hadde økt sannsynlighet for å score over kliniske cut-off verdier på depresjon, angst og PTSD. 	
Shrira A, Hoffman Y, Bodner E, et al. (32)	<ul style="list-style-type: none"> Etter å ha kontrollert for demografiske og COVID-19 relaterte variabler, rapporteres det for økte psykiatiske symptomer blant de som føler seg ensomme og føler seg subjektivt eldre. Ensomhet var positivt korrelert med GAD-7, PHQ-9 og PDI. Følelsen av å være subjektivt eldre var også positivt korrelert med de tre ovennevnte psykometriske skalaer. 	Hovedproblemstillingen i studien er sentrert rundt subjektiv alders påvirkning i sammenhengen mellom ensomhet og psykiatiske symptomer.
González-Sanguino C, Ausín B, Castellanos MÁ, et al. (33)	<ul style="list-style-type: none"> Ensomhet og diskriminering hadde en signifikant assosiasjon til depressive, angst og PTSD symptomer. Prediktive analyser viser til at ensomhet var den største risikofaktoren på depresjon, angst og PTSD. 	Studien oppgir at en prosentandel av deltagere har svart på symptomer som tilsvarer over cut-off verdier for ulike psykiatiske symptomer. Likevel er det ikke direkte spesifisert hva disse cut-off verdiene er i teksten. En tenkt cut-off verdi kunne vært 3.

Tso IF, Park S (34)	<ul style="list-style-type: none"> I en hierarkisk regresjonsanalyse viser studien at ensomheten hadde en signifikant assosiasjon med variansen i psykiatriske symptomer (inkl. DASS-21 og PQ-16) der det var 12.3% til 29.2% variasjon som var forklart av ensomhet. 	
Heron P, Spanakis P, Crosland S, et al. (35)	<ul style="list-style-type: none"> Etter justering for faktorer som alder, kjønn, minoritetsstatus, «multiple deprivation index*» og hvilket sted man behandles for psykiske vansker, var ensomhet assosiert med forverring av mental helse (OR = 3.46, 95% CI 2.03–5.91). 	<p>*: «Multiple deprivation index» klassifiserer for «relative deprivation». I store trekk undersøkes inntekt, sysselsetting, utdanning, helse, kriminalitet, boligjenester, og bomiljø relativt til andre avgrensede områder.</p>
Idzik A, Leńczuk-Gruba A, Kobos E, et al. (36)	<ul style="list-style-type: none"> Høyere ensomhetsscore var assosiert med økende score for av angst, depresjon og irritabilitet. Korrelasjon mellom ensomhet og ulike modaliteter av HADS-M. Korrelasjonen mellom total score av ensomhet og modaliteter av HADS-M var: Ensomhet & angst: $r = 0.49$ Depresjon: $r = 0.55$, depresjon og irritabilitet: $r = 0.54$ Total HADS-M: $r = 0.55$ 	
Santini ZI, Koyanagi A (37)	<ul style="list-style-type: none"> Prevalensen av symptomer på depresjon, angst og sovevansker var på hhv: 28.6%, 30.4% og 27.3%. I denne prevalensen hadde hhv. 65.3%, 73% og 34.6% forverrete symptomer på depresjon, angst og søvn relativt til før pandemien. 29.4% rapporterte for ensomhet, derav 39.9% hadde økt ensomhet i forhold til før pandemien. De som rapporterte ensomhet hadde en signifikant assosiasjon i form av oddsratioen for å ha psykiatriske symptomer og/eller forverring av depresjon, angst og søvnevansker. Et unntak er fraværende signifikant assosiasjon mellom ensomhet og forverret angst symptomer. Tilsvarende signifikant assosiasjon for alle tre modaliteter ser man i gruppen som rapporterte for økte nivåer av ensomhet, inkl. en signifikant assosiasjon med forverret angst symptomer. 	<p>Assosiasjonene mellom ensomhet, forverret ensomhet og psykiatriske symptomer og forverrete psykiatriske symptomer er justert for faktorene: land, kjønn, alder, sivilstatus, ansettelsesstatus, inntekt, finansielle belastninger, selvurdert helse og noen bekjente som har dødd av COVID-19</p>
van Tilburg TG, Steinmetz S, Stolte E, et al (38)	<ul style="list-style-type: none"> Sammenlignet med 7 måneder før, var endringer i sosial ensomhet av «smal positiv størrelseeffekt» (0.21) og endringer i emosjonell ensomhet av «medium positiv størrelseeffekt» (0.49). 	<ul style="list-style-type: none"> Faktorer assosiert med økt sosial og emosjonell ensomhet var: de som hadde lite kontakt med svigerbarn og barnebarn, de som var påvirket av å

