

KOMPLIKATIONER HOS PERSONER SOM ÖVERLEVT SEPSIS

En litteraturöversikt

COMPLICATIONS AMONGST SURVIVORS OF SEPSIS

A literature review

Sjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng
Självständigt arbete, 15 högskolepoäng
Examinationsdatum: 2024-06-07
Kurs: Självständigt arbete
Författare: Daria Ehn Randberg
Författare: Gabriella Lindblad

Handledare: Sandra Doveson
Examinator: Catharina Ahlin

SAMMANFATTNING

Bakgrund

Sepsis är ett livshotande tillstånd med dysfunktionell påverkan på minst ett organsystem orsakat av en systemisk onormal reaktion på en infektion och har länge förknippats med hög dödlighet. De senaste åren har riktlinjer för tidig upptäckt och insättning av behandling förbättrats. Behovet av uppföljning efter sepsis har också tagit större plats i forskning såväl som i olika riktlinjer. Kunskapen om komplikationerna och deras karaktär uppges dock vara bristfällig bland sjuksköterskor och övrig hälso- och sjukvårdspersonal. Denna litteraturöversikt har använt Dorothea Orems egenvårdsteorier som teoretisk utgångspunkt.

Syfte

Syftet var att belysa komplikationer hos vuxna personer som haft sepsis.

Metod

Studien genomfördes som en icke-systematisk litteraturöversikt och baserades på 14 vetenskapliga artiklar med både kvalitativ och kvantitativ ansats. Urvalet av artiklar inhämtades från litteratursökningar i två databaser. Artiklarna granskades med hjälp av Sophiahemmet högskolas bedömningsunderlag. Artiklarna sammanställdes och analyserades genom en integrerad dataanalys.

Resultat

Resultatet sammanställdes till fyra huvudkategorier vilka benämndes psykiska, kognitiva och fysiska komplikationer samt generell hälsa. Personerna upplever bristfällig adekvat information från vården om eventuella komplikationer. Resultatet visar att personer som haft sepsis i stor utsträckning lider av komplikationer i samtliga aspekter och upplever en försämrad livskvalitet i efterförloppet. I resultatet framkom även att personer som haft sepsis ofta har ett stort behov av stöttning för att klara sitt vardagliga liv, från såväl närstående som från vården.

Slutsats

Studien visade att personer som haft sepsis har erfarenheter av ett antal olika typer av komplikationer. Kunskap kring komplikationer efter sepsis verkar vara bristande hos sjuksköterskor såväl som hos annan hälso- och sjukvårdspersonal. Det finns ett stort behov av information om dessa komplikationer, uppföljning samt eftervård inom denna patientgrupp. Detta trots att en betydande andel av riktlinjerna kring sepsisvård belyser behovet av uppföljning och eftervård.

Nyckelord: Komplikationer, Livskvalitet, Patientperspektiv, Sepsis

ABSTRACT

Background

Sepsis is a life-threatening condition with dysfunctional impact on at least one organ system caused by a systemic abnormal reaction to an infection and is associated with high mortality. In the last years there has been an improvement in terms of guidelines for early detection and treatment. There has been a growing interest in follow-up after sepsis both in research as well as in new guidelines. However, the knowledge of complications after sepsis among nurses and other healthcare professionals is still reported to be insufficient. Dorothea Orems self-care theories was used as theoretical framework for this review.

Aim

The aim was to review complications following sepsis in adults.

Method

We conducted a non-systematic literature review based on 14 published articles using both qualitative and quantitative approaches, which were retrieved from literature searches from two databases. The articles were reviewed using Sophiahemmet University's assessment basis and were compiled and analyzed through an integrated data analysis.

Results

The results were compiled into four main categories: psychological, cognitive and physical complications and general health. The findings indicate that individuals often suffer from complications across all these domains and experience a reduced quality of life following sepsis. Furthermore, the results show that these individuals experience large need of support in their daily life following sepsis, both from their families and healthcare providers.

Conclusions

The study showed that individuals who have had sepsis have a high frequency of different types of complications. There seems to exist a gap of knowledge about complications after sepsis among nurses and healthcare personnel. The need to strengthen the education about these complications and follow-up among this group of patients seems obvious, despite the fact that a significant proportion of the guidelines for sepsis care highlight the need for follow-up and aftercare.

Keywords: Complications, Patient-Perspective, Quality of Life, Sepsis

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
BAKGRUND	1
Sepsis.....	1
Behandlingsriktlinjer.....	3
Komplikationer.....	4
Sjuksköterskans kompetensområde.....	5
Teoretisk utgångspunkt.....	6
Problemformulering.....	7
SYFTE	8
METOD	8
Design.....	8
Urval.....	8
Datainsamling.....	9
Kvalitetsgranskning.....	12
Dataanalys.....	13
Forskningsetiska överväganden.....	14
RESULTAT	15
Psyksiska komplikationer.....	15
Kognitiva komplikationer.....	17
Fysiska komplikationer.....	18
Generell hälsa.....	20
DISKUSSION	21
Resultatdiskussion.....	21
Metoddiskussion.....	26
Slutsats.....	29
Författarnas bidrag.....	30
REFERENSER	29
BILAGA A-B	

INLEDNING

För en sjuksköterska är kunskapen om sepsis och en medvetenhet kring tidiga tecken på tillståndet av yttersta vikt, på grund av dess allvarlighetsgrad och förekomst. Utbredningen av septiska tillstånd sträcker sig från en prehospital miljö, till primär- och akutsjukvård till heldygnsvård och äldreomsorg. De senaste åren har behandling av sepsis fått stor uppmärksamhet inom vården eftersom tillståndet har hög dödlighet och sambandet mellan tidig initial behandling och överlevnad är starkt. Studier om komplikationer efter sepsis har hamnat i skymundan eftersom uppmärksamhet har riktats mot riskfaktorer, tidiga tecken och behandling för att minska dödligheten. Därmed är kunskap om komplikationer efter sepsis, och i synnerhet personens erfarenheter kring långvariga komplikationer, bristfällig bland sjuksköterskor och övrig hälso- och sjukvårdspersonal. Personer som haft sepsis kommer med stor sannolikhet att möta vården igen och ofta sker detta möte i första hand med en sjuksköterska. Med bakgrund av detta är det angeläget för sjuksköterskor som arbetar inom alla delar av hälso- och sjukvård, att ha bredare kunskap om sepsis för att stötta dessa personer i deras (o)hälsotillstånd.

BAKGRUND

Sepsis

Definitioner

Sepsis definieras som ett livshotande tillstånd med dysfunktionell påverkan på ett eller flera organsystem som orsakats av en systemisk onormal reaktion på en infektion i kroppen (Singer et al., 2016). Septisk chock innebär att de metabola, cellulära och cirkulatoriska funktionerna är så pass påverkade att dödligheten ökar avsevärt jämfört med sepsis (Shankar-Hari et al., 2016). Allvarlig sepsis innebär att hypotoni, hypoperfusion eller dysfunktion uppkommit i organsystem till följd av sepsis (Mellhammar et al., 2016). Enligt Ljungström et al. (2019) är begreppet allvarlig sepsis inte längre lika relevant då dysfunktion i organsystem numera inkorporerats i definitionen av sepsis. Alla begreppen förekommer dock fortfarande i litteraturen och därmed även i denna litteraturöversikt.

Epidemiologi

Sepsis är förknippat med hög dödlighet och långvarig sjuklighet. Så sent som 2017 uppmärksammade World Health Organizations [WHO] dåvarande generaldirektör Sir Liam Donaldson sepsis som ett globalt hälsoproblem och betonade att allmänhet, politiker och kliniker behöver bli medvetna om tillståndets utbredning, prevention, behandling och konsekvenser (Reinhart et al., 2017). Samma år uppskattades de globala årliga siffrorna till 49 miljoner fall av insjuknade samt 11 miljoner dödsfall relaterade till sepsis (Rudd et al., 2020). Den verkliga utbredningen är inte helt känd eftersom det saknas forskning gällande sepsis i låg- och medelinkomstländer (Fleischmann et al., 2016). I Sverige insjuknar 838 personer per 100 000 i sepsis varje år (Ljungström et al., 2019). Dödligheten har minskat under de senaste två årtionden, troligen till följd av förbättrade riktlinjer för tidig upptäckt och påbörjad behandling (Cecconi et al., 2018).

Den totala samhällskostnaden en sjukdom orsakar beror enligt Luijks et al. (2024) på hur stor sjukdomsördan är i samhället, tillsammans med de direkta kostnader som kopplas till sjukdomen. Samhällskostnaden innefattar medicinska och indirekta kostnader, så som ökad användning av resurser inom hälso- och sjukvården samt resurser i form av förlorad produktivitet. Vad gäller förlorad produktivitet är individperspektivet central i relation till arbetsfrånvaro eller försämrad hälsa efter sjukdom (Luijks et al., 2024). Norman et al.

(2016) har i en studie från Nederländerna tittat på 94 patienter med sepsis, som innan sjukdomsdebut arbetat heltid. Uppföljning efter tolv månader visade att 47 procent av dessa deltagare fortsatt inte kunnat återgå i arbete. Enligt en systematisk litteraturoversikt av Arefian et al. (2017) innebär sjukhusvistelsen en kostnad om upp till drygt 75 000 US \$ per patient. Med bakgrund av detta innebär kostnaderna för sepsis och komplikationer efter sepsis stora kostnader för individen såväl som för samhället, i termer av såväl lidande som ekonomiska resurser.

Risikfaktorer, symtom och diagnostik

De senaste årens uppmärksamhet på sepsis har riktats mot riskfaktorer, tidiga tecken och behandling för att minska dödligheten (Reinhart et al., 2017). Riskfaktorer för att drabbas av sepsis är ålder, nedsatt immunförsvar, immunsänkande läkemedel, cancer, diabetes, kvarliggande katetrar, högt alkoholintag och vissa hudåkommor (Cecconi et al., 2018). Bakteriell sepsis är den vanligaste formen men det förekommer även virus- eller svamporsakade sepsisinfektioner (Carey et al., 2021; Dolin et al., 2019). Vanligast bland de bakteriella kolonisationerna är sådana som återfinns i lungorna (38–39 procent) men betydande andelar av fallen innefattar buk, urinvägar och sår (Dolin et al., 2019). Symtom och tecken på sepsis varierar beroende på var infektionen härstammar ifrån (Hunt, 2019). För att misstänka eller fastställa sepsis krävs det att det finns en misstänkt infektionskälla och uppvisande av minst två av följande tecken: kroppstemperatur över 38,8 °C eller under 36 °C, hjärtfrekvens över 90 slag per minut, påverkad medvetandegrad, andningsfrekvens över 20 andetag per minut, förhöjda alternativt för låga vita blodkroppsvärden samt förhöjd blodsockernivå över 6,7mmol/L (>120mg/dL), hos en person utan diabetes (Walters, 2018). Ett laktatvärde i blodet över 2,0 mmol/L kan vara indikation på att patienten har en septisk chock (Shankar-Hari et al., 2016).

För att kunna identifiera patienter med sepsis i ett tidigt skede krävs utformade bedömningsinstrument som kan fånga upp tidiga varningstecken. National Early Warning Score [NEWS] har visat sig vara det mest effektiva instrumentet för att upptäcka tidiga varningstecken hos patienter på akutmottagningar och på vårdavdelningar (Churpek et al., 2016). Första gången NEWS framställdes var 2012 av Royal Collage of Physicians (2017, p. 1). NEWS framtogs som ett standardiserat mätinstrument baserat på triaden av bestämningsfaktorer som avgör det kliniska utfallet hos akut sjuka personer. De tre faktorerna är (1) tidig upptäckt, (2) aktualitet och (3) kompetensen hos sjukvårdspersonalen. Över tid har NEWS reviderats och 2017 publicerades riktlinjer för NEWS2 (Royal Collage of Physicians, 2017, p. xii). Sex fysiologiska parametrar utgör grunden för systemet – och beroende på resultaten för patienten framkommer en summa poäng som avgör hur akut situationen är (Royal Collage of Physicians, 2017, p. xviii). Parametrarna är: andningsfrekvens, saturation, systoliskt blodtryck, hjärtfrekvens, medvetandegrad eller nytillkommen konfusion samt kroppstemperatur (Royal Collage of Physicians, 2017, p. xiii). Poängvärden mellan ett och fyra anses lågt, värden mellan fem och sex anses vara medelvärde och ett högt värde anses vara sju och däröver. Om en ensam parameter ger ett värde på tre ska situationen anses mer akut (Royal Collage of Physicians, 2017, p. xviii). Enligt rekommendationerna från Royal Collage of Physicians ska misstanke om sepsis väckas om en patient uppvisar infektionssymtom eller är har särskild risk för infektion, samt har en NEWS-poäng om lika med eller över fem (Royal Collage of Physicians, 2017, p. xix).

Behandlingsriktlinjer

Internationella riktlinjer

Surviving Sepsis Campaign [SSC] är ett globalt initiativ som syftar till att förbättra uppmärksamheten kring, behandlingen av och utfall efter sepsis. SSC tillhandahåller kontinuerligt uppdaterade och evidensbaserade riktlinjer och rekommendationer gällande diagnostisering och behandling av sepsis med betoning på igenkännande och interventioner (Evans et al., 2021). Riktlinjen innehåller för närvarande 93 punkter med rekommendationer på hantering vid sepsis - där alla markeras med en viss grad av evidens, från svag (weak) till stark (strong) och upp till bästa tillgängliga evidens (best practice statement). Det finns bland dessa 93 punkter åtgärder markerat med "no recommendation" vilket innebär att det saknas tillräckligt med studier om den rekommenderade åtgärden överhuvudtaget. För varje punkt finns en mer ingående beskrivning över vad befintlig forskning pekar på. Bland annat tydliggörs att det finns evidens för att följsamhet av rekommenderade vårdförlopp minskar mortalitet (Evans et al., 2021). Ett antal punkter i SSC behandlar åtgärder efter utskrivning och uppföljning. Sammanfattningsvis finns det inte tillräckligt med forskning som visar vilken typ av uppföljning som krävs för personer som haft sepsis, men att det rekommenderas uppföljning efter utskrivning belyses (Evans et al., 2021).

Patienter som uppvisar tecken på sepsis ska handläggas akut. I SSCs egenformulerade vårdförlopp, *Hour-1 Bundle of Care*, ska varje del idealiskt ha påbörjats inom den första timmen efter ankomst till sjukhus. Förloppet inleds med att mäta laktatnivån. Om det initiala laktatet är över 2 mmol/L kräver detta fortsatt övervakning. Innan administrering av bredspektrumantibiotika sker, ska blododling utföras. Om hypotoni eller en laktatnivå över 4 mmol/L föreligger, ska väsketillförsel påbörjas. Om hypotoni kvarstår trots väsketillförsel, ska blodtryckshöjande läkemedel administreras för att upprätthålla ett adekvat medelartärtryck (Society of Critical Care Medicine, n.d.). Snabb insättning av väskebehandling spelar en kritisk roll för att stabilisera patienten och rekommendationen är att påbörja detta omedelbart (Evans et al., 2021). Tidig insättning av adekvat antibiotikabehandling visar på en förbättrad prognos och ökad överlevnad (Cecconi et al., 2018; Evans et al., 2021).