	<ul style="list-style-type: none"> • Sammenlignet med data før pandemien, observeres det totalt sett forbedringer i mental helse. Styrken i denne observasjonen er av smal positiv størrelseseffekt ($d = 0.17$). • Studien oppgir negativ korrelasjon mellom sosial ensomhet og mental helse. Tilsvarende var det negativ korrelasjon mellom emosjonell ensomhet og mental helse. 	<p>være mindre ute, de som ønsket støtte, men som ikke fikk det.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktorer som var assosiert med dårligere mental helse var: de som rapporterer for personlige konsekvenser av pandemien, de som er affisert av å være mindre ute, når ønsket støtte ikke oppnås og når tiltakene ikke ble fulgt.
Benke C, Autenrieth L. K, Asselmann E, et al. (39)	<ul style="list-style-type: none"> • Uten å se spesifikt på ulike sosiodemografiske og risikofaktorer var det ingen signifikante endringer i ensomhet og depressive symptomer fra første målinger (april/mai 2020) til 6 måneder senere. • I perioden mellom april/mai 2020 og 1 år senere, er det en signifikant økning i ensomhet og depressive symptomer uten å se på spesifikke målgrupper. • Angst symptomer hadde ingen signifikante endringer i løpet av 1 år. • Fra første målinger (april/mai 2020) til 6 måneder senere viser resultater til reduksjon av depressive symptomer for voksne over 65 og en liten økning hos unge individer. 	I forhold til spesifikke sosiodemografiske og spesifikke risikofaktorer oppgir studien at aldersgruppen fra 18 - 34, de som har lavere utdanningsnivå, de som sliter med psykisk lidelse og som tilhører en av COVID-19 risikogrupperne er faktorer som er assosiert med økt angst og depressive symptomer.
Laham S, Bertuzzi L, Deguen S, et al (40)	<ul style="list-style-type: none"> • Ensomhet ble kategorisert i 4 grupper: low stable, low rising, moderate stable og high rising. 40.2% av deltagere med ensomhetsscore (2.13 ± 0.35) og 5% av deltagere med ensomhetsscore 4.78 ± 0.25 opplevde økning av ensomhet over tid under pandemien. • Høyere score for ensomhet (i de 4 gruppene) hadde en signifikant assosiasjon med høyere symptomer på depresjon, både ujustert og justert for både sosiodemografiske faktorer og sosial støtte. • Høyere score for ensomhet var signifikant assosiert med høyere symptomer på angst for de som hadde «moderate stable» og «high rising» etter å ha justert for sosiodemografiske faktorer. 	<p>4 datainnsamling foregikk i:</p> <p>4. mai – 7. juli 2020</p> <p>4 september–5 oktober 2020</p> <p>7 desember 2020 – 10 januar 2021</p> <p>19 mars–23 april 2021</p> <p>Sosiodemografiske faktorer som kontrolleres er alder, kjønn, utdanning, forholdsstatus, kjenne noen som har COVID-19, de som har diagnostisert psykisk lidelse. Jo høyere ensomhetsnivåer du hadde, desto høyere sjanse var det for å ha depressive symptomer.</p>

3.4 Videre beskrivelse av assosiasjoner mellom ensomhet & psykiske lidelser under COVID-19

I den longitudinelle studien utført i USA, vises det til en assosiasjon mellom ensomhet og psykiske lidelser (27). Studien beskriver at en økning i depressive symptomer skyldes mest sannsynlig økning i ensomhet basert på at studiebølgen mistet signifikans etter inkludering av ensomhet. Assosiasjon mellom ensomhet og angst symptomer blir ikke videre undersøkt grunnet ingen statistiske signifikante endringer av ensomhet over tid (27). En annen longitudinell studie utført i Storbritannia beskriver at de som var ensomme, scorer 1 poengsum høyere i PHQ-9 score mellom 2015 og 2019 relativt til de som ikke rapporterte for ensomhet (28). Denne forskjellen doblet seg til 2 poeng i 2020. Forskjellen skyldes forverring eller nye PHQ-9 symptomer hos de som var ensomme. Lignende assosiasjoner ser man mellom ensomhet og GAD-7 score. Studien beskriver å ha inkludert variabler for å se en selvstendig assosiasjon mellom blant annet ensomhet og psykiske lidelser. Etter den oppfatningen beskrives ensomhet som en risikofaktor (insidens ratio over 1) (28).

En fransk longitudinell studie finner en signifikant assosiasjon mellom ensomhet og psykiatriske symptomer (depresjon og angst) (40). Denne assosiasjonen ser man både før og etter å ha justert for faktorer som alder, kjønn, utdanning, forholdsstatus, sosial støtte (40).

I en norsk tverrsnittsstudie var det en statistisk uavhengig assosiasjon mellom ensomhet og psykiske lidelser. Denne assosiasjonen beskrives etter justering for faktorer som for eksempel psykiatrisk diagnose, alder og kjønn (29).

Palgi Y et al. tverrsnittsstudie beskriver ensomheten som den mest fremtredende faktor for å få diagnose eller cut-off verdier av PHQ-9 $>$ 10 eller GAD-7 $>$ 10 (30). Det var 1.62 (95%CI: 1.35-1.94) høyere odds for å ha score over cut-off for PHQ-9 dersom man var ensom. Tilsvarende viser univariat regresjonsanalyser en 1.61 (95%CI: 1.36-1.90) høyere odds for GAD-7 (30).

Studien til Liu CH et al. finner også at ensomhet var en av faktorene som var assosiert med PHQ-9 (OR=2.72, 95% CI 1.92 – 3.87) og for GAD-7 (OR=1.98, 95% CI 1.41 - 2.77). I denne studien var assosiasjonen til stede etter å ha kontrollert for faktorene: alder, kjønn, etnisitet og inntekt (31). En studie som undersøker for assosiasjoner mellom ensomhet og psykiatriske symptomer i 26 europeiske land samlet, beskriver en statistisk signifikant assosiasjon mellom ensomhet og psykiatriske symptomer (37). Oppsummert var det betydelig

større odds for å ha psykiatriske symptomer (depresjon, angst og søvnevansker) dersom man var ensom. På annen side beskriver studien fraværende signifikant assosiasjon mellom ensomhet og forverret angst symptomer. Resultatene har blitt justert for variablene: land, kjønn, alder, sivilstatus, ansettelsesstatus, inntekt, finansielle belastninger, selvvardert helse og noen bekjente som har dødd av COVID-19 (37).

I en studie som hovedsakelig undersøker for sammenhengen mellom subjektiv alder og påvirkningen på ensomhet og psykiatriske symptomer, assosieres ensomhet med høyere symptomer på psykiatriske symptomer (PHQ-9 og GAD-7) (32). Assosiasjonen (justert R-square på 0.07 – 0.10 for ensomhet) beskrives etter justering for faktorene alder, kjønn, utdanning, sivilstatus og COVID-19 relaterte variabler (32).

I en spansk studie viser analytiske metoder til at ensomhet var den største risikofaktoren for depresjon, angst og PTSD (33). Denne assosiasjonen beskrives basert på en høyere standardisert koeffisient beta i forhold til andre risikofaktorer (33). I en hierarkisk regresjonsanalyse viser en studie utført i Hong Kong at ensomhet hadde en signifikant assosiasjon med psykiatriske symptomer. Ensomhet utgjorde 12.3% til 29.2% variasjon (variance) i psykiatriske symptomer (34). En studie gjennomført i Polen finner en korrelasjon mellom ensomhet og ulike modaliteter av HADS-M (angst, depresjon og irritabilitet) (36). Assosiasjonen mellom ensomhet og depresjon, angst, depresjon og irritabilitet var henholdsvis $r = 0.55$, 0.49 og 0.54 (36).

En annen longitudinell studie i Tyskland viser at det var en statistisk økning av depressive symptomer og ensomhetsnivåer fra starten av studien til 1 år senere (39). Forfatterne i studien undersøkte ikke assosiasjon mellom ensomhet og depressive symptomer, men oppgir at det er en mulig assosiasjon med tanke på økningen i begge parametere. Angst symptomer hadde ikke økt over tid (39).

En tverrsnittsstudie som undersøker for assosiasjonen mellom ensomhet og forverring av mental helse, finner at ensomhet var assosiert med forverring av mental helse (oddsratio=3.46, 95% CI 2.03 – 5.91) (35). Spørsmål om forverret mental helse var undersøkt med: «Sammenlignet med livet før pandemiens restriksjoner, hvordan ville du vurdert din egen mentale helse generelt?» (35). Ovennevnte assosiasjon beskrives etter å ha justert for faktorene: alder, kjønn, minoritetsstatus, «multiple deprivation index» og hvor man behandles for psykiske vansker (for eksempel primærhelsetjeneste eller DPS) (35).

En nederlandsk longitudinellstudie beskriver en forøkt ensomhet, men at psykisk helse forelå stabilt (38). Studien oppgir negativ korrelasjon mellom sosial ensomhet og mental helse. Tilsvarende var det negativ korrelasjon mellom emosjonell ensomhet og mental helse (38).

4.0 Diskusjon

4.1 Diskusjon av resultatene

11 av 14 studier viser til en statistisk assosiasjon mellom ensomhet og psykiske lidelser hos voksne under COVID-19 pandemien (27-34, 36, 37, 40). Noen av assosiasjonene som beskrives i studiene er: «økt ensomhet under COVID-19 resulterer i økt psykiatriske symptomer» og «ensomhet under COVID-19 var største risikofaktor for psykiatriske symptomer». En av studiene diskuterer en mulig assosiasjon mellom ensomhet og depressive symptomer (39). En studie viser økt ensomhet og minimal forbedring av mental helse (38). En studie i Storbritannia viser assosiasjon mellom ensomhet og en forverret mental helse (35).