Utifrån SSCs rekommendationer och vårdförlopp har andra institutioner utformat sina riktlinjer, exempelvis Sepsis Six Bundle [SSB] (Daniels & Nutbeam, 2022). Vårdförloppet SSB har kompletterats över tid och omfattar sex steg: (1) involvera en senior läkare eftersom sepsis är en komplex sjukdom som kräver erfarenhet för adekvat vård; (2) administrera syrgas vid en saturation under 92 procent; (3) ta blodprover som inkluderar odling, glukos, laktat, C-reaktivt protein [CRP] och så vidare; (4) administrera intravenösa bredspektrumantibiotika; (5) påbörja intravenös väsketillförsel samt övervaka patienten med kontinuerligt tagna vitalparametrar och mätning av timdiures (kräver eventuell kateter) samt (6) följ upp eventuellt förhöjt laktatvärde (Daniels, 2011; Daniels & Nutbeam, 2022).

Nationella riktlinjer

I Sveriges alla regioner inleds ett personcentrerat sammanhållet vårdförlopp vid misstanke om allvarlig sepsis, vilket börjar på akutmottagning och avslutas efter uppföljande kontakt (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 6). Detta innebär alltså att för att ingå i vårdförloppet måste patienten ha inkommit till en akutmottagning med misstänkt allvarlig sepsis. Även om patienten inte uppfyller kriterier för allvarlig sepsis kan hen vara kritiskt sjuk i sepsis, och för att inkluderas i vårdförloppet på en akutmottagning måste alla tre kriterier för allvarlig sepsis uppfyllas. Dessa kriterier är att patienten är 18 år eller äldre,

det finns infektionsmisstanke samt att triageringsnivån är röd i systemet Rapid Emergency Triage and Treatment System [RETTTS] eller att NEWS2-värdet är lika med eller över 7 (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 7).

För sjukhusvårdade patienter som haft sepsis ska ett utskrivningssamtal ske. I samtalet ska det ingå information om vårdtiden och vad patienten kan vänta sig framöver, tidiga varningstecken på försämring och var patienten kan vända sig vid frågor (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 11). Skriftlig information rekommenderas lämnas ut i kombination med vaccinationsrådgivning, planering samt bokning av uppföljningssamtal per telefon inom två till sex veckor. Samtalet ska handla om patientens upplevda hälsa och eventuell hänvisning till adekvat sjukvårdsenhet vid nya eller kvarvarande symtom (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 11). Patienten rekommenderas att genomföra en strukturerad hälsoenkät innan vårdförloppet sedan avslutas (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 11). Som skriftlig information att dela ut vid utskrivning rekommenderas broschyren *Livet efter sepsis* (Sepsisfonden, u.å.; Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 11).

Komplikationer

I Nationalencyklopedin [NE] beskrivs begreppet "komplikation" som en ny tillstötande sjukdom, eller som försämrade omständigheter (Komplikation, u.å.). I denna litteraturöversikt används komplikation som samlingsnamn för fysiska och psykiska följd effekter av sepsis, vilka inte är väntade eller är bestående efter förväntat tillfrisknande. I vissa fall kan komplikationer jämföras med biverkningar eller följsjukdomar. Det är inte alltid gränsen är tydlig däremellan, och därför har komplikation valts som paraplybegrepp.

Quality of life

Ett sätt att beskriva upplevelser av bland annat komplikationer efter sjukdom är att mäta Quality of life [QoL]. Centers for Disease and Control and Prevention [CDC] (2000, p. 5) beskriver begreppet QoL som en persons generella välbefinnande i livet där hälsan är en stor påverkande faktor för den upplevda livskvaliteten. Det kan dock vara en utmaning att definiera QoL då begreppet kan ha olika betydelse för olika personer och grupper.

För att specificera QoL ytterligare har ett annat begrepp utforskats, nämligen Health Related Quality of Life [HRQoL] (Revicki et al., 2014). Detta är ett omfattande och mångdimensionellt begrepp som innefattar symtom på sjukdom eller sitt hälsotillstånd, eventuella biverkningar från behandling och personens generella funktionella status på ett fysiskt, psykiskt och socialt plan. En central del i begreppet som betonas är personens subjektiva upplevelse och perspektiv av sin hälsa (Revicki et al., 2014). CDC (2000, p. 7) understryker vikten av att mäta HRQoL på en befolkningsnivå och menar att den mätningen fördelaktigt ska användas som komplement till traditionella mått på en sjukdoms dödlighet och sjuklighet. Mätning av HRQoL är även en viktig aspekt för att öka kunskapen om eventuella hälsoutfall efter sjukdom (CDC, 2000, p. 7).

Det finns olika sätt att mäta livskvalitet (QoL) eller hälsorelaterad livskvalitet (HRQoL). Två vanligt förekommande mätinstrument är EQ-5D (med eller utan Visuella Analog Skala [VAS]) (Rabin & de Charro, 2001) och 36-Item Short Form Survey Instrument [SF-36] (RAND, n.d.). EQ-5D är ett självskattningsformulär som baseras på frågor som fångar fem dimensioner: mobilitet (mobility), egenvård (self-care), vardagliga aktiviteter (usual activities), smärta/obehag (pain/discomfort) samt ångest/depression (anxiety/depression) (Rabin & de Charro, 2001). Personen självskattar sin hälsostatus i de fem dimensionerna genom att välja en av tre nivåer: inga, några/måttliga eller svåra problem. Ofta följer även

en VAS-skala med formuläret där personen skattar sin hälsa mellan bästa tänkbara och värsta tänkbara hälsa. Genom EQ-5D kan man även mäta hälsa genom ett enskilt värde genom en typ av sammanslagning av värdena för de olika dimensionerna (Rabin & de Charro, 2001).

Självskattningsformuläret SF-36 används ibland med modifierat innehåll men grunden är ett självskattningsformulär där 36 frågor eller påståenden om upplevd hälsa som ska besvaras med förutbestämda kategorier eller värden. Frågorna handlar om allt från hur personen värderar sin generella hälsa just nu, i relation till tidigare till hur hälsan påverkar det dagliga livet, psykiskt och fysiskt (RAND, n.d.). Formuläret används i kliniskt syfte men även för att mäta en allmän population. Områden (domains) som mäts i formuläret genom frågorna är: fysisk funktion (physical functioning), fysiska problem som begränsar livet (role limitations due to physical problems), smärta (bodily pain), allmän hälsa (general health perceptions), livskraft (vitality), social funktion (social functioning), emotionella begränsningar (role limitations due to emotional problems) psykiskt välbefinnande (mental health) och hälsoförändring (health transition) (WHO, 2010, p. 6).

Sjuksköterskans kompetensområde

Personcentrerad omvårdnad

Svensk sjuksköterskeförening et al. (2019, s. 8) beskriver personcentrerad omvårdnad som en av sjuksköterskans kärnkompetenser. Detta lyfts som en central del i sjuksköterskans arbete för att undvika att reducera patienten till att ”vara sin diagnos”. Enligt Ekman et al. (2011) innebär en personcentrerad vård att sätta personen i fokus, bortom dennes sjukdom eller ohälsa, symtom och kliniska tecken. Genom att lyssna på personens livsberättelse och egen uppfattning om sin hälsa samt hur detta påverkar livet, möjliggörs en större förståelse för personens vardagliga lidande och utmaningar. Denna information lägger sedermera grunden för ett partnerskap, ett samarbete, mellan sjukvården genom sjuksköterskan och patienten. Vidare hävdar Ekman et al. (2011) att inom detta samarbete ska båda parter lyssna på varandra och gemensamt planera vård och behandling. Detta inkluderar informationsdelning, gemensamma överväganden och beslutsfattning. Oavsett vilken diagnos som föreligger bör vårdteamet tillsammans med patienten, se över alla delar av behandlingen och ta hänsyn till behandlingsmetoder som passar personens livsstil, önskemål, värderingar och hälsotillstånd. Ekman et al. (2011) menar vidare att en avgörande del för att personcentrerad vård ska fungera väl är att noggrann dokumentation görs av vårdpersonalen. Att dokumentera personens önskemål, värderingar och delaktighet i vården bidrar till att lyfta och uppmärksamma patienten och hens åsikter. En god dokumentation ger även förutsättningar för ett samarbete mellan patient och vårdpersonal och möjliggör även en sammanhängande vård mellan vårdgivare. Ekman et al. (2011) menar att den här typen av information bör anses lika viktig och obligatorisk, jämfört med kliniska och laboriemässiga fynd, att dokumentera.

För att underlätta ett fungerande liv, trots sjukdom, symtom eller upplevelse av ohälsa, har sjukvården en betydande roll för personerna som personalen möter. Vid bristande dokumentation eller avsaknad av arbetsstruktur efter utskrivning, kan det bli en utmaning för hälso- och sjukvård att bibehålla personcentrerad vård vidare i eftervården, trots att behovet eventuellt finns hos patienten. Att fortsätta ett personcentrerat arbete i eftervården innebär exempelvis att se till att patienten får korrekt uppföljning vid rätt tillfälle och att

hjälpa patienten stärka sin egenvårdsförmåga (Svensk Sjuksköterskeförening et al., 2019, s. 25–26).

Omvårdnadsåtgärder vid sepsis

En stor del av omvårdnadsåtgärder som förekommer i artiklar och i riktlinjer innefattar kunskap om; förebyggande av; samt initiala åtgärder vid sepsis (Carey et al., 2021). Omvårdnadsåtgärder som syftar till att förebygga sepsis är prevention mot vårdrelaterade infektioner [VRI] samt vaccinationer mot exempelvis säsongsinfluensa eller pneumokocker (Hunt, 2019). VRI är infektioner som drabbar patienter som följd av vård eller omvårdnad och enligt Socialstyrelsen drabbas 50 000 personer av detta varje år, varav cirka 50 procent hade kunnat undvikas (Socialstyrelsen, 2023; SKR, 2019, s. 13). Enligt Sveriges kommuner och regioners [SKR] (2019, s. 32) rapport om VRI är sepsis den dödligaste, och fjärde vanligaste vårdrelaterade infektionen. Förebyggandet av VRI innefattar bland annat basala hygienregler (Socialstyrelsen, 2022; SKR, 2019, s. 13). I en sammanställning av Umscheid et al. (2011) undersöktes hur ett antal infektionsgrupper kunde förebyggas. Grupperingarna benämndes som postoperativa hud- och mjukdelsinfektioner, kateterorsakade urinvägs- och blodinfektioner och lunginflammationer i samband med ventilatorvård. En övervägande andel av dessa infektioner visade sig kunna förebyggas med hjälp av ett antal åtgärder. Exempel på dessa åtgärder är handhygien, desinfektion, undvikande av onödiga katetrar samt noggrann antiseptisk hantering av dessa. Ytterligare exempel är höjd huvudända vid ventilatorvård, förbättrad hantering kring perioperativa åtgärder så som ökad glukoskontroll samt adekvat antibiotikaadministration (Carey et al., 2021; Umscheid et al., 2011). Lambert et al. (2014) bekräftar möjligheterna till prevention av över 50 procent av ventilatorrelaterade lunginflammationerna och blodbaneinfektioner.

Avgörande och centrala omvårdnadsåtgärder i det initiala skedet av sepsis är kunskap om tidiga tecken på infektion eller sepsis. Kunskapen inkluderar också vikten av att kontrollera av vitalparametrar, använda befintliga bedömningsinstrument, följa utvecklingen av blodlaktat, samt generell övervakning och mätning av timdiures (Carey et al., 2021; Vaughan & Parry, 2016a). En mycket viktig men svårfångad åtgärd är sjuksköterskans förmåga att uppfatta subtila tecken på sepsis, som av Carey et al. (2021) benämns som intuition. Enligt Edwards och Jones (2021) upplevde sjuksköterskor, som fått utbildning om sepsis, en ökad kunskap och ökat självförtroende i att snabbare och enklare kunna identifiera patienter med sepsis. Den utbildade gruppen uppvisade större kunskap kring användandet och tolkning av bedömningsinstrumenten vid sepsis och screenade sepsispatienter i högre grad jämfört med sjuksköterskor som inte fått utbildning i sepsistecken (Edwards & Jones, 2021). Enligt Vaughan och Parry (2016b) är det sjuksköterskans ansvar att direkt efter upptäckten av en sepsisinfektion initiera arbetet med ett rekommenderat vårdförlopp inom det akuta skedet. Vidare ska sjuksköterskan leda det multidisciplinära teamet och se till att alla delar av behandlingen sker inom angivna tidsramar för att motverka en fördröjning av behandlingen (Vaughan & Parry, 2016b), eftersom detta är av största vikt för utfallet hos patienten.

Teoretisk utgångspunkt

Dorothea Orem (2001, p. 141) beskriver tre centrala teorier som tillsammans lägger grunden för sin omvårdnadsmodell. Dessa är theory of self-care, theory of self-care deficit och theory of nursing system. *Theory of nursing systems* menar Orem (2001, p. 147) är det som fastställer strukturen bakom och innehållet i omvårdnadspraxis. Det vägleder sjuksköterskan i arbetet för att främja egenvård och vilka nödvändiga åtgärder som

behöver vidtas när egenvården brister och hur sjuksköterskan ska möta de olika vårdbehoven. Orem (2001 p. 18–20) definierar sjuksköterskans omvårdnad som den hjälp och assistans som ges till den person som relaterat till nedsatt hälsa och funktion inte klarar att på egen hand ombesörja sina egna dagliga behov. Beroende på hur personens förmåga till egenvård ser ut kan sjuksköterskan utöva detta på olika sätt. Sjuksköterskan kan behöva hjälpa personen helt med viss omsorg i det dagliga livet, delvis behöva hjälpa personen till att klara sin egenvård själv eller hjälpa personen genom att lära sig hur man ska klara av sin egenvård på egen hand. Orem (2001, p. 146) beskriver *theory of self-care deficit* som den beskrivande teorin för varför en person kan vara i behov av omvårdnad och betonar att det är sjuksköterskans ansvar i sitt arbete att identifiera dessa behov och tillhandahålla stöd, undervisning och omvårdnad i den mån som behövs.

Self-care - egenvård definieras av Orem (2001, p. 43–45) som den förmåga en vuxen person innehar, att ta beslut om och att frivilligt utföra de handlingar och den omsorg som behövs i sitt dagliga liv för att upprätthålla välbefinnande och god hälsa. Genom en god egenvårdsförmåga främjas förutom välbefinnande och hälsa även personlig utveckling och bibehållande av integritet. Orem (2001, p. 224–236) beskriver tre dimensioner av egenvårdsbehov: universella behov, utvecklingsrelaterade behov och egenvårdsbehov till följd av nedsatt hälsa. De universella behoven innefattar grundläggande behov för överlevnad som att andas, äta mat, dricka vatten och att få sömn (Orem, 2001, p. 225). De utvecklingsrelaterade behoven innebär specifika behov relaterat till de utvecklingsprocesserna som varje person genomgår i livet från spädbarnsålder tills hen dör (Orem, 2001, p. 230–232). Egenvårdsbehov till följd av nedsatt hälsa syftar till behoven som uppkommer till följd av fysisk eller psykisk funktionsnedsättning eller sjukdom där personen inte har lika stor kapacitet att sköta sin egenvård självständigt längre och därmed har ett ökat omvårdnadsbehov. Orem (2001, p. 234–235) menar att sjuksköterskan i dessa möten behöver ha medicinsk kompetens gällande personens hälsotillstånd för att främja hens förmåga till egenvård. Att personen informeras och ges möjlighet till god kunskap gällande sitt sjukdomstillstånd är en förutsättning för detta. Det är av avgörande betydelse att personen har kännedom om förväntade biverkningar, såväl som oväntade komplikationer eller om nya symptom som kan uppstå. Detta är viktigt för att kunna avgöra när det är nödvändigt att söka medicinsk vård och för att kunna anpassa sig till den nya vardagen med det aktuella sjukdomstillståndet (Orem, 2001, p. 235).