En positiv korrelasjon mellom ensomhet og psykiske lidelser er ikke ensbetydende med kliniske nivåer av psykisk lidelse. Eksempelvis oppgir studien til Creese B et al at PHQ-9 nivået var i gjennomsnitt på 3.23 hos gruppen som rapporterte ensomhet (28). En anbefalt grenseverdi som brukes for å vurdere milde symptomer på depresjon er PHQ-9 score mellom 5-9 poeng. Her ser vi at selv om korrelasjonen er til stede, så er ikke poengsummen tilstrekkelig nok for å vurdere det som milde eller kliniske (moderat-alvorlig) nivåer av PHQ-9 score. På tilsvarende måte beskriver en norsk studie at korrelasjonen mellom ensomhet og depresjon var $r > 0.19$ (29). Selv om dette sier noe om styrken mellom to variabler kan det tenkes at den kliniske relevansen ikke er til stede ($r > 0.20$) (29). På annen side rapporterer en amerikansk studie at 43% av deltagere rapporterer høye nivåer av depresjon (PHQ-8 > 10) (31). Her ser man stor variasjon i alvorlighetsgraden av symptomene. Forskjeller i poengsum av PHQ-9 kan for eksempel skyldes alder. Unge voksne assosieres med høyere score på PHQ-9 (30, 32, 33, 36). En årsak til dette kan være at unge voksne er i en periode der man skal for eksempel velge utdanning, jobbe, danne nye relasjoner og flytte hjemmefra (19). Dette kan bidra til økt sårbarhet for psykiatriske symptomer. I tillegg kan det tenkes at de har en lavere psykologisk «distress» (toleranse), som også kan føre til økt PHQ-9 score. Eldre mennesker,

på den andre siden, kan ha lavere PHQ-9 score grunnet mer stabile forhold og bedre evne til stresshåndtering.

Tidligere studier og artikler kan brukes for å bekrefte den positive korrelasjonen mellom ensomhet og økt psykiatriske symptomer generelt og under COVID-19 pandemien. Eksempelvis kan ensomhet føre til depresjon, alkoholmisbruk, søvnproblemer og større risiko for somatiske sykdommer (21, 24, 41). Spesifikt til COVID-19 pandemien har en kort systematisk oversiktsliteratur om ensomhets- og sosial isolasjons påvirkning på den mentale helsen til barn og ungdommer konkludert at ensomheten øker risikoen for depresjon og angst symptomer (42).

En studie utført i Storbritannia kommenterer på assosiasjonen mellom ensomhet og forverret mental helse (35). En forverret mental helse utredes med spørsmålet «Sammenlignet med livet før pandemiens restriksjoner, hvordan ville du vurdert din egen mentale helse generelt?». Fordelen med dette er at man får deltagerens subjektive opplevelse av pandemiens påvirkning på mental helse. Samtidig blir det vanskeligere å sammenligne dette med andre studier. Grunnen til dette er fordi andre studier i oppgaven har brukt kartleggingsverktøy for spesifikke psykiatriske symptomer og en forverring av mental helse blir uspesifikk. I motsetning til de andre studiene i oppgaven, hadde alle deltagere i denne studien en etablert psykiatrisk diagnose (35). De med psykiatriske diagnoser kan være mer sårbare for ensomhet. Dette kan øke sannsynligheten for at flere rapporterer forverret mental helse.

Den longitudinelle studien utført i Tyskland viser til mulig assosiasjon mellom ensomhet og depressive symptomer (39). Studien har ikke undersøkt for korrelasjon, men beskriver at ensomheten og depressive symptomer økte etter 1 år. Da kan det tenkes om det er mulige assosiasjoner mellom disse to parameterne.

Den longitudinelle studien i Nederland beskriver økt ensomhet og noe forbedring av mental helse (38). Det kommenteres i tillegg en negativ korrelasjon mellom forskjellige modaliteter av ensomhet og forverret mental helse. Til tross for kommentaren om negativ korrelasjon har det vært vanskeligheter med å forstå hvordan de har beregnet denne korrelasjonen. Denne studien har undersøkt for hvilke faktorer som bidrar til generelt redusert velvære, og ikke for assosiasjoner mellom ensomhet og psykiatriske symptomer. Dersom den negative korrelasjonen stemmer, kan det tenkes at en årsak til dette er begrensninger i kartleggingsverktøy av psykiatriske symptomer. I denne studien brukes MHI-5 som undersøker graden av engstelighet, nedstemthet og glede. Selv om dette assosieres med

psykiatriske symptomer som angst og depresjon, kan det allikevel være noe uspesifikt (38). Sammenlignet med kartleggingsverktøyet PHQ-9, utredes symptomer på depresjon med 9 spørsmål. Dette kan bidra til økt presisjon. En annen mulig årsak til stabile nivåer av mental helse kan være at deltagerne i denne studien var over 65 år. I flere studier er høyere alder negativ korrelert med økt psykiatriske symptomer (30, 32, 33, 36). Det må nevnes i tillegg at deltagerne bor i sitt eget hjem, og ikke i institusjoner som sykehjem eller lignende. Sannsynligvis vil de som bor i sykehjem ha relativt mer redusert funksjonsnivå, som kan påvirke mental helse. Dette kan medføre både økt ensomhet og økt psykiatriske symptomer. Dessuten var studien gjennomført i oktober/november 2019 og i mai 2020. I denne perioden hadde man vaksiner tilgjengelig og muligens mildere restriksjoner.

4.2 Kort om faktorer assosiert med ensomhet og psykiske lidelser

Utenom assosiasjonene mellom ensomhet og psykiske lidelser var det også faktorer som var assosiert med ensomhet og psykiske lidelser. Noen av faktorer som var assosiert med økt ensomhet, depressive symptomer eller angst symptomer var å bo alene, unge voksne, det å være kvinne, eksisterende eller tidligere diagnostisert psykisk lidelse og lavere utdanningsnivå (28-30, 33, 36, 39). En mulig forklaring på hvorfor det å være kvinne assosieres med høyere ensomhetsnivåer og depressive symptomer kan skyldes at menn er dårligere til å rapportere for symptomer på ensomhet og psykiatriske symptomer. Kanskje kan det tenkes at menn har mer eksternaliserende atferd som gjør det vanskeligere å oppdage ensomhetsnivåer og psykiatriske symptomer.

4.3 Begrensninger i studiene og oppgaven

I alle studiene er det noen felles og ulike begrensninger. En av begrensningene i noen av studiene er rekrutteringsmetoden. Noen av studiene bruker «snowball design» / snøballdesign (30, 33, 40). Snowball sampling er en metode der rekrutterte svarpersoner, rekrutterer andre personer. Dette kan gi en seleksjonsskjevhet. Eksempelvis er 75% av deltagerne kvinner, og 67% av deltagere har en tertiær utdanning i en spansk studie (45). Tilsvarende er deltagere i en studie i Israel bestående av 75% kvinner, 71.8% som har giftet seg og 76.1% med tertiær utdanning (42). Et enkelt søk på Google kan bekrefte at denne statistikken ikke er representerende for den generelle befolkningen. I tillegg har noen studier forsøkt å rekruttere deltagere via sosiale medier, sende universitetsepost (30, 31, 33, 34, 40). Dette forutsetter at

man for eksempel klarer å bruke elektroniske apparater som kan føre til at eldre voksne deltar i mindre grad. Dermed vil ulike sosiodemografiske grupper være underrepresentert i de ulike studiene.

Denne oppgaven inkluderer 5 longitudinelle og 9 tverrsnittsstudier. Ulempen med tverrsnittsstudie er at man ikke kan bestemme kausalitet. Dette vil si at man ikke kan tilskrive økningen i ensomhet og psykiske lidelser som en konsekvens av COVID-19 pandemien. Til tross for ulempen av tverrsnittsstudie, har noen av studiene kompensert for dette med å sammenligne om prevalensen av ensomhet og psykiske lidelser før COVID-19 har økt i forhold til ensomhetsnivå og psykiatriske symptomer under COVID-19 (35, 37) . En tverrsnittsstudie har forsøkt å se endringer i mental helse ved å stille eksplisitt spørsmål om «Sammenlignet med livet før pandemiens restriksjoner, hvordan ville du vurdert din egen mentale helse generelt?» (37).

En generell begrensning i studiene er selvrapporing av symptomer. Eksempelvis hvis man skal svare på om man har følt seg nedstemt i de siste 2 ukene, så er forutsetningen at man husker hvordan man har følt seg de siste 2 ukene. I tillegg til at selvrapporing av symptomer er sårbar for hukommelse, kan oppfatningen av ens egen helsetilstand også være en ulempe. Det kan tenkes at noen er mindre bevisste over hvordan de føler seg eller at noen er likegyldige ovenfor COVID-19 pandemien. Dessuten kan flere spørsmål være fordelaktige ovenfor få spørsmål ettersom det kan gi en mer presisjon i nivåer av ensomhet og psykiatriske symptomer.

Selv om dette nødvendigvis ikke er en begrensning, kan man allikevel kommentere på deltagere som trekker seg under longitudinelle studier. En av longitudinelle studiene kommenterer at 45% av deltagerne deltok i minst 2 ulike tidspunkter i studiene (39). Selv om samme studie kommenterer at dette er innen forventet «attrition rate» / deltagere som trekker seg kan man stille seg spørsmålet om hvilken effekt dette vil ha for studien. Det kan tenkes at noen av deltagerne som trakk seg var mer ensomme og hadde høyere PHQ-9 score. En annen tanke er at de som ikke var ensomme trakk seg. Dessuten kan det også være en blanding av begge to. Det virker som at studiene har forsøkt å kompensere for dette ved å bruke analytiske metoder som kan predikere hvordan tallene hadde vært dersom deltagere hadde vært til stede (39).