Dorothea Orems omvårdnadsmodell vägleder sjuksköterskor i att kunna bedöma personers egenvårdsförmåga, identifiera brister och implementera lämpliga insatser för att främja egenvård och förbättra hälsoreultat. Detta gör teorin lämplig som utgångspunkt för att belysa vikten av uppföljning efter genomgången sepsis. Uppföljningen syftar dels till att möjliggöra personers förmåga till förbättrad egenvård men också till att belysa sjuksköterskans ansvar i att stötta och förmedla kunskap i hur denna förbättring kan ske. Orems teori har använts som utgångspunkt för en diskussion kring de resultat som framkommit i litteraturöversikten.

Problemformulering

Det finns rikligt med evidensbaserade riktlinjer och rekommendationer för akut handläggning och omhändertagande av personer med sepsis. På senare år understryks även behovet av uppföljning efter sepsis i olika riktlinjer. Sepsis och följderna av tillståndet

kostar samhället stora summor varje år, inte bara i ekonomiska resurser utan även i mänskligt lidande. Litteraturöversikten ämnar bidra med ökad kunskap kring komplikationer efter sepsis samt att därigenom öka medvetenheten om vikten av uppföljning efter sepsis. På sikt kan detta i bästa fall bidra till att öka kunskapen hos sjuksköterskor och annan hälso- och sjukvårdspersonal om behovet av uppföljning och vård i efterförloppet av sepsis och därmed minskas kostnader och mänskligt lidande.

SYFTE

Syftet var att belysa komplikationer hos vuxna personer som haft sepsis.

METOD

Design

Studien genomfördes som en icke-systematisk litteraturöversikt då det finns ett behov av sammanställa aktuell forskning för att besvara arbetets syfte. För att fånga alla typer av komplikationer har såväl kvalitativa som kvantitativa ansatser inkluderats i litteraturöversikten. En litteraturöversikt är en översikt över vetenskaplig litteratur, vilket är en fördelaktig metod då det finns behov av fördjupning och kunskap inom området som arbetet belyser (Kristensson, 2014, s. 150). Syftet med litteraturöversikter är, att genom en specifik och avgränsad forskningsfråga och problemformulering, undersöka vad forskningen inom valt ämnesområde tyder på. Sammanfattningsvis sammanställs och analyseras litteraturen som inhämtats. Metoden är lämplig för att besvara specifika frågeställningar och därmed förstå eller hitta lösningar på kliniska problem (Kristensson, 2014, s. 150). En systematisk litteraturöversikt inkluderar *all* tillgänglig litteratur inom valt ämne. Tillvägagångssättet är nogt beskivet och materialet kvalitetsgranskat för att materialet ska vara reproducerbart och tillförlitligt. Genomförandet av en icke-systematisk litteratursökning följer principiellt samma tillvägagångssätt men har ett begränsat urval av litteratur, det vill säga att ett antal relevanta artiklar väljs ut för studien (Kristensson, 2014, s. 151–153). Icke-systematiska översikter kan generera värdefull kunskap även om inte all tillgängliga data representeras i studien, vilket till viss del minskar tillförlitligheten (Rosén, 2017, s. 376–377). För vissa studier kan denna metod ändå motiveras, exempelvis examensarbeten där frågeställningen måste begränsas (Kristensson, 2014, s. 158; Rosén, 2017, s. 377; Friberg, 2022, s. 188).

Urval

Populationen är den grupp personer som studeras i en studie och bestäms utifrån vad studiens syfte är (Kristensson, 2014, s. 43). Beroende på vilken population som är central görs sedan ett första urval som baseras på tydliga inklusion- och exklusionskriterier (Kristensson, 2014, s. 128). Vidare hävdar Kristensson (2014, s. 19) att i en litteraturöversikt blir urvalet vetenskapliga artiklar istället för en grupp personer men att samma principer för urval gäller även för detta. I en icke-systematisk litteraturöversikt krävs ett kritiskt förhållningssätt genom processen som helhet men med betoning på bland annat urvalet (Friberg, 2022, s. 188). Genom att kvalitetsgranska materialet, med exkludering av artiklar med låg kvalitet, görs även en avgränsning baserat på kvalitet (Friberg, 2022, s. 192).

Avgränsningar

Artiklarna som valts i litteraturöversikten är publicerade efter år 2009. Östlundh (2022, s. 102) menar att vetenskapligt material är en färskvara så avgränsning gällande tid kan vara en god start för litteraturöversikten om intresset inte ligger specifikt i äldre data. Vidare avgränsades artiklarna i den här studien till artiklar skrivna på engelska. En språkavgränsning bör enligt Östlundh (2022, s. 102) göras till språk som författarna behärskar men bör inte begränsas till ett för litet språk då risken finns att sökträffarna hämmas i för stor utsträckning. Artiklarna som utgör analysmaterialet i litteraturöversikten är originalartiklar, vilket innebär att översiktsartiklar har uteslutits från urvalet. Vidare ska artiklar vara referentgranskade innan publicering.

Enligt Östlundh (2022, s. 102) är det fördelaktigt med avgränsningar i sin informationssökning för att sälla bort överflödigt material som inte är väsentligt för aktuellt ämnesområde. Det är viktigt att kunna motivera vilka avgränsningar som gjorts och varför, vilket innebär att dokumentation är av yttersta vikt under arbetets gång (Friberg, 2022, s. 191). Valet för vilka avgränsningar som görs måste tydliggöras, vad som inkluderas och exkluderas måste beskrivas (Friberg, 2022, s. 191).

Inklusionskriterier

I denna litteraturöversikt inkluderades vuxna personer, det vill säga över 18 år oavsett kön, som sjukhusvårdats för sepsis, överlevt och skrivits ut från sjukhuset. Alla grader av sepsis har inkluderats i litteraturöversikten, det vill säga sepsis, septisk chock och allvarlig sepsis. Endast kvalitetsgranskade artiklar som anses vara av hög eller medel kvalitet inkluderades. Endast etiskt godkända artiklar inkluderades i litteraturöversiktens resultat.

Exklusionskriterier

I denna litteraturöversikt exkluderades studier avseende barn och ungdomar under 18 år då litteraturöversiktens syfte var att undersöka komplikationer efter sepsis hos vuxna personer. Vidare exkluderades även studier som fokuserar på vård under pågående sepsis samt mortalitet efter sepsis eftersom litteraturöversikten ämnar beskriva komplikationer hos personer som haft och överlevt sepsis.

Datainsamling

Under datainsamlingen identifierades relevanta artiklar i en process som innefattade flera steg: utveckling av sökstrategi, slutgiltig sökning samt preliminär genomgång av materialet. Sökstrategin behöver ofta omdefinieras under arbetets gång, men två centrala aspekter är vilka sökvägar som används och hur sökningarna ämnas utföras (Kristensson, 2014, s. 157–158). Sökningarna i denna litteraturöversikt har skett i de omfattande databaserna PubMed och Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature [CINAHL]. PubMed är inriktad på artiklar inom medicinvetenskaperna och CINAHL inom omvårdnadsvetenskap (Kristensson, 2014, s. 159; Östlundh, 2022, s. 88–89). Som utgångspunkt för valet av databaser och sökstrategi låg litteraturöversiktens syfte och de båda databaserna kompletterade varandra genom sina två inriktningar eftersom sökningarna resulterade i relevanta artiklar för ämnet.

Genom att tidigt i sökprocessen ta hjälp och lärdom från en bibliotekarie på Sophiahemmet högskola med informationssökningskompetens, kunde en utveckling av en relevant sökstrategi inledas (Östlundh, 2022, s. 108). En välutformad sökstrategi med utvalda nyckelbegrepp och söktermer resulterar i relevanta sökningar maximeras sannolikheten att

finna relevanta artiklar för litteraturöversikten (Kristensson, 2014, s. 158–159). Initiala sökningar skedde under detta möte i databaserna CINAHL och PubMed med hjälp av relevanta sökord som representerar litteraturöversiktens problemområde (Östlundh, 2022, s. 83). Sökorden hämtades dels från ämnesordlistor för de båda databaserna (Östlundh, 2022, s. 92), det vill säga ur MeSH i PubMed och CINAHL Subject Headings. Med hjälp av dessa ämnesordlistor kunde mer eller mindre specifika, alternativt relaterade, termer genereras för sökningen. Genom trunkering kan alla böjningsformer av ett ord genereras i sökningen. Trunkering markeras med * efter ordstammen i sökfältet (Östlundh, 2022, s. 94). Via dessa sökord skapades ett par så kallade sökblock för att få fram artiklar som besvarade litteraturöversiktens syfte. Sökblocken bildas genom boolesk söklogik genom att binda samman två eller flera sökord för att söka på artiklar som innehåller både det ena och det andra begreppet. I denna söklogik binder sökoperatören OR ihop sökorden till sökblock. Sökoperatören AND innebär att olika sökord, eller sökblock, ska ingå samma sökning (Östlundh, 2022, s. 96). Även fältsökningar har använts i sökningsstrategin. I vissa fall har sökningarna skett med ämnesord från ämnesordlistorna i fritextsökning i fälten för titel och abstrakter, och i andra fall med fritexttermer (Östlundh, 2022, s. 98–99). Med hjälp av bibliotekarien beslutades att söka med fritexttermer i titel- och abstraktfältet i PubMed då det ofta ger relevanta träffar men att i den mindre databasen CINAHL var det lämpligare att söka på fria termer i hela artikeln och inte begränsa endast till titel- och abstraktfältet.

Sammanfattningsvis syftade sökblocken därmed till att å ena sidan generera artiklar relaterade till sepsis och å andra sidan identifiera artiklar om överlevare, med målet att få fram artiklar som behandlade personer som haft sepsis och inte avlidit av det. Ett tredje sökblock utforskades för att fånga patientens perspektiv, erfarenheter och andra långvariga komplikationer. Se tabell 1 för vilka termer och fritextsord, med vilka booleska termer, som slutligen användes i sökningarna.

I databaserna är det till viss del olika möjligheter till att direkt avgränsa sökningarna. Gemensamt för de båda databaserna är att begränsningar gällande språk (engelska), åldersavgränsning (endast vuxna) samt tidsspann (2009–2024) är möjliga. I PubMed, till skillnad från CINAHL, är det inte möjligt att ange referentgranskade artiklar (peer reviewed) i sökfunktionen och för artiklar valda ur denna databas har en kontroll gjorts för den tidskrift som publicerat originalartikeln. Om tidskriften angett att referentgranskning principiellt görs inför publicering har artikeln slutligen kunnat inkluderas i litteraturöversikten. I CINAHL har även avgränsning till endast vetenskapliga artiklar (“Research articles”) gjorts. Dessa har sällats bort i PubMed, i förekommande fall, vid genomläsning av abstrakter. Avgränsningar i sökningarna har gjorts i båda databaser avseende ålder då litteraturöversikten eftersom avsikten är att undersöka vuxna personer över 18 års ålder. I PubMed är det endast möjligt att ange en avgränsning från 19 år och äldre, och det är därmed den avgränsningen som använts i sökningarna i databasen. I resultatet har dock artiklar som rör alla vuxna över 18 år, inkluderats.

Två sökningar utfördes initialt enligt de bestämda sökblocken i de valda databaserna CINAHL och PubMed. Ytterligare en sökning i PubMed gjordes med tillägg av sökordet long-term outcome*. Efter sökningarna läste författarna igenom hälften var av samtliga 573 titlar, och en första gallring genomfördes. Titlarna som inte var lämpliga för litteraturöversiktens syfte sällades bort enligt inklusions- och exklusionskriterierna. Kvarvarande 102 titlar ansågs relevanta för genomläsning av abstrakter. Detta skedde genom att båda författarna läste igenom hälften av alla abstrakter var och de som fortsatt bedömdes besvara syftet lästes även av den andra författaren. Vid osäkerhet gällande

abstraktets relevans lästes det av båda författarna för att efter en gemensam diskussion bedömas som relevant eller irrelevant för syftet. Efter att ha gemensamt avgjort vilka abstrakt som var lämpliga för syftet, kvarstod 42 artiklar för författarna att läsa i sin helhet. Dessa delades upp jämt mellan författarna för genomläsning.

Under genomläsningen av artiklarna i fulltext noterades generella resultat som ansågs besvara syftet samt anledningar till varför en artikel potentiellt var irrelevant för syftet. Detta för att underlätta diskussioner kring urvalet i senare skede. De artiklar som ansågs relevanta lästes av den andra författaren. De artiklar som ansågs irrelevanta sällades bort efter gemensam diskussion om anledningen till exkludering. I de fall den första genomläsningen inte gav ett entydigt svar lästes artikeln av den andra författaren i sin helhet och gemensam diskussion fördes gällande relevans eller irrelevans. Exempel på sådana fall var om det fanns frågetecken kring huruvida tidsspannet från utskrivning från sjukhus till mättillfället var tillräckligt, eller om resultatet var för inriktat på medicinska interventioner under sepsisbehandlingen relaterat till mortalitet och morbiditet.

Efter genomläsning av samtliga artiklar gjordes ett slutgiltigt urval där 14 artiklar kvarstod inför kvalitetsgranskning. Bland dessa artiklar hade fyra en kvalitativ, åtta en kvantitativ metodansats och en artikel använde en mixad metodansats.

Tabell 1. Redovisning av datainsamling i PubMed och CINAHL.

Förkortningsförklaringar: MH = Major Heading. + = Explode. * = trunkering. /nn” = Subheading inkluderad.

Datum Databas	Sökord och sökblock	Avgränsningar	Antal träffar	Antal lästa abstrakt	Antal lästa artiklar	Antal inkluderade artiklar
2024-04-17 PubMed	"sepsis"[MeSH Term] OR sepsis[Titel/Abstrakt] OR post-sepsis[Titel/Abstrakt] OR "sepsis/complications"[MeSH Term] AND "survivors"[MeSH Term] OR survivor*[Titel/Abstrakt] AND quality of life [MeSH Term] OR experience*[Titel/Abstrakt] OR "psychology"[MeSH Subheading]	2009-2024; Engelska; Vuxna 19+ år	190	72	26	8
2024-04-17 CINAHL	MH "Sepsis+" OR Sepsis (fritextsökning) OR MH "Sepsis+/Complications" OR MH "Sepsis+/ Psychosocial Factors" OR	2009-2024; Engelska; Referentgranskade; Vetenskapliga artiklar ("Research Article"); Alla vuxna	311	56 (varav 29 dubbletter från PubMed)	10	3

	MH "Sepsis+/ Rehabilitation" OR Post-sepsis (fritextsökning) AND MH Survivors+ OR survivor* (fritextsökning) AND MH Quality of Life+ OR experience (fritextsökning) OR experience* (fritextsökning) OR MH Patient-Reported Outcomes+ OR Complications (fritextsökning) OR Complications*(fritextsökning) OR Outcome*(fritextsökning)					
2024-05-03 PubMed.	"sepsis"[MeSH Term] OR sepsis[Titel/Abstrakt] OR post-sepsis[Titel/Abstrakt] OR "sepsis/complications"[MeSH Term] AND "survivors"[MeSH Term] OR survivor*[Titel/Abstrakt] AND long-term outcome*[Titel/Abstrakt]	2009-2024; Engelska; Vuxna 19+ år	69	17 (varav 14 dubletter från PubMed och CINAHL)	3	0
Manuell sökning**			3	3	3	3
Totalt			573	105	42	14

**Via en artikel i Läkartidningen (Strålin & Sjölin, 2023) hittades två artiklar, Apitsch et al. (2021) och Dahlberg et al. (2023) som inkluderades i resultatet. Ur en artikel av Gallop et al. (2015), från sökningen ur PubMed, hittades en artikel av Schade Skov et al. (2024) via "Cited by" som inkluderades i resultatet.