En annen begrensning i studiene totalt sett, er bruk av ulike kartleggingsverktøy for psykiatriske symptomer. Det blir betydelig vanskeligere å sammenligne resultater dersom de

ulike studiene bruker ulike psykometriske skalaer. Ikke minst vil bruk av forskjellige versjoner av samme kartleggingsverktøy (for eksempel PHQ) også føre til vanskeligheter med å sammenligne resultater. Et eksempel er studien til Lee CM et al. som bruker PHQ-4 (27). I studien beskrives det at gjennomsnittsverdier av depresjon har økt fra 1.63 til 1.86. Sammenlignet med studien til Shrira A et al. som bruker PHQ-9, er gjennomsnittsverdier for depresjon på 9.45 (32). Det er nærmest umulig å forutsi hvilke av disse to verdiene som representerer mer kliniske symptomer på depresjon. Dessuten har ikke studien til Lee CM direkte definert hva klinisk cut-off verdien på PHQ-4 er (27). På annen side vil eksplisitte spørsmål som utreder for psykiatriske symptomer også være vanskelig å sammenligne.

Kontrollering av faktorer for å konkludere selvstendig signifikant assosiasjon er av interesse i denne oppgaven. Selv om 11 av studiene har etablert seg en korrelasjon mellom ensomhet og psykiske lidelser, har ikke alle studiene justert for ulike faktorer som kan være relevante. Studien som undersøker for påvirkningen av subjektiv alder på ensomhet og psykiske lidelser justerer ikke for «tidligere psykiatriske diagnoser» for å se om det er en selvstendig korrelasjon mellom ensomhet og psykiske lidelser (32). Dette kan være viktig med tanke på at de med psykiske lidelser kan ha økt risiko for å være ensomme. En annen viktig faktor som noen av studiene kunne tatt hensyn til er «opplevd sosial støtte». Med tanke på at ensomheten omhandler manglende ønsket sosiale relasjoner, kan muligens økt opplevd sosial støtte påvirke sammenhengen mellom ensomhet og psykiatriske lidelser.

Studiene ble gjennomført i ulike faser av COVID-19 pandemien. Noen ble undersøkt relativt tidlig i pandemien som januar-mai 2020, og noen var undersøkt eksempelvis i juni-desember 2020. Dette kan være en begrensning på grunn av ulike restriksjoner og tiltak i de ulike landene på dette tidspunktet. For eksempel skrives det at Hong Kong tidlig i COVID-19 pandemien har hatt god kontroll over transmisjonsraten av viruset. Dette fører til at tiltakene oppheves og at restriksjonene blir mildere. Konsekvensen av dette kunne vært en reduksjon i assosiasjonen mellom ensomheten og psykiske lidelser. Et annet eksempel er da Spania hadde nest største dødsrate på et tidlig tidspunkt under pandemien. Resultatene i den spanske studien kunne vært betydelig påvirket av denne ukontrollerbare situasjonen (33). På annen side har en longitudinell studie i Tyskland vist at ensomhet- og depresjonsnivåer gikk ned de første 6 månedene (39). En mulig årsak til dette kan være at i denne tidsperioden var det mildere restriksjoner. Mildere restriksjoner kan skape mer trygghet blant populasjonen. Dessuten fører mildere restriksjoner sammenlignet med strengere restriksjoner til økt sosialisering.

En begrensning i denne oppgaven er valget av formuleringen av problemstillingen. For å ha en mer oversiktlig og mer spisset problemstilling, kunne et forslag være å avgrense psykiske lidelser til kun depresjon og angst. Det har blitt gjennomført flere studier som undersøker for disse to parametere og betydelig færre studier som undersøker eksplisitt for andre psykiske lidelser. I den forbindelse, kan man også kommentere på mangel av andre psykiatriske symptomer i denne oppgaven.

4.4 Pålitelighet av metodevalgene

Alle studiene i denne oppgaven var hentet fra PubMed. Dersom flere databaser hadde vært benyttet, hadde sannsynligheten vært større for å oppdage artikler som svarer tydeligere på problemstillingen. Eksempelvis har den longitudinelle studien i Nederland etter min oppfatning ikke undersøkt for korrelasjon mellom ensomhet og psykiatriske symptomer (38). I tillegg kan det observeres et fåtall av longitudinelle studier relativt til tverrsnittsstudier i denne oppgaven. Dette kan gjøre det vanskeligere å trekke konklusjon om det har vært endringer i ensomhet og psykiske lidelser under COVID-19 pandemien. Samtidig er det relativt færre longitudinelle studier ettersom COVID-19 pandemien er relativt nytt. På annen side vil påliteligheten av metodevalget styrkes med tanke på at 11 av studiene har funnet en assosiasjon mellom ensomhet og psykiske lidelser under COVID-19 pandemien basert på kriteriene beskrevet i metodekapitlet. Avslutningsvis kan det også kommenteres på årstallene disse studiene har blitt gjennomført. Studiene har blitt gjennomført i 2020 og 2021, men COVID-19 situasjonen har endret seg betydelig i dag. COVID-19 situasjonen i dag kan påvirke resultatet til denne problemstillingen dersom man hadde utført et nytt søk på PubMed.

4.5 Konklusjon og veien videre

Assosiasjonen mellom ensomhet og psykiske lidelser var allerede etablert før pandemien. På grunnlag av resultatene i 11 av studiene kan man trygt si at assosiasjonen fremdeles er til stede. I tillegg kan man si at denne assosiasjonen har blitt sterkere i forhold til før pandemien. Sagt på en annen måte, nivåene av ensomhet og psykiatriske symptomer har økt under COVID-19 pandemien. Grunnet konsekvensene av ensomhet og psykiske lidelser er det av betydelig verdi å fortsette å overvåke nivåene av ensomhet og psykiske lidelser blant befolkningen. Det gjenstår av interesse å undersøke hvordan nivåene av ensomhet og psykiske

lidelser er nå med tanke på relativt god kontroll av spredningen. Avslutningsvis kan tilbud på lav terskel psykisk hjelp være forslag til forebygging av økte nivåer av ensomhet og psykiske lidelser under COVID-19 pandemien.

Referanseliste

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-33.
2. Organization WH. Listings of WHO's response to COVID-19 [updated 29th January 2021; cited 2021 14th December]. Available from: <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline>.
3. Atalan A. Is the lockdown important to prevent the COVID-9 pandemic? Effects on psychology, environment and economy-perspective. *Ann Med Surg (Lond).* 2020;56:38-42.
4. sight Uf. Module 1: Introduction to Global Mental Health: Effects of Mental Health on Individuals and Populations [cited 2022 10. jan]. Available from: <https://www.uniteforsight.org/mental-health/module1>.
5. Jonas BS, Franks P, Ingram DD. Are symptoms of anxiety and depression risk factors for hypertension? Longitudinal evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Study. *Arch Fam Med.* 1997;6(1):43-9.
6. Brådvik L. Suicide Risk and Mental Disorders. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(9).
7. Taquet M, Geddes JR, Husain M, Luciano S, Harrison PJ. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. *Lancet Psychiatry.* 2021;8(5):416-27.
8. Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry.* 2020;7(4):e21.
9. Wang Q, Xu R, Volkow ND. Increased risk of COVID-19 infection and mortality in people with mental disorders: analysis from electronic health records in the United States. *World Psychiatry.* 2021;20(1):124-30.

10. B R. Psychiatrists are uncovering connections between viruses and mental health. They're surprising: Vox; [updated 1. des 2021; cited 2022 15. jan]. Available from: <https://www.vox.com/science-and-health/22783685/covid-19-depression-mental-health-risks-immunology>.
11. B Stein M M, MPH. COVID-19: Psychiatric Illness [updated 3. feb 2022; cited 2022 15. jan]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-psychiatric-illness>.
12. Karaoulanis SE, Christodoulou NG. Do patients with schizophrenia have higher infection and mortality rates due to COVID-19? A systematic review. *Psychiatriki*. 2021;32(3):219-23.
13. Vai B, Mazza MG, Delli Colli C, Foiselle M, Allen B, Benedetti F, et al. Mental disorders and risk of COVID-19-related mortality, hospitalisation, and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 2021;8(9):797-812.
14. Louie LLC, Chan WC, Cheng CPW. Suicidal Risk in Older Patients with Depression During COVID-19 Pandemic: a Case-Control Study. *East Asian Arch Psychiatry*. 2021;31(1):3-8.
15. Knudsen AKS, Stene-Larsen K, Gustavson K, Hotopf M, Kessler RC, Krokstad S, et al. Prevalence of mental disorders, suicidal ideation and suicides in the general population before and during the COVID-19 pandemic in Norway: A population-based repeated cross-sectional analysis. *Lancet Reg Health Eur*. 2021;4:100071.
16. Yip PS, Cheung YT, Chau PH, Law YW. The impact of epidemic outbreak: the case of severe acute respiratory syndrome (SARS) and suicide among older adults in Hong Kong. *Crisis*. 2010;31(2):86-92.
17. Tzeng NS, Chung CH, Chang CC, Chang HA, Kao YC, Chang SY, et al. What could we learn from SARS when facing the mental health issues related to the COVID-19 outbreak? A nationwide cohort study in Taiwan. *Transl Psychiatry*. 2020;10(1):339.
18. Perlman D, & Peplau, L. A. *Toward a Social Psychology of Loneliness*. Duck IRGS, editor. London: Academic Press; 1981.
19. Buecker S, Mund M, Chwastek S, Sostmann M, Luhmann M. Is loneliness in emerging adults increasing over time? A preregistered cross-temporal meta-analysis and systematic review. *Psychol Bull*. 2021;147(8):787-805.
20. Tomstad S, Dale B, Sundsli K, Saevareid HI, Söderhamn U. Who often feels lonely? A cross-sectional study about loneliness and its related factors among older home-dwelling people. *Int J Older People Nurs*. 2017;12(4).