Kvalitetsgranskning

Resultaten i den här litteraturoversikten har utgjorts av vetenskapliga artiklar av både kvalitativ och kvantitativ ansats och har kvalitetsgranskats i enlighet med Sophiahemmets bedömningsunderlag för vetenskaplig klassificering samt kvalitet avseende studier med kvantitativ och kvalitativ metodansats, se bilaga A. Underlaget för kvalitetsgranskning är strukturerat och modifierat efter Berg et al. (1999) och Willman et al. (2016) och följer en

rad kriterier som stöttade författarna i bedömningen av kvalitetsnivån på de valda artiklarna. Utefter kriterierna i underlaget granskades artiklarnas kvalitet enligt skalan: (I) hög kvalitet, (II) medel kvalitet och (III) låg kvalitet, se bilaga A.

Eftersom vetenskapliga artiklar existerar i mängder betonar Kristensson (2014, s. 164–165) att det är av stor betydelse att noggrant kvalitetsgranska vald litteratur. Detta för att säkerställa att litteraturöversikten författarna utför innehåller vetenskapliga artiklar av så hög kvalitet som möjligt. Granskningen ska enligt Kristensson (2014, s. 165) ske i flera steg där författarna till en början läser abstrakter som resulterar i ett val av ett antal artiklar relevanta för översikten. I andra steget läses artiklarna i sin helhet där ytterligare en gallring görs beroende på artiklarnas relevans för litteraturöversikten. I det tredje steget sker en noggrann kvalitetsgranskning av artiklarna gällande trovärdighet, validitet och förekomsten av eventuell bias utefter en strukturerad granskningsmall (Kristensson, 2014, s. 165).

I ett första skede genomförde författarna en kvalitetsgranskning gemensamt för en artikel. Detta för att generera en samstämmig tolkning av mallen för hur kvalitetsgranskningen skulle genomföras. Enligt Kristensson (2014, s. 166) är en sådan enighet viktig vid ett arbete där fler än en författare medverkar. Vidare genomfördes en granskning av samtliga artiklar av båda författarna enskilt, för att sedan utföra en jämförelse däremellan för att öka tillförlitligheten till bedömningen. Vid oenighet kring bedömningarna diskuterades granskningen för att gemensamt avgöra kvaliteten.

Kvalitetskontrollen utgick ifrån granskningsmallen i bilaga A. Genom att läsa igenom respektive artikels syfte, metod och resultat gjordes kvalitetsbedömningen i relation till vilken typ av ansats respektive artikel hade. Bedömningen utgår alltså från de kvalitativa studiernas trovärdighet, de kvantitativa studiernas validitet samt förekomst av systematiska bias (Kristensson, 2014, s. 165). Trovärdighet inom kvalitativ ansats innebär sammanfattningsvis om tillförlitlighet, överförbarhet, verifierbarhet och giltighet. Sammanfattningsvis handlar det alltså om att läsaren ska kunna bedöma kvaliteten baserat på detaljerad och självvranssakande information från forskaren om hur resultaten tagits fram (Kristensson, 2014, s. 124–126). Inom en kvantitativ ansats är generaliserbarhet för en större population viktigt, det vill säga en relativt stor urvalsgrupp krävs för trovärdighet. Datainsamlingen sker via olika typer av mätningar och viktigt är att mätinstrumenten mäter det den ämnar mäta (Kristensson, 2014, s. 56–57).

Efter granskningen valdes de artiklar med högst relevans och kvalitet ut att ingå i det slutgiltiga resultatet. I slutändan bedömdes noll artiklar vara av låg, fem artiklar vara av medel och nio artiklar vara av hög kvalitet. Fjorton (14) artiklar ingick således i det kommande resultatet. Utav dessa artiklar hade fyra en kvalitativ, åtta en kvantitativ metodansats och en artikel använde en mixad metodansats.

Dataanalys

En integrerad dataanalys enligt Kristensson (2014) användes i litteraturöversikten. Analysprocessen skedde stegvis men också parallellt då varje artikel bearbetades enligt dessa steg i sin helhet. En integrerad dataanalysmetod gör det möjligt att sammanställa och presentera resultat på ett överskådligt sätt, eftersom resultaten integreras istället för att presenteras var för sig (Kristensson, 2014, s. 174). I det första steget lästes samtliga artiklar för att avgöra om det finns övergripande likheter eller skillnader i resultatet. Arbetet

inleddes därmed genom en noggrann genomläsning av varje artikel, av båda författarna. I det andra steget identifierades olika teman och kategorier inom resultaten (Kristensson, 2014, s. 174). Varje komplikation som utgjorde del av resultatet i respektive artikel, dokumenterades i ett gemensamt analysdokument för att skapa en översikt över vilka komplikationer som förekommer i vilka artiklar. I detta steg dokumenterades därmed komplikationerna enskilt för att ur denna översikt kunna notera mönster i resultaten. I det tredje steget sammanställs resultaten under varje identifierad kategori (Kristensson, 2014, s. 174). Kategorier och underkategorier identifierades efter gemensamma diskussioner baserat på de mönster i resultaten som blev tydliga i analysfilen. Resultaten sammanställdes sedermera för att utgöra grund för resultatavsnittet.

Forskningsetiska överväganden

Forskningsetik innebär att etiska överväganden sker inför såväl som under genomförandet av ett vetenskapligt arbete. Från val av ämne och formulering av syfte till och med resultatdiskussion samt spridning av kunskapen krävs det etiska överväganden (Sandman & Kjellström, 2024, s. 358). Genom löpande etiska reflektioner mellan författarna ökar möjligheten till god forskningsetik (Sandman & Kjellström, 2024, s. 359).

I denna litteraturöversikt har endast etiskt godkända artiklar inkluderats för att säkerställa att etiska riktlinjer följts som värnar till att skydda forskningsdeltagare och deras rättigheter. Dessa riktlinjer utgår enligt Belmontrapporten (Department of Health, Education and Welfare, 1979) bland annat från principen om "respekt för personen" som syftar till att främja personers autonomi och självbestämmande men även att skydda autonomin hos de som inte kan det själva. Detta genom att deltagaren innan studien ska ha blivit välinformerad kring risker och fördelar med studien, hur studien går till, vad studien kräver av deltagaren och att deltagaren har rätt att avbryta sin medverkan när som helst. Informationen bör vara tydlig och anpassad till personen så att denna kan fatta ett välgrundat beslut om att delta i studien eller inte och kan därmed lämna ett informerat samtycke. Enligt lagen om etikprövning av forskning som avser människor (SFS 2003:460) är syftet med lagen att skydda den enskilda individen och nämner i 7§ att en forskningsstudie får endast godkännas om den utförs med respekt för det mänskliga värdet. Förutom en etisk urvalsavgränsning krävs det, enligt lagen om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning 4 §, att författarna tar sitt ansvar att följa god forskningssed (SFS 2019:504). Genom att arbeta enligt god forskningssed möjliggörs forskning av högre kvalitetsgrad (Vetenskapsrådet, 2017, s. 16). God forskningssed innebär att varken plagiering, fabricering eller förfalskning av information och insamlade data kommer att inkluderas i den här litteraturöversikten och vid användning av någon annans arbete ska detta korrekt refereras till (All European Academies [Allea], 2023, p. 10; Helgesson, 2015, s. 62–68). I denna litteraturöversikt användes Sophiahemmets högskolas utformade mall för referenshantering. Vidare har litteraturöversikten genomgått en plagiatkontroll via Ouriginal inför publicering för att säkerställa att ingen plagiering skett.

Författarna var under arbetet med litteraturöversikten medvetna om sin förförståelse kring valt ämne och om eventuella förutfattade meningar om det resultat som skulle framkomma. För att öka reliabiliteten var detta något som ständigt diskuterades mellan författarna under arbetet men även tillsammans med bibliotekarien under första delen av datainsamlingen för att sökningarna skulle ge ett så brett spektrum av artiklar som möjligt inom valda

avgränsningar. Genom att en första genömläsning och analys av materialet gjordes av var författare för sig och jämförelse sinsemellan gjordes därefter kan resultatet anses bli mer reliabelt. Etiska frågor att ta hänsyn till specifikt vid litteraturoversikter är att studentens metodologiska kunskaper samt behärskande av engelska språket kan påverka förståelsen vid läsandet av artiklar och därmed förmågan att rättvist bedöma artiklarna som väljs ut till översikten. Det finns även en ökad risk för feltolkningar vid litteraturoversikter (Kjellström, 2017, s. 72–73; Sandman & Kjellström, 2024, s. 375). Med bakgrund av detta är det viktigt att göra noggranna avvägningar och reflektioner vid tolkningar samt att med hjälp av erkända lexikon översätta, för författarna, nya begrepp (Östlundh, 2022, s. 91).

RESULTAT

Resultatet i denna litteraturoversikt baseras på 14 vetenskapliga artiklar med både kvalitativa (4) och kvantitativa (9) metodansatser samt mixad metod (1). De artiklar som ingår i resultatet redovisas i sin helhet i matrisen, se bilaga B. Fyra huvudkategorier identifierades som övergripande för långvariga komplikationer hos personer efter sepsis. Dessa var psykiska, kognitiva, fysiska komplikationer samt generell hälsa. Dessa delades sedermera upp i underkategorier, vilka redovisas i tabell 2 och beskrivs närmare i texten nedan.

Tabell 2. Översikt över huvudkategorier och underkategorier.

Huvudkategori	Underkategori
Psykiska komplikationer	<ul style="list-style-type: none"> • Upplevelser av ångest och rädsla • Upplevelser av depression
Kognitiva komplikationer	<ul style="list-style-type: none"> • Exekutiva färdigheter • Upplevelser av fatigue • Nedsatt förmåga i arbetslivet
Fysiska komplikationer	<ul style="list-style-type: none"> • Medicinska tillstånd • Förändrad fysisk funktion • Aktiviteter i dagliga livet • Upplevelser av smärta
Generell hälsa	<ul style="list-style-type: none"> • Livskvalitet • Ny roll i livet • Brist på information

Psykiska komplikationer

Upplevelser av ångest och rädsla

I flertalet studier framkom att personer som haft sepsis upplever ångest som en av komplikationerna i efterförloppet (Aпитzsch et al., 2021; Contrin et al., 2013; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024). Enligt Aпитzsch et al. (2021) triggades ångest genom ökad känslighet för stimuli vilket genererade minnen

från tiden med sepsis. Personerna upplevde även stark ångest i relaterat till tankar om hur svårt sjuka de varit och att de varit i risk för att dö (Apitzsch et al., 2021; König et al., 2018). Studien av Huang et al. (2018) baserades på ett webbaserat formulär som besvarades av personer som haft sepsis och där de psykiska förändringarna baserades på påståenden och den svarande angav att den alltid, ofta, ibland, sällan eller aldrig upplevde det som efterfrågades. I studien uppgav 27,1 procent (n=1731) av personerna som haft sepsis att de ofta “kände sig illa till mods”. Knappt 30 procent upplevde att de ofta eller alltid hade “svårt att fokusera på grund av upplevd ångest”.

Ångesten kopplas till minnen av vårddagen och detta kan även leda till sömnsvårigheter (König et al., 2018). I flertalet studier framkom det att en återkommande komplikation hos personer som haft sepsis är försämrad sömn (Apitzsch et al., 2021; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Lazosky et al., 2010). Detta kunde relateras till mardrömmar som triggades igång av oro, ångest och stress vilket försämrade sömnen (Apitzsch et al., 2021; König et al., 2018). I studien av Huang et al. (2018) besvarade deltagarna (n=1731) enkäter med frågor gällande sömnen de senaste sju dagarna. Dessa frågor var “sleep quality was poor”, “sleep was not refreshing”, “problem with sleep” och “difficulty falling asleep” och kunde besvaras enligt en likertskala från ett till fem där ett är “no problem at all” eller “never” och fem är “very much” eller “always”. På samtliga områden gällande sömn besvarade deltagarna att de upplevde besvär.

Rädsla framkommer i dataanalysen som en ofta förekommande komplikation efter sepsis (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024). Rädslan handlar om å ena sidan att återinsjukna i sepsis (Apitzsch et al., 2021; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024) och å andra sidan om en rädsla för att dö (Schade Skov et al., 2024). Ibland är rädslan så stark att de beskrivs i relation till panikångestattacker (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015). Rädslan var starkast bland de som hade barn (Schade Skov et al., 2024) och bland de som innan insjuknandet hade upplevt sig vara helt friska (Gallop et al., 2015).

Rädslan kunde leda till undvikandebeteenden (Gallop et al., 2015). Även andra förändringar i beteenden kopplade till denna rädsla förekom bland personer som haft sepsis, vilket påverkade deras dagliga liv. Dessa kunde vara att regelbundet mäta sin syresättning och ta sin kroppstemperatur (Schade Skov et al., 2024). Vissa personer undvek fysisk aktivitet för att detta sammankopplades med insjuknandet (Gallop et al., 2015) och andra använde istället träning som ett sätt att kontrollera sin hälsa (Schade Skov et al., 2024).

Upplevelser av depression

I analysen i litteraturöversikten framkom även att personer som haft sepsis upplever depressiva tendenser som komplikation (Contrin et al., 2013; Huang et al., 2018; König et al., 2018). I en studie (Huang et al., 2018) uppgav 24,1 procent (n=1731) av deltagarna att de ofta känner sig deprimerade efter sepsis, vilket kan jämföras med att 28 procent (n=50) upplever måttlig till svår depression i en annan studie (Contrin et al., 2013). Depressiva komplikationer innefattar å ena sidan upplevelsen av depression och å andra sidan känslor av initiativlöshet (Schade Skov et al., 2024) och hopplöshet (Huang et al., 2018). Känslan av hopplöshet, allt ifrån någon gång till alltid, återfanns hos över hälften av deltagarna i en studie (n= 1731) (Huang et al., 2018). I en annan studie (König et al., 2018) framkom att upplevelsen av depression kopplas ihop med förändrade personliga resurser.

I en jämförelse mellan personer som vårdats på en intensivvårdsavdelning [IVA] med och utan sepsis uppvisade de som haft sepsis en generellt lägre ångest- och depressionsnivå än övriga intensivvårdade personerna (Contrin et al., 2013). I gruppen med personer som haft sepsis uppgav 20 procent (n=50) att de hade måttliga besvär av ångest och depression jämfört med 32 procent av kontrollgruppen (n=50). Åtta procent upplevde svåra besvär av ångest och depression i gruppen med personer som haft sepsis, att jämföra med tio procent i kontrollgruppen.

Kognitiva komplikationer

Exekutiva färdigheter

Kognitiva nedsättningar framkommer i analysen som vanligt förekommande komplikationer för personer som haft sepsis (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024). Komplikationerna består av bland annat koncentrationssvårigheter, svårigheter att läsa eller skriva samt minskad minneskapacitet (Apitzsch et al., 2021; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Lazosky et al., 2010). En minskad kognitiv förmåga bidrog till en känsla av hjälplöshet (König et al., 2018) men ledde också till försämring i tidigare förmågor, så som problemlösning eller orienteringsförmåga (Lazosky et al., 2010; Schade Skov et al., 2024). Bland arbetsföra personer som haft sepsis (n=5), jämfört med en motsvarande grupp som hade haft en hjärtinfarkt (n=8), hade 80 procent av personerna som haft sepsis kognitiva nedsättningar kopplat till problemlösning, minne och koncentration (Lazosky et al., 2010). Motsvarande andel för kontrollgruppen var 25 procent. Även kognitiva nedsättningar med en ökad känslighet för stimuli påverkade livet i allmänhet: "the brain does not work very well after sepsis" (Apitzsch et al., 2021, Changed conditions in daily life, Interview 2).

Upplevelser av fatigue

Av de personer som haft sepsis, upplever många fatigue som påverkar deras liv (Apitzsch et al., 2021; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024). Det framkommer till exempel att känslan av fatigue upplevdes som att vara döende (Schade Skov et al., 2024) eller oförmögen att genomföra uppgifter som man tidigare kunnat (Apitzsch et al., 2021; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024), samt minskade möjligheterna till att ha ett socialt sammanhang (Apitzsch et al., 2021; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024). Drygt 80 procent av de svarande i en studie (n= 1731) upplevde ofta fatigue (Huang et al., 2018).

Nedsatt förmåga i arbetslivet

De kognitiva komplikationerna satte även spår i arbetslivet för personer som haft sepsis eftersom trötthet och minskad minneskapacitet ledde till dåligt självförtroende (Apitzsch et al., 2021). Det handlade om minskad lust kopplat till arbetet, sämre möjlighet att arbeta fullt ut, eller göra annat förutom att arbeta, vilka relaterades till kognitiva nedsättningar (Schade Skov et al., 2024). En tredjedel av de som drabbats av septisk chock (23 av 70 personer) hade ett permanent arbete innan insjuknandet (Poulsen et al., 2009). Vid mättillfället 351 dagar efter utskrivning från sjukhus (medianvärde) hade endast 43 procent återgått till arbetet (Poulsen et al., 2009). För elva av tolv personer som arbetade hel- eller deltid igen efter sepsis, innebar tiden efter arbetsdagens slut krav på vila, utan energi kvar för tidigare fritidssysselsättningar eller vardagssysselsättningar (Schade Skov et al., 2024). Vid en uppföljning fem år efter utskrivning från sjukhus uppgav 75 procent (n=36) att de arbetade mindre eller ingenting alls, jämfört med tiden innan insjuknandet (Cuthbertson et al., 2013).

Fysiska komplikationer

Medicinska tillstånd

Vid analys av materialet framkommer det att efter genomgången sepsis kan det uppstå komplikationer som exempelvis nya infektioner eller hjärtkärlsjukdom. I den svenska studien av Dahlberg et al. (2023) belystes det faktum att personer som behandlats inneliggande på sjukhus för sepsis, i högre grad återinlades på sjukhus jämfört med andra patientgrupper. Av återinläggningarna skedde 75 procent inom de första tre månaderna efter utskrivning och de två vanligaste anledningarna, infektion och kardiovaskulär sjukdom, stod för hälften av alla återinläggningar (Dahlberg et al., 2023). Den ökade risken för kardiovaskulär sjukdom som stroke och hjärtinfarkt i efterförloppet framkom även i studien av Angriman et al. (2022) som i sin studie jämfört personer som sjukhusvårdats för sepsis med personer som sjukhusvårdats på grund av andra sjukdomstillstånd. Personer som haft sepsis löper enligt studien 1,3 gånger större risk att utveckla kardiovaskulära tillstånd än jämförelsegruppen. Risken för utveckling av kardiovaskulär sjukdom ökade med hög ålder hos båda grupperna men med en betydligt ökad risk även bland de yngre personerna (<40 år) i gruppen med sepsis. Personer som haft sepsis har även en ökad risk att utveckla vissa andra kardiovaskulära tillstånd, så som venös tromboembolisk sjukdom (Angriman et al., 2022). Ytterligare exempel på komplikationer, såsom blodproppar och kvarvarande symtom relaterat till detta, framkommer i studien utförd av Gallop et al. (2015).

Även neurologiska komplikationer förekommer (Dahlberg et al., 2023) där exempelvis polyneuropati nämns som en av dessa (König et al., 2021). Reznik et al. (2017) undersöker i sin studie om det är en ökad förekomst av krampanfall hos personer som haft sepsis. En signifikant association mellan sepsis och ökad risk för efterföljande krampanfall påvisades, jämfört med såväl den generella populationen som med sjukhusvårdade personer som inte haft sepsis. Incidensen av krampanfall hos personer som haft sepsis var avsevärt högre än hos dem som inte haft sepsis. Den ökade risken var särskilt uttalad hos personer under 65 år och hos de som upplevde neurologisk dysfunktion redan under sin sjukhusvistelse för sepsis. Studien betonar betydelsen av att vara medveten om denna ökade risk för att kunna ge rätt vård och uppföljning för personer som haft sepsis (Reznik et al., 2017). Andra medicinska komplikationer som sammanställts ur dataanalysen men är mindre förekommande komplikationer är nedsatt njurfunktion (Huang et al., 2018; König et al., 2018), cancer, nedsatt endokrin funktion, ortopediska åkommor (Dahlberg et al., 2023) och amputation (König et al., 2021).

Förändrad fysisk funktion

En mer generellt beskriven komplikation som upplevs av personer som haft sepsis är att deras fysiska funktion blivit påverkad, eller förändrad sedan vårdtiden (Cuthberthson et al., 2013; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Lazosky et al., 2010; Nesseler et al., 2013; Poulsen et al., 2009; Schade Skov et al., 2024). I studien som Lazosky et al. (2010) utfört, jämfördes en grupp personer som genomgått sepsis med personer som haft hjärtinfarkt. I studien analyserades specifikt de personer som hade arbetat innan de fick sepsis och det framkom att 100 procent (n=5) utav dessa upplevde fysisk försämring efter sepsis. Ett återkommande tema bland de fysiska funktionerna var en försämrad gångförmåga och mobilitet efter sepsis (Apitzsch et al., 2021; Contrin et al., 2013; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Lazosky et al., 2010; Schade Skov et al., 2024). Flera personer som haft sepsis beskriver en försämrad mobilitet, dels relaterad till smärta

(Apitzsch et al., 2021; Poulsen et al., 2009) och dels relaterat till muskelsvaghet (Gallop et al., 2015) eller förlust av muskelmassa (König et al., 2018; Poulsen et al., 2009). En person i Apitzsch et al. (2021) studie uppgav svårigheter att återfå tidigare muskelstyrka trots att personen återgått till träning efter sepsis. Detta genererade en känsla av besvikelse samt att kroppen inte var redo för motion. Enligt König et al. (2018) var gångförmågan en central del i deltagarnas liv och skiljde sig därmed från de övriga fysiska områdena. Detta eftersom den förändrade förmågan att gå hade stor påverkan på personens fysiska frihet och möjlighet till att vara aktiv.

En ökad förekomst av några geriatriska tillstånd sågs hos personer över 65 år jämfört med den generella befolkningen i samma åldersgrupp (Iwashyna et al., 2012). Dessa var inkontinens, förekomst av fallolyckor, lågt Body Mass Index [BMI] samt synnedsättning. Funktionerna var även försämrade när man jämförde dessa inom sepsisgruppen, det vill säga funktionalitet före och efter sepsis. I denna jämförelse var även hörselnedsättningen försämrade efter sepsis (Iwashyna et al., 2012). Hörselnedsättning föreföll i övrigt vara mer nedsatt för jämförelsegruppen än hos sepsisgruppen. Försämrade fysisk funktion exemplifieras av personer i studien genom bland annat svårigheter att gå så kort som genom rummet samt att lyfta lättare vikter (Iwashyna et al., 2012). I ytterligare en studie (Contrin et al., 2013) skattar personer som haft sepsis genom mätverktyget EQ-5D sin hälsa på ett flertal områden, varav en berör mobilitet. Mobiliteten är nedsatt hos alla personer som haft sepsis men mest framträdande i den äldre gruppen, det vill säga personer över 60 år (Contrin et al., 2013).

Aktiviteter i dagliga livet

I dataanalysen framkom det att aktiviteter i dagliga livet [ADL] blivit utmanande att behärska efter genomgången sepsis (Apitzsch et al., 2021; Contrin et al., 2013; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; Lazosky et al., 2010; Schade Skov et al., 2024). I studien av Contrin et al. (2013) framkommer att i fråga om egenvård och vardagliga aktiviteter uppger personer som haft sepsis i hög grad (24 procent och 30 procent, n=50) upplevelser av måttliga till svåra besvär. Möjligheterna att utföra vardagliga sysslor som att inhandla mat, utföra hushållsarbete och att köra bil upplevdes som begränsade i efterförloppet av sepsis relaterat till försämrade mobilitet, styrka eller försämrade självförtroende (Gallop et al., 2015). Svårigheter beskrivs av en person som: "I could not handle everything on my own at that point ... [sic] I could not handle quotidian tasks such as grocery shopping and cleaning" (Apitzsch et al., 2021, Changed conditions in daily life, Interview 7). Det framkommer även att personersom haft sepsis har svårigheter att klara sin personliga ADL (Apitzsch et al., 2021; Contrin et al., 2013; Gallop et al., 2015; König et al., 2018; Lazosky et al., 2010; Schade Skov et al., 2024). Det gällde främst den personliga hygien, såsom att duscha, tvätta och klä på sig men också att äta upplevdes svårt utan hjälp (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015; König et al., 2018). Vidare beskrevs att behovet av hjälp och stöd i hemmet var stort efter sepsis och att det tog lång tid att återfå sin självständighet (Apitzsch et al., 2021). Att inte kunna klara sig själv, utan stöd från andra, genererade negativa känslor (Gallop et al., 2015; König et al., 2018).

Upplevelser av smärta

En återkommande komplikation i de analyserade artiklarna är att personer som haft sepsis lider av smärta i efterförloppet (Apitzsch et al., 2021; Contrin et al., 2013; Huang et al., 2018; Iwashyna et al., 2012; Nessler et al., 2013; Poulsen et al., 2009). I studien genomförd av Apitzsch et al. (2021) beskriver en intervjuad deltagare sin upplevelse av

smärta relaterad till promenader och därmed även svårigheter att klara av vardagliga aktiviteter. Detta är dock kombinerat med glädje av att ändå ha kvar en förmåga att gå som inte tas för givet: "I cry from the pain of walking, but still, I think it is so lovely to be able to walk" (Apitzsch et al., 2021, Changed conditions in daily life, Interview 4). I studien av Huang et al. (2018) rapporterades det att nästan hälften av deltagarna (n= 1731) upplevde en markant förvärring av självskattad smärta efter sepsis.

Generell hälsa

Komplikationer som inte syntes utanpå eller var påvisbara på andra sätt kunde leda till försvårade situationer i vardagslivet (König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024) och ökad generell ohälsa (Apitzsch et al., 2021; Contrin et al., 2013). För personer som haft sepsis har detta genomgående haft en stor inverkan på personernas generella hälsa, inte minst den mentala (Apitzsch et al., 2021). Att komma tillbaka till det vanliga livet var en kamp (Apitzsch et al., 2021; König et al., 2018). Genom en inre motivation och kamp för att kunna återfå sitt "vanliga" liv (Apitzsch et al., 2021) uppger några personer att det är möjligt. I ett fall har personen använt sig av sin erfarenhet för att göra det bästa utav livet (Gallop et al., 2015). En annan person, som tvingats att lära sig att tala, svälja och röra sig igen, samt att lära sig leva med amputerade fingrar, upplever 40 månader efter sepsis sig ha återfått livet (König et al., 2018). Även andra uppger att en del av komplikationerna över tid påverkade livet i mindre utsträckning: "and I have taken back more of my life than predicted. My wife said that she never thought I would be as well as I am now, but then again it was very bad at first, a year ago I mean" (Apitzsch et al., 2021, Changed state of mind, Interview 8).

Livskvalitet

Lazosky et al. (2010) studerade livskvaliteten hos personer som haft sepsis jämfört med personer som haft hjärtinfarkt. Inledningsvis fanns inga stora skillnader mellan grupperna enligt mätningar med mätverktygen Adult Neuropsychological History Form och Sickness Impact Profile. Dessa bedömer kognitiva, fysiska och sociala funktioner och olika livsaspekter som sömn, mobilitet, ätande och sociala interaktioner. Skillnad sågs dock i gruppen av personer som haft sepsis när det handlade om området arbete där svårigheter att återgå till arbete rapporterades i högre grad. Vid en fördjupad analys av personer som varit yrkesverksamma innan insjuknandet i sepsis (n=5) jämfört med motsvarande urval i kontrollgruppen med hjärtinfarkt (n=8), upptäcktes då större skillnader inom övriga områden. Personer som haft sepsis och som tidigare arbetat, rapporterade större problem inom sensoriska och fysiska områden samt beteendemässiga aspekter, och visade sämre funktion inom samtliga områden i Sickness Impact Profile, vilket indikerade en övergripande försämrad livskvalitet (Lazosky et al., 2010).

Flertalet studier har undersökt hälsorelaterad livskvalitet genom mätverktyget SF-36 bland personer som haft sepsis (Cuthbertson et al., 2013; Nessler et al., 2013; Poulsen et al., 2009). SF-36 beräknar livskvaliteten genom två huvudsakliga kategorier "physical component score" [PCS] och "mental component score" [MCS] genom områden som berör exempelvis fysisk, social, mental funktion samt den egna uppfattningen om sin generella hälsa. I Poulsen et al. (2009) studie sågs än lägre skattade MCS och PCS hos gruppen med personer som haft sepsis jämförelsevis med den generella befolkningen. Skillnad sågs även inom grupper med personer som haft sepsis. De personer som haft sepsis utan någon form av samsjuklighet skattade lägre på PCS jämfört med den generella befolkningen, men låg jämbördigt i resultat gällande MCS (Poulsen et al., 2009). I studien av Cuthbertson et al.

(2013) mättes hälsorelaterad livskvalitet hos personer som haft sepsis vid två olika tillfällen, vid tre och ett halvt år och fem år efter sjukdom. Resultaten visade å ena sidan på en gradvis förbättring av den fysiska komponenten PCS över tid, även om denna fortfarande ligger under nivån för den generella befolkningen vid båda tidpunkterna. När det gällde MCS å andra sidan, visade resultaten att vid femårsuppföljningen hade den mentala hälsan hos personer som haft sepsis förbättrats. Detta till den grad att den var jämbördig med MCS hos den generella populationen. I samma studie visade analysen att personer som haft sepsis till stor andel var tillfreds med sin livskvalitet efter tre och ett halvt år (80 procent, n=84) (Cuthbertson et al., 2013).