21. K C. Loneliness: Causes and Health Consequences [updated 1. sep 2021; cited 2022 22. jan]. Available from: <https://www.verywellmind.com/loneliness-causes-effects-and-treatments-2795749>.
22. Pai N, Vella S-L. COVID-19 and loneliness: A rapid systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2021;55(12):1144-56.
23. Bu F, Steptoe A, Fancourt D. Who is lonely in lockdown? Cross-cohort analyses of predictors of loneliness before and during the COVID-19 pandemic. *Public Health*. 2020;186:31-4.
24. Yanguas J, Pinazo-Henandis S, Tarazona-Santabalbina FJ. The complexity of loneliness. *Acta Biomed*. 2018;89(2):302-14.
25. Stravynski A, Boyer R. Loneliness in relation to suicide ideation and parasuicide: a population-wide study. *Suicide Life Threat Behav*. 2001;31(1):32-40.
26. Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspect Psychol Sci*. 2015;10(2):227-37.
27. Lee CM, Cadigan JM, Rhew IC. Increases in Loneliness Among Young Adults During the COVID-19 Pandemic and Association With Increases in Mental Health Problems. *J Adolesc Health*. 2020;67(5):714-7.
28. Creese B, Khan Z, Henley W, O'Dwyer S, Corbett A, Vasconcelos Da Silva M, et al. Loneliness, physical activity, and mental health during COVID-19: a longitudinal analysis of depression and anxiety in adults over the age of 50 between 2015 and 2020. *Int Psychogeriatr*. 2021;33(5):505-14.
29. Hoffart A, Johnson SU, Ebrahimi OV. Loneliness and Social Distancing During the COVID-19 Pandemic: Risk Factors and Associations With Psychopathology. *Front Psychiatry*. 2020;11:589127.
30. Palgi Y, Shrira A, Ring L, Bodner E, Avidor S, Bergman Y, et al. The loneliness pandemic: Loneliness and other concomitants of depression, anxiety and their comorbidity during the COVID-19 outbreak. *J Affect Disord*. 2020;275:109-11.
31. Liu CH, Zhang E, Wong GTF, Hyun S, Hahm HC. Factors associated with depression, anxiety, and PTSD symptomatology during the COVID-19 pandemic: Clinical implications for U.S. young adult mental health. *Psychiatry Res*. 2020;290:113172.
32. Shrira A, Hoffman Y, Bodner E, Palgi Y. COVID-19-Related Loneliness and Psychiatric Symptoms Among Older Adults: The Buffering Role of Subjective Age. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2020;28(11):1200-4.

33. González-Sanguino C, Ausín B, Castellanos M, Saiz J, López-Gómez A, Ugidos C, et al. Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain Behav Immun*. 2020;87:172-6.
34. Tso IF, Park S. Alarming levels of psychiatric symptoms and the role of loneliness during the COVID-19 epidemic: A case study of Hong Kong. *Psychiatry Res*. 2020;293:113423.
35. Heron P, Spanakis P, Crosland S, Johnston G, Newbronner E, Wadman R, et al. Loneliness among people with severe mental illness during the COVID-19 pandemic: Results from a linked UK population cohort study. *PLoS One*. 2022;17(1):e0262363.
36. Idzik A, Leńczuk-Gruba A, Kobos E, Pietrzak M, Dziejczak B. Loneliness and Depression among Women in Poland during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(20).
37. Santini ZI, Koyanagi A. Loneliness and its association with depressed mood, anxiety symptoms, and sleep problems in Europe during the COVID-19 pandemic. *Acta Neuropsychiatr*. 2021;33(3):160-3.
38. van Tilburg TG, Steinmetz S, Stolte E, van der Roest H, de Vries DH. Loneliness and Mental Health During the COVID-19 Pandemic: A Study Among Dutch Older Adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2021;76(7):e249-e55.
39. Benke C, Autenrieth LK, Asselmann E, Pané-Farré CA. One year after the COVID-19 outbreak in Germany: long-term changes in depression, anxiety, loneliness, distress and life satisfaction. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2022:1-11.
40. Laham S, Bertuzzi L, Deguen S, Hecker I, Melchior M, Patané M, et al. Impact of Longitudinal Social Support and Loneliness Trajectories on Mental Health during the COVID-19 Pandemic in France. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(23).
41. Mushtaq R, Shoib S, Shah T, Mushtaq S. Relationship between loneliness, psychiatric disorders and physical health ? A review on the psychological aspects of loneliness. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(9):We01-4.
42. Loades ME, Chatburn E, Higson-Sweeney N, Reynolds S, Shafran R, Brigden A, et al. Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020;59(11):1218-39.e3.