Ny roll i livet

I analysen framkom att erfarenheten av att ha haft sepsis ledde till en förändring av dem som personer vilket i sin tur också kunde leda till förändrade relationer till sina närstående (Apitzsch et al., 2021; Schade Skov et al., 2024). Efter att ha genomgått ett svårt och potentiellt livshotande tillstånd som sepsis kunde relationerna stärkas inom familjen och med andra närstående (Apitzsch et al., 2021; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024) eftersom stödet från dem hade varit stort under den kritiska perioden (Apitzsch et al., 2021; König et al., 2018). Negativa aspekter kopplade till sociala relationer handlade om att känna sig som en börda för sina närstående (Gallop et al., 2015; König et al., 2018) eller att känna skuld för att inte kunna hjälpa till i samma utsträckning som förut (Schade Skov et al., 2024). Bland de personer som haft sepsis kunde det också vara svårt att relatera till sitt "nya jag" (Apitzsch et al., 2021; Galopp et al., 2015; König et al., 2018). Många anger att deras möjlighet att delta i sociala aktiviteter hade förändrats där vissa uppger att önskan om att delta hade minskat (Apitzsch et al., 2021) och andra uppgav att det handlade om svårigheter att orka eller kunna delta på samma sätt som förut (Apitzsch et al., 2021; Schade Skov et al., 2024). Detta kunde leda till spänningar i relationerna till andra (Apitzsch et al., 2021; Schade Skov et al., 2024) men också till en känsla av förlust (Schade Skov et al., 2024).

Brist på information

En frustration kring bristen på information kring andra komplikationer än de fysiska framkommer i analysen (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015). Många upplevde att de inte var beredda på de mentala komplikationerna (Apitzsch et al., 2021). Detta ledde till negativa känslor eftersom varje bakslag gjorde att den nya situationen kändes svår att ta sig igenom (Apitzsch et al., 2021). I flertalet fall sökte hen uppföljande hälso- och sjukvård, men det upplevdes som svårt att få adekvat hjälp med, eller tillräcklig information om, komplikationer efter sepsis (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; König et al., 2018). I en internationell undersökning (n=1731) visade att mellan 26,7 – 29,3 procent varken fick psykisk rådgivning, information om komplikationer efter sepsis eller någon typ av socialtjänststöd (Huang et al., 2018). I ett fall uttrycks detta som att man som patient som haft sepsis behövde göra allt på eget bevåg (König et al., 2018).

DISKUSSION

Resultatdiskussion

Denna litteraturöversikt hade för avsikt att belysa komplikationer hos vuxna personer som haft sepsis. Genom de analyserade vetenskapliga artiklarna tydliggjordes fyra huvudkategorier i resultatet: psykiska, kognitiva och fysiska komplikationer samt generell hälsa. I det följande diskuteras resultatet i relation till Dorothea Orems omvårdnadsmodell

(2001) samt till annan forskning som kan relateras till ämnet. Den teoretiska utgångspunkten (Orems, 2001) kan användas som vägledning för sjuksköterskor i relation till omvårdnad av personer som har haft sepsis och potentiellt lider av efterföljande komplikationer. Genom att tillämpa modellen (Orem, 2001) kan sjuksköterskor bedöma personernas egenvårdsförmåga, identifiera eventuella brister med den samt implementera stödjande och utbildande strategier för att främja egenvård i återhämtningsprocessen. Därmed kan personernas hälsotillstånd förbättras. Med utgångspunkt i Orems teori om egenvård (2001) kan komplikationer ses som hinder för att återställa hälsan, och därmed hinder för bibehållen livskvalitet hos varje person.

I litteraturöversiktens resultat framkommer att personer upplever olika psykiska, kognitiva och fysiska komplikationer till följd av sepsis. I riktlinjerna av Evans et al. (2021) bekräftas detta men belyses även att det saknas tillräcklig forskning om dessa komplikationer och hur de bör hanteras inom vården. Eftersom sepsis i sig, komplikationerna som följer samt i vilken kontext personen vårdas till stor del skiljer sig åt är det ett komplext problem att lösa (Evans et al., 2021). Eftersom resultatet visar att personer som haft sepsis upplever olika komplikationer i olika stor utsträckning är det viktigt att möta varje persons individuella behov. Detta företrädesvis genom att anta ett personcentrerat perspektiv på omvårdnaden (Ekman, 2011; Svensk sjuksköterskeförening et al., 2019). Gemensamt för personer som haft sepsis är att de upplever en minskad förmåga att verka i sitt dagliga liv. Enligt Orem (2001) är en del av sjuksköterskans kompetens att, tillsammans med personen, identifiera det individuella behovet samt planera för de omvårdnadsåtgärder som krävs för att stötta och uppfylla detta (Orem, 2001, p. 42–43).

En av de framträdande komplikationerna i resultatet är den som benämns som generell (o)hälsa, vilken till stor del grundar sig i nedsatt livskvalitet. Att personer som haft sepsis upplever en minskad livskvalitet bekräftas i en studie av Oh och Song (2021). Knappt 80 procent av deltagarna i studien upplevde nedsatt livskvalitet efter sepsis (Oh & Song, 2021). Detta framkom i resultatet som dels en generell upplevd ohälsa men även som en minskad förmåga att ta hand om sig själv. Vuxna personer har en inneboende vilja om att klara sig på egen hand (Orem, 2001, p. 43) och att inte kunna göra det kan leda till ytterligare ohälsa och minskad livskvalitet. Enligt Orem (2001) är egenvårdsförmågan individens förmåga att tillgodose sina egna behov genom olika strategier och resurser. När förmågan att tillgodose dessa behov skiljer sig från förekomsten av behovet föreligger en egenvårdsbrist (Orem, 2001, p. 53).

I en studie av Orwelius et al. (2013) fastslås att det inte är någon skillnad i livskvalitet mellan intensivvårdade personer med sepsis och andra intensivvårdade personer utan sepsis. I en systematisk litteraturöversikt (Gerth et al., 2018) som syftar till att beskriva forskningsläget kring QoL (enligt bland annat EQ-5D och SF-36) bland personer som varit kritisk sjuka och vårdats på en intensivvårdsavdelning framkommer att dessa personer mår sämre, det vill säga har lägre livskvalitet, än generella befolkningen. Viktigt att notera är att dessa studier (Gerth et al., 2018; Orwelius et al., 2013), och många av de studier som framträtt under arbetet med denna litteraturöversikt, är uttryckligen baserade på just intensivvårdade personer (Contrin et al. 2013; Cuthbertson et al., 2013; Gallop et al., 2015; König et al., 2018; Nessler et al., 2013; Poulsen et al., 2009). I denna litteraturöversikt har det gjorts gällande att även de som inte intensivvårdats, har både varit kritiskt sjuka och

löper risk för minskad livskvalitet i efterförloppet. I översikten av Gerth et al. (2018) framkommer att livskvaliteten förbättrades över tid hos personer som haft sepsis, framför allt vad gäller fysisk funktion, livskraft (vitality) och social funktion men att jämfört med generella befolkningen var dessa områden dock fortsatt nedsatta. Detta resultat (Gerth et al., 2018) bekräftas av resultatet i denna litteraturöversikt. Personer som haft sepsis över tid uppger en ökande livskvalitet trots fortsatta utmaningar i kroppslig och mental funktion. Om det beror på att vissa av komplikationerna gradvis försvinner eller om personerna har anpassat sig efter sitt nya normaltillstånd går inte att avgöra baserat på analysen i denna litteraturstudie.

I resultatet framkommer å ena sidan att en äldre åldersgrupp personer som haft sepsis har en sämre hälsa efter sepsis än övriga åldersgrupper, när det kommer till framför allt fysiska nedsättningar. Exempelvis lyftes nedsatt mobilitet (Contrin et al., 2013) samt en ökad förekomst av vissa geriatriska åkommor hos äldre personer som haft sepsis jämfört med en lika gammal population som inte drabbats (Iwashyna et al., 2021). Å andra sidan verkar effekterna av vissa typer av komplikationer vara minst lika stora hos en yngre grupp, vad gäller bland annat möjligheterna att återgå till arbete relaterat till kognitiva nedsättningar men också uttalad risk för kardiovaskulära tillstånd (Angriman et al., 2022). I en studie (Skei et al., 2023) baserat på 12 260 sepsisvårdade personer som innan sjukhusvistelsen arbetat (medelålder 43,7 år) hade endast 63,4 procent återgått i arbete så långt som två år efter utskrivningen. Vid en uppdelning av intensivvårdade och icke intensivvårdade var motsvarande siffror 52,2 procent och 64,2 procent. Möjligheterna till att kunna återgå till arbete förknippades med ung ålder, lägre grad av komorbiditet samt lägre grad av organsvikt i det akuta skedet (Skei et al., 2023). Komorbiditet hos personer som haft sepsis verkar därmed bidra till ytterligare en försämring av deras livskvalitet inom vissa områden vilket belyser att det finns skillnader även inom sepsisgruppen och inte endast jämfört med en frisk population.

I en översiktsstudie av Nasa et al. (2015) hävdar författarna, likt Cecconi et al. (2018), att åldern i sig är en riskfaktor att få sepsis. I studien (Nasa et al., 2015), vilken baseras på en äldre population, tydliggörs att dessa har en ökad risk för att drabbas av sepsis relaterat till bland annat komorbiditet innan insjuknandet. Det finns även andra studier som betonar att äldre personer i större utsträckning än yngre drabbas av sepsis (Angus et al., 2001) och i vissa bemärkelser verkar denna grupp enligt resultatet även riskera att drabbas av större komplikationer (Contrin et al., 2013; Iwashyna et al., 2012). Enligt Orem (2001, p. 230) är det svårt men ytterst viktigt att i patientbemötandet ta hänsyn till såväl individuella behov som de dynamiska funktionella resurser personen innehar. Dessa förändras över tid med ålder och andra erfarenheter, därmed kommer egenvårdsbehoven inte heller vara konstanta. Beroende på person och situation behöver sjuksköterskan anpassa sitt stöd utefter vad som är möjligt att uppnå för individen. Enligt Orem finns sex olika kategorier av stöttning (2001, p. 235). Dessa syftar dels till att rekommendera vissa typer av interventioner, vilket kan kopplas till de komplikationer som efter sepsis potentiellt skulle kunna behandlas medicinskt. Det kan även handla om omvårdnadsåtgärder som stöttar personen att acceptera sin situation och modifiera förväntningarna på sina fysiska och mentala resurser och anpassa livet därefter (Orem, 2001, p. 235). Generellt tyder resultatet i denna litteraturstudie på ett ökat behov av stöttning i det vardagliga livet oavsett ålder, har detta varit stor innan sepsis så kommer det vara ännu större i efterförloppet.

I en svensk kontext utgör det nationella vårdförloppet (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b) grunden för sepsisvård. Brister med vårdförloppet är att det exkluderar personer som inte uppfyller kriterierna för *allvarlig* sepsis samt de personer som insjuknar på sjukhus, det vill säga de som inte kommer in till en akutmottagning med misstänkt sepsis. Detta innebär att en stor del av alla patienter med sepsis exkluderas från förloppet (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021a, s. 5; Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 6). Resultatet i denna litteraturöversikt visar på att det är möjligt att drabbas av komplikationer även typ av sepsisdiagnos, och det är heller inte endast de som vårdats på en intensivvårdsavdelning som drabbas. Enligt en konsekvensbeskrivning av vårdförloppet (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021a) förmodas 109 personer per 100 000 invånare ingå i förloppet till och med uppföljningen. Det innebär över 11 000 personer per år i Sverige (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 38). Enligt Ljungström et al. (2019) är den årliga incidensen av sepsis 838 personer per 100 000 personer. Detta innebär alltså ungefär 88 400 personer per år i Sverige (SCB, 2024). Det är alltså en stor andel av de som får sepsis som inte ingår i förloppet till och med utskrivningen. Även om inte alla som diagnostiseras med sepsis kan antas få betydande komplikationer bör ändå en större andel ingå i ett vårdförlopp eftersom många får efterföljande komplikationer enligt litteraturöversiktens resultat. Eftersom en stor andel av de som tidigare arbetat inte har kunnat återgå i arbete enligt resultatet (Cuthbertson et al., 2013; Poulsen et al., 2009), är det även en samhällsekonomisk fråga som bekräftas av Luijks et al., (2024).

I vårdförloppet uppmanas utskrivande vårdpersonal att informera om bland annat vad en person som haft sepsis kan vänta sig i efterförloppet, vilka varningstecken hen ska vara uppmärksam på samt att boka uppföljning av personen (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 11). Vårdpersonalen rekommenderas att dela ut även skriftlig information i form av en broschyr från Sepsisfonden (u.å.) om efterförloppet av sepsis där vissa eventuella komplikationer exemplifieras. Däremot framkommer det i broschyren att vårdpersonal har bristande kunskap om komplikationer efter sepsis. Av den anledningen upplyses personen som haft sepsis om vikten att själv fråga om symtom på komplikationer i kommande kontakt med vårdpersonal (Sepsisfonden, u.å., s. 6). I broschyren finns dessutom en uppmaning om att personen själv ska be om en tid för uppföljning vid sitt utskrivningssamtal (Sepsisfonden, u.å., s. 6). Det finns inget i broschyren som indikerar att detta ska ingå i rutinerna. I slutändan finns en potentiell risk för att budskapet, trots att det är ett försök att minska informationsbristen, ändå leder till att personen upplever en känsla av frustration eftersom stöttningen från vården är otillräcklig. Frustration och en känsla av att behöva göra allt på egen hand framkommer i litteraturöversiktens resultat. Därtill ska understrykas att broschyren (Sepsisfonden, u.å.) riskerar att endast komma de få personer till gagn, som vid utskrivning fortsatt ingår i vårdförloppet, enligt ovan resonemang (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021a, s. 5; Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 6).

Enligt de svenska riktlinjerna ska uppföljning ske två till sex veckor efter utskrivning från sjukhuset om personen fortfarande ingår i vårdförloppet (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021b, s. 11). Förslaget är att uppföljningen ska ske genom att en sjuksköterska med infektionskompetens tar kontakt med personen per telefon (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021a, s. 18). Enligt Strålin et al. (2023) finns det en risk att

detta bortprioriteras på grund av personal- och tidsbrist. Implementeringen av någon typ av uppföljning bör dock ändå prioriteras eftersom det trots allt fyller ett, hittills icke-bemött, medicinskt behov.

Det förefaller finnas förbättringspotential inom uppföljning och eftervård för personer som haft sepsis enligt resultatet. Många personer som deltagit i studierna som utgör grunden för denna litteraturöversikt anser att informationen om möjliga komplikationer är bristfällig, samt att möjligheterna till relevant eftervård är små (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; König et al., 2018). Detta kan ifrågasättas eftersom en del av sjuksköterskans kompetensområde är att ge, för varje persons individuella behov, anpassad mängd information (Ekman et al. 2011). Bristen på information under och efter sepsisvård bekräftas av översiktsstudien av Evans et al. (2021). I vissa fall leder detta till en stor rädsla för att bli sjuk igen (Apitzsch et al., 2021; Gallop et al., 2015; Huang et al., 2018; König et al., 2018; Schade Skov et al., 2024). Beteenden som eventuellt i sig är sämre för hälsan, snarare än adekvata åtgärder för att skydda sig mot ett återinsjuknande ger sig i vissa fall i uttryck som resultat av detta (Gallop et al., 2015). Genom information om sepsis och tidiga tecken samt vad som kan, eller inte kan, leda till tillståndet, kan potentiell minskad andel upplevd rädsla bland personerna åstadkommas.

Enligt Evans et al. (2021) kan dock inga starka rekommendationer ges kring huruvida informationen kan minska komplikationerna i efterförloppet eller på vilka sätt informationen ska ges för bästa möjliga resultat. Detta eftersom det finns det för lite forskning på området. För att kunna ge information krävs dessutom kunskap hos den som ger den. Ett par studier bekräftar att det saknas tillräcklig kunskap om sepsiskomplikaionernas utbredning (Gehrke-Beck et al., 2021; Strålin et al., 2023). Orem bekräftar att sjuksköterskor behöver ha god kunskap om sjukdomen eller tillståndet i sig för att på ett relevant sätt stötta en person i att förbättra sin egenvård (2001, p. 234).

I en intervjustudie (Gehrke-Beck et al., 2021) där allmänläkare intervjuades om deras kunskap om sepsis i relation till sina patienter som tidigare sjukhusvårdats för sepsis påvisas att de hade uppfattade sig ha bristande information om sepsiskomplikaioner. Läkarna i studien (Gehrke-Beck et al., 2021) bekräftar de långvariga komplikationerna efter sepsis som framkommit i denna litteraturöversikt. Komplikationer såsom minskad livskvalitet relaterad till generell svaghet och fysiska nedsättningar, men också ökande symtom av redan förekommande sjukdomar framkommer i deras intervjuer (Gehrke-Beck et al., 2021). Detta kan kopplas till diskussionen gällande komorbiditet och ökad förekomst av komplikationer ovan. Läkarna medgav att de hade haft bristande kunskap om komplikationer efter sepsis och att deras nytillkomna kunskap, efter att ha genomgått en utbildning inom ramen för studien, kunde tillgodose kommande patienters behov på ett bättre sätt (Gehrke-Beck et al., 2021). Detta bekräftar att vårdpersonal har bristande kunskap om komplikationer efter sepsis, vilket kan vara en av anledningarna till att frånvaron av information given till patienter vid utskrivning från sjukhus om vad de har att vänta. Utbildning kan således förbättra kunskapen hos sjukvårdspersonal. När det gäller tidig upptäckt och initial behandling har det visat sig att utbildning av sjuksköterskor ger resultat (Edwards & Jones, 2021).

Om det saknas en arbetsstruktur efter utskrivning kan det bli en utmaning för sjuksköterskor och annan hälso- och sjukvårdspersonal att upprätthålla personcentrerad

vård under eftervården, trots att patientens behov kvarstår (Svensk sjuksköterskeförening et al., 2019, s. 25–26). En god personcentrerad eftervård innebär till exempel att säkerställa att patienten får rätt uppföljning vid rätt tidpunkt och att stödja patienten i att stärka sin egenvårdsförmåga (Svensk Sjuksköterskeförening et al., 2019, s. 25–26). Studierna som ingått i resultatet i denna litteraturöversikt har framförallt baserats på forskning gällande personer som haft sepsis och deras hälsotillstånd minst tre månader efter utskrivning – och ofta senare än så. Det är tydligt att hälsa och välmående är sämre bland personer som haft sepsis än hos den generella befolkningen (Apitzsch et al., 2021; Contrin et al., 2013; Cuthbertson et al., 2013; Gallop et al., 2015; König et al., 2018; Lazosky et al., 2010; Nesseler et al., 2013; Poulsen et al., 2009; Schade Skov et al., 2024). En uppföljning alltför kort tid efter utskrivningen riskerar potentiellt att förbise senare uppkomna, alternativt av personen själv uppmärksammade, komplikationer. Dock menar Prescott och Angus (2018) jämte Evans et al. (2021) att det saknas tillräckligt med studier om efterföljande komplikationer och hur dessa bör hanteras av vården för att generera strikta riktlinjer om detta. Detta bekräftar att den enligt vårdförloppet bestämda tiden för uppföljningen inte baseras på tillräcklig evidens vad gäller komplikationer. Prescott och Angus (2018) betonar även att eftersom de olika komplikationerna interpersonellt skiljer sig mycket åt, i termer av förekomst och grad, krävs en personcentrerad vård utformad efter varje persons individuella behov.

Metoddiskussion

Syftet med denna litteraturöversikt var att belysa komplikationer hos vuxna personer som haft sepsis. För att besvara syftet valdes litteraturöversikt som design då detta är ett bra sätt att få en överblick över hur det rådande kunskapsläget ser ut inom valt ämnesområde (Friberg, 2022, s. 185). En icke-systematisk metod valdes för denna litteraturöversikt, då det bedömdes mest lämpligt för att besvara syftet inom angiven tidsram. En icke-systematisk litteraturöversikt, till skillnad från en systematisk, granskar inte allt tillgängligt material men kan trots detta generera mycket betydande kunskap även om den ofta betraktas som en sekundärkälla (Kristensson, 2014, s. 153).

Rosén (2017, s. 377) hävdar att en svaghet med den icke-systematiska litteraturöversikten är risken för partiskhet, om författarna endast väljer vetenskapliga artiklar till sin studie som bekräftar deras egna åsikter. Detta kan leda till en snedvriden bild av verkligheten (Rosén, 2017, s. 377). För att undvika detta har författarna till litteraturöversikten under arbetets gång haft en medvetenhet kring detta och strävat efter att bibehålla ett så objektivt förhållningssätt till materialet som möjligt. Viss förkunskap om ämnet fanns hos författarna, både från arbetsliv och utbildning samt även relaterat till att sepsis är ett uppmärksammat tillstånd i media. Dessa förkunskaper gällde dock främst den akuta behandlingen och omhändertagandet av sepsis samt vetskap om den höga mortaliteten i relation till tillståndet. Därmed fanns färre förutfattade meningar kring vad efterförloppet innebär och vilka komplikationer som uppstår efter sepsis. Författarna till den här litteraturöversikten har under arbetets gång förhållit sig till och varit medvetna om sin förförståelse kring det valda ämnet och hur detta kan potentiellt påverka resultatet i litteraturöversikten. Avsikten har varit att försöka undvika detta i så stor utsträckning som möjligt genom att författarna diskuterat materialet sinsemellan under hela arbetsprocessen samt genom att noggrant redovisa alla steg. Kristensson (2014, s. 125) hävdar att tillförlitligheten till en studie ökar genom att noggrant redovisa alla steg i tolknings- och

analysprocessen under arbetets gång, vilket författarna till den här litteraturöversikten har gjort i möjligaste mån.

Under datainsamlingen skapades tre sökblock utifrån översiktens syfte. Rosén (2017, s. 381) menar att en effektiv sökstrategi genererar så många relevanta studier som möjligt samtidigt som den undviker att inkludera för många irrelevanta studier. Många sökträffar under datainsamlingen var relevanta eftersom de berörde sepsis, däremot syftade stor andel av artiklarna till att undersöka interventioner under pågående sepsisvård samt mortaliteten vid sepsis vilket var irrelevant för den här litteraturöversiktens syfte. I och med detta blev det ett stort bortfall av artiklar bland ett högt antal sökträffar. Författarna genomförde initialt två sökningar med liknande söktermer i databaserna PubMed och CINAHL. En kompletterande sökning gjordes i PubMed med sökordet long-term outcome* för att säkerställa att alla söktermer som använts i CINAHL var jämförbara med de som gjordes i PubMed. Detta för att säkerställa att inget relevant material förbisågs. Användning av mer än en databas rekommenderas av Friberg (2022, s. 88–89) för att säkerställa att ett evidensbaserat litteratururval presenteras. Detta belyser även Henricson (2017, s. 414–415) som hävdar att sökningar i fler än en databas ökar litteraturöversiktens validitet då det ökar chansen att hitta relevanta artiklar. Användning av fler databaser ökar även studiens sensitivitet och därigenom trovärdighet (Henricson, 2017, s. 414). Att inkludera fler databaser ökar omfånget av att hitta relevanta artiklar. Detta visade sig genom att en stor andel vetenskapliga artiklar var återkommande vid sökningarna i databaserna vilket resulterade i ett stort antal dubletter. Alla sökningar och steg har noga redovisats under datainsamlingen, dels för att öka tillförlitligheten, dels för att möjliggöra reproducerbarheten av studien.

Avgränsningar som gjordes i sökningarna var att endast inkludera referentgranskade originalartiklar då detta säkerställer att artiklarna är av hög vetenskaplig kvalitet samt att detta ökar artiklarnas trovärdighet. En avgränsning gällande språk valdes till endast artiklar publicerade på engelska då detta är det språk som författarna behärskar och som vanligtvis används i vetenskapliga sammanhang. Det finns enligt Kjellström (2017, s. 72–73) fortfarande en risk för missförstånd och feltolkningar eftersom det inte är författarnas förstaspråk. Genom att använda lexikon för översättning av ord och begrepp författarna inte sedan tidigare är bekanta med har missförstånd ämnats att undvikas. Kristensson (2014, s. 162) uttrycker att i en uppsats bör författarna sträva efter att analysera så aktuella studier som möjligt för att bibehålla så god kvalitet som möjligt. En avgränsning gällande tid gjordes därför initialt till åren 2013–2024. Efter sökningar inom detta tidsspann valdes att expandera avgränsningen till från och med år 2009, eftersom inte tillräckligt många relevanta studier fanns tillgängliga för att besvara syftet baserat på den första avgränsningen. Detta kan anses vara en svaghet, då forskningen inte är lika aktuell. Valet av avgränsning motiverades trots allt eftersom bristen på mer aktuellt material indikerar att det finns ett behov av nyare forskning inom ämnesområdet. En ytterligare utökning av tidsavgränsningen, till forskning publicerad före 2009, gjordes inte eftersom en önskan om aktuell forskning kvarstod. En sådan sökning skulle potentiellt kunna resultera i ett högre antal relevanta artiklar, alternativt bekräfta det bristfälliga antalet studier i ämnet. Därför kan författarna inte med säkerhet uttala sig om hur forskningsläget ser ut före år 2009, men antaganden kan göras utefter vad som framkommit i sökningarna och utifrån litteraturöversiktens resultat. Exempel på sådana antaganden är att det råder ett bristande kunskapsläge i relation till sepsis komplikationer jämfört med interventioner under

sepsisvård samt mortalitet. I synnerhet verkar det saknas kvalitativa studier som berör patientupplevelser inom ramen för syftet.

Enligt Kristensson (2014, s.164–165) är det viktigt att all litteratur som inkluderas i en litteraturöversikt har genomgått en noggrann kritisk granskning avseende kvalitet. Litteraturöversikten har använt sig av Sophiahemmet högskolas bedömningsunderlag för vetenskaplig klassificering och kvalitet för att genomföra en systematisk bedömning av artiklarnas kvalitet. Trots att bedömning sker genom en granskningsmall (Berg et al. 1999; Willman et al. 2016) så är tolkningen och granskningen subjektiv vilket författarna till den här översikten är medvetna om. Därför gjordes en bedömning av varje artikel i första hand enskilt av båda författarna och i andra hand fördes diskussioner författarna emellan. Slutligen bedömdes nio artiklar vara av hög kvalitet och fem av medelkvalitet, det vill säga ingen artikel behövde exkluderas baserat på kvalitet (Friberg, 2022, s. 192). De studier som ansågs vara av medelkvalitet istället för hög, kunde bero på att vissa delar av studien inte var tillräckligt tydligt beskriven, att studien haft högt bortfall av deltagare eller att urvalsmetoden ansågs kunna dra ner studiens tillförlitlighet (Kristensson, 2014, s. 125). Studierna med ett högt antal bortfall kunde i flera fall härledas till att deltagare avled under studiens gång, vilket är en konsekvens av den höga mortaliteten som följer efter sepsis. Dessa studier inkluderades trots detta då merparten av studierna erhöll hög kvalitet samt att övrigt resultat ansågs innehålla material av relevans för litteraturöversiktens resultat.

Artiklar med både kvalitativ (4) och kvantitativ (9) metodansats samt mixad metodansats (1) har inkluderats i denna litteraturöversikt. Författarna strävade efter att ha ett jämlikt antal kvalitativa och kvantitativa artiklar inkluderade i resultatet men endast fyra stycken kvalitativa studier framkom under datainsamlingen. En kvalitativ ansats syftar till att få fram kunskap om den unika individens erfarenheter och uppfattningar. Syftet är därmed att få fram fördjupande kunskap snarare än generaliserande (Kristensson, 2014, s. 116). En kvantitativ ansats i en studie baseras på att det finns en mätbarhet i verkligheten. Objektivitet, förekomster, likheter eller skillnader och samband är centrala begrepp inom kvantitativ forskning (Kristensson 2014, s. 56–57). Både kvalitativa och kvantitativa studier inkluderades då litteraturöversiktens syfte var att belysa *komplikationer* där det inom begreppet förekommer både mätbara data och statistik samt subjektiva upplevelser av komplikationer. Genom att inkludera båda ansatser säkerställdes att ingen typ av komplikation ansågs mindre viktig än någon annan. Detta gav en mer heltäckande bild utifrån alla aspekter av komplikationer som kan uppstå efter sepsis. Kristensson (2014, s. 115) belyser detta faktum att ingen ansats är viktigare eller trovärdigare än den andra och att vid hälso- och vårdvetenskaplig forskning behövs båda perspektiven vilket talar för att det är en styrka att inkludera båda ansatserna.

Litteraturöversiktens resultat utgjordes av artiklar från USA (3), Sverige (2), Danmark (2) Kanada (2), Brasilien (1), Skottland (1), Storbritannien samt USA (1), Tyskland (1) och Frankrike (1). De valda studierna i den här litteraturöversikten är således till stor del utförda i höginkomstländer i västvärlden. Detta var inte ett medvetet val vid urval av artiklar och uppmärksammades först i ett senare skede. Författarna reflekterade kring att denna begränsning i geografisk och socioekonomisk mångfald kan ha påverkat bredden av kunskap som erhållits ur litteraturöversikten och uppvisat potentiellt icke-representativt urval av data. Detta eftersom en betydande del av världsbefolkningen inte representeras

vilket medför att resultatet inte blir generaliserbart till olika grupper (Kristensson, 2014, s. 56–57). Detta är en svaghet i relation till litteraturöversiktens syfte då inga avgränsningar gällande geografiska och ekonomiska förutsättningar inkluderats. Det finns därför en viss osäkerhet kring om huruvida resultatet varit annorlunda om studier från ett bredare socioekonomiskt spektrum hade inkluderats i litteraturöversikten. Författarna resonerade kring möjliga orsaker till att litteraturöversikten framförallt resulterat i artiklar från höginkomstländer. En anledning är ett antagande om bristen på tillgänglig statistik i låginkomstländer. Detta eftersom det kan råda brist på systematisk datainsamling och register gällande patienter som haft sepsis. Detta gör det svårare att genomföra studier av hög kvalitet och skulle därmed kunna förklara bristen på studier utförda i låginkomstländer. En ytterligare möjlig anledning till att det saknas forskning om komplikationerna är att det i vissa delar av världen ännu är fokus på att främst minska mortaliteten snarare än att vårda personer i efterförloppet.

All forskning ska enligt Kristensson (2014, s. 48) präglas av ett etiskt förhållningssätt. I den här litteraturöversikten har det etiska förhållningssättet tillämpats genom att säkerställa att inkluderade artiklar är etiskt granskade och godkända av en etisk kommitté. I de fall där det inte framgått tydligt i studien har författarna till den här litteraturöversikten granskat publicerande tidskrift och säkerställt att de endast publicerar etiskt godkända artiklar.

Slutsats

Personer som haft sepsis upplever en rad psykiska, kognitiva och fysiska komplikationer samt minskad generell hälsa i efterförloppet. Dessa komplikationer kan ha betydande konsekvenser för personens livskvalitet och förmåga att fungera i vardagen. Bristen på information från vården och otillräcklig eftervård kan leda till ökad rädsla och destruktiva beteenden för att hantera hälsotillståndet. Ett personcentrerat och kunskapsbaserat tillvägagångssätt är avgörande för att möta egenvårdsbehoven hos dessa personer och förbättra deras möjlighet till egenvård. Därmed krävs kunskap hos sjuksköterskor om komplikationer efter sepsis, som genom denna kunskap kan stötta personer till förbättrad hälsa och livskvalitet på lång sikt. För att tackla denna utmaning är det avgörande att förbättra tillgången till relevant information och eftervård för personer som har haft sepsis. Detta kan uppnås genom att integrera utbildning om sepsis och dess möjliga komplikationer i vården, särskilt inom de vårdinstanser där många av dessa personer framförallt söker uppföljande vård. Genom att öka medvetenheten bland sjuksköterskor och annan vårdpersonal kan dessutom patienter få ökad förståelse för vad de kan förvänta sig efter att ha haft sepsis och hur de kan hantera eventuella komplikationer.

Fortsatta studier

Inom ramen för litteraturöversikten framkom att det i stor utsträckning saknas forskning om sepsiskomplikaationernas verkliga utbredning. Resultatet visar att ett stort antal komplikationer är mer eller mindre förekommande hos personer som haft sepsis och fortsatta studier inom detta område är önskvärt. Det är heller inte klarlagt hur sjukvården bör förhålla sig till uppföljning efter sepsis, på vilket sätt uppföljning bör ske och vid vilket eller vilka tidpunkter efter utskrivning. I en pilotstudie (Lindström et al., 2023) genomförd på Sahlgrenska sjukhuset/Östra i Göteborg mellan juni 2022 och april 2023 testades uppföljningsmetoden som rekommenderas i den svenska riktlinjen (Nationellt system för kunskapsstyrning, 2021a, s. 18). I studien genomfördes 21 samtal där det i fem fall framkom medicinska problem hos patienten. Pilotstudien är såvitt författarna vet den enda som finns för att utröna om den rekommenderade uppföljningen verkligen är den bäst

lämpade för ändamålet (Lindström et al., 2023). Därmed bör andra studier bidra med att fylla kunskapsluckan gällande strukturerad uppföljning efter sepsis. Uppföljning vid ett flertal tillfällen, alternativt en längre tid efter utskrivning, skulle kunna vara ett lämpligare sätt att fånga upp dessa komplikationer snarare än dagens rekommendation i det nationella vårdförloppet. Fortsatta studier bör således fokusera på att kartlägga vilka komplikationer som förekommer och hur dessa kan behandlas. I relation till forskning om komplikationer bör det fortsatt studeras hur dessa komplikationer eventuellt kan förebyggas genom olika interventioner under behandling av sepsis.

Klinisk tillämpbarhet

Resultatet i litteraturöversikten visar på brister och kunskapsluckor bland sjuksköterskor och annan hälso- och sjukvårdspersonal gällande komplikationer efter sepsis och en bristande struktur kring uppföljning i efterförloppet. Dessa brister och kunskapsluckor utgör grunden till förbättringsarbeten kring uppföljning efter sepsis för att i ett förhoppningsvis tidigt skede ha möjlighet att fånga upp de som lider av komplikationer i efterförloppet. Då det framkommer en genomgående kunskapslucka om efterkommande komplikationer skapar det i sin tur en bristande kunskap om behovet av efterföljande vård. Primärt bör alltså förbättringsarbeten syfta till att minska denna kunskapslucka. Förslag på lämpliga åtgärder för detta är exempelvis fortbildning av sjuksköterskor gällande vanligt förekommande komplikationer efter sepsis. Förslagsvis kan sådana interventioner i första hand ske där många personer som haft sepsis söker vård eller befinner sig av naturliga skäl. Dessa instanser är inom äldreomsorgen, geriatriska avdelningar samt inom primärvården. På så sätt kan en stor del av de som drabbats av sepsis få stöd av sjuksköterskor som har relevanta kunskaper om ämnet. Kunskaperna är en förutsättning för att sjuksköterskan ska kunna informera personen om vad den kan förvänta sig framöver, bättre förbereda personen på eventuella komplikationer samt erbjuda relevanta behandlingsåtgärder. I förlängningen bör det därmed finnas evidensbaserade metoder för att på bästa möjliga sätt hantera de komplexa vårdbehov som denna patientgrupp ger uttryck för.

Det finns redan riktlinjer kring uppföljningen av personer som haft sepsis, även om dessa inte helt och hållet baseras på starka evidens. Sekundärt bör alltså förbättringsarbetet syfta till en ökad följsamhet av vårdförloppet för att den rekommenderade uppföljningen ska genomföras på ett systematiskt sätt och därmed möjliggöra en relevant utvärdering.

Författarnas bidrag

Författarna Daria Ehn Randberg och Gabriella Lindblad har i lika stor omfattning bidragit till alla delar av denna uppsats.

REFERENSER

I referenslistan anges de artiklar som utgör resultatet med en asterisk (*).

All European Academies [Allea]. (2023). *The European Code of Conduct for Research Integrity*. <https://allea.org/wp-content/uploads/2023/06/European-Code-of-Conduct-Revised-Edition-2023.pdf>

*Apitzsch, S., Larsson, L., Larsson, A.-K., & Linder, A. (2021). The physical and mental impact of surviving sepsis – a qualitative study of experiences and perceptions among a Swedish sample. *Archives of Public Health*, 79(66), <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00585-5>

*Angriman, F., Rosella, L. C., Lawler, P. R., Ko, D. T., Wunsch, H., & Scales, D. C. (2022). Sepsis hospitalization and risk of subsequent cardiovascular events in adults: a population-based matched cohort study. *Intensive Care Med*. 48(4), 448–457. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06634-z>

Angus, D. C., Linde-Zwirble, W. T., Lidicker, J., Clermont, G., Carcillo, J., & Pinsky, M. R. (2001). Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med*. 29(7). 1303-10. <https://doi.org/10.1097/00003246-200107000-00002>. PMID: 11445675

Arefian, H., Heublein, S., Scherag, A., Brunkhorst, F. M., Younis, M. Z., Moerer, O., Fischer, D. & Hartmann, M. (2017). Hospital-related cost of sepsis: A systematic review. *Journal of Infection*, 74(2), 107–117. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2016.11.006>

Berg, A., Dencker, K., & Skärsäter, I. (1999). *Evidensbaserad omvårdnad: Vid behandling av personer med depressionssjukdomar* (Evidensbaserad omvårdnad,1999:3). SBU, SFF.

Carey, M. G., Valcin, E. K., Lent, D., & White, M. (2021). Nursing Care for the Initial Resuscitation of Severe Sepsis Patients. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 33(3), 263–274. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2021.05.003>

Cecconi, M., Evans, L., Levy, M., & Rhodes, A. (2018). Sepsis and septic shock. *The Lancet*, 392(10141), 75–87. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30696-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30696-2)

Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2000). *Measuring Healthy Days: Population Assessment of Health-Related Quality of Life*. https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf

Churpek, M., Snyder, A., Han, X., Sokol, S., Pettit, N., Howell, M., & Pedelson, D. (2016). Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores for Detecting Clinical Deterioration in Infected Patients outside the Intensive Care Unit. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 195(7), 906–911. <https://doi.org/10.1164/rccm.201604-0854OC>

*Contrin, L. M., Paschoal, V. D., Beccaria, L. M., Cesarino, C. B., & Lobo, S. M. A. (2013). Quality of Life of Severe Sepsis Survivors After Hospital Discharge. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21(3), 795–802. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692013000300020>

*Cuthbertson, B. H., Elders, A., Hall, S., Taylor, J., MacLennan, G., Mackirdy, F., & Mackenzie, S. J. (2013). Mortality and quality of life in the five years after severe sepsis. *Critical Care*, 17(2). <https://doi.org/10.1186/cc12616>

*Dahlberg, J., Linder, A., & Mellhammar, L. (2023). Use of healthcare before and after sepsis in Sweden: a case–control study. *BMJ Open*, 13, e065967. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065967>

Daniels, R. (2011). Surviving the first hours in sepsis: getting the basics right (an intensivist's perspective). *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 66(2), 11–23. <https://doi.org/10.1093/jac/dkq515>

Daniels, R., & Nutbeam, T. (2022). *The Sepsis Manual*. United Kingdom Sepsis Trust. <https://sepsistrust.org/wp-content/uploads/2022/06/Sepsis-Manual-Sixth-Edition.pdf>

Department of Health, Education and Welfare. (1979). *The Belmont Report*. https://www.hhs.gov/ohrp/sites/default/files/the-belmont-report-508c_FINAL.pdf

Dolin, H. H., Papadimos, T. J., Chen, X., & Pan, Z. K. (2019). Characterization of Pathogenic Sepsis Etiologies and Patient Profiles: A Novel Approach to Triage and Treatment. *Microbiology Insights*, 12. <https://doi.org/10.1177/1178636118825081>

Ekman, I., Swedberg, K., Taft, C., Lindseth, A., Norberg, A., Brink, E., Carlsson, J., Dahlin-Ivanoff, S., Johansson, I.-L., Kjellgren, K., Lidén, E., Öhlen, J., Olsson, L.-E., Rosén, Rydmark, M., & Stibrant Sunnerhagen, M. (2011). Person-centered care – Ready for prime time. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 10(4), 248-251. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2011.06.0088>

Edwards, E., & Jones, J. (2021). Sepsis knowledge, skills and attitudes among ward-based nurses. *British Journal of Nursing*, 30(15), 920–927. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.15.920>

Evans, L., Rhodes, A., Allhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C., French, C., Machado, F., Mcintyre, L., Ostermann, M., Prescott, H., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, J., Alshami, F., Angus, D., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G... Levy, M. (2021). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Critical Care Medicine*, 49(11), e1063-e1143. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005337>

Fleischmann, C., Scherag, A., Adhikari, N. K. J., Hartog, C. S., Tsaganos, T., Schlattmann, P., Angus, D. C. & Reinhart, K. (2016). Assessment of Global Incidence and Mortality of Hospital-treated Sepsis. Current Estimates and Limitations. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 193(3), 259–272. <https://doi.org/10.1164/rccm.201504-0781oc>

Friberg, F. (2022). Att göra en litteraturöversikt av kvantitativ och kvalitativ forskning. I F. Friberg (Red.). *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (4. uppl., s. 185–199). Studentlitteratur.

*Gallop, K. H., Kerr, C. E., Nixon, A., Verdian, K., Barney, J. B., & Beale, R. J. (2015). A qualitative investigation of patients' and caregivers' experiences of severe sepsis. *Critical Care Medicine*, 43(2), 296–307. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000613>

Gehrke-Beck, S., Gensichen, J., Turner, K. M., Heintzel, C., Schmidt, K. F. R., & SMOOTH Study Group. (2021) General practitioners' views and experiences in caring for patients after sepsis: a qualitative interview study. *BMJ Open* 11(2). e040533.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040533>

Gerth, A. M. J., Hatch, R. A., Young, J. D., & Watkinson, P. J. (2019). Changes in health-related quality of life after discharge from an intensive care unit: a systematic review. *Anaesthesia*, 74(1), 100–108. <https://doi.org/10.1111/anae.14444>

Helgesson, G. (2015). *Forskningsetik*. (2 uppl.). Studentlitteratur.

Henricson, M. (2017). Diskussion. I M., Henricsson (Red.). *Vetenskaplig teori till metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2 uppl, s. 411-421). Studentlitteratur.

*Huang, C. Y., Daniels, R., Lembo, A., Hartog, C., O'Brien, J., Heymann, T., Reinhart, K., Nguyen, H. B., & Sepsis Survivors Engagement Project. (2018). Life after sepsis: an international survey of survivors to understand the post-sepsis syndrome. *International Journal for Quality in Healthcare*, 31(3), 191–198. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy137>

Hunt, A. (2019). Sepsis: an overview of the signs, symptoms, diagnosis, treatment and pathophysiology. *Emergency Nurse*, 27(5), 32–41. <https://doi.org/10.7748/en.2019.e1926>

*Iwashyna, T. J., Netzer, G., Langa, K. M., & Cigolle, C. (2012). Spurious Inferences about Long-Term Outcomes. The Case of Severe Sepsis and Geriatric Conditions. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 185(8), 791-900. <https://doi.org/10.1164/rccm.201109-1660OC>

Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. I M., Henricsson (Red.). *Vetenskaplig teori till metod: från idé till examination inom omvårdnad*. (2 uppl, s. 57–80). Studentlitteratur.

Komplikation. (u.å.). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 12 april, 2024, från <https://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/komplikation>

Kristensson, J. (2014). *Handbok i uppsatsskrivande och forskningsmetodik för studenter inom hälso- och vårdvetenskap*. Natur & Kultur.

*König, C., Matt, B., Kortgen, A., Turnbull, A. E. & Hartog, C. S. (2019). What matters most to sepsis survivors: a qualitative analysis to identify specific health-related quality of life domains. *Qual Life Res*. 28(3), 637-647. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-2028-8>

Lambert, M.-L., Silversmit, G., Savey, A., Palomar, M., Hiesmayr, M., Agodi, A., Van Rompaye, B., Mertens, K., & Vansteelandt, S. (2014). Preventable Proportion of Severe Infections Acquired in Intensive Care Units: Case-Mix Adjusted Estimations from Patient-Based Surveillance Data. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(5), 494–501. <https://doi.org/10.1086/675824>

*Lazosky, A., Young, G. B., Zirul, S., & Phillips, R. (2010). Quality of life after septic illness. *Journal Of Critical Care*, 25(3), 406-412. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2009.10.001>

Lindström, J., Lager, K., & Brink, M. (2023). Telefonuppföljning kring sepsis gav ingen nytta för patienterna. *Läkartidningen* 120, 50–52. <https://lakartidningen.se/wp-content/uploads/2023/11/23115-1.pdf>

Ljungström, L., Andersson, R., & Jacobsson, G. (2019). Incidences of community onset severe sepsis, Sepsis-3 sepsis, and bacteremia in Sweden – A prospective population-based study. *Plos one*, 14(12), e0225700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225700>

Luijckx, E., Van Der Slikke, E. C., van Zanten, A., ter Maaten J. C., Postma, M. J., Hilderink, H., Henning, R. H., & Bouma, H. R. (2024). Societal costs of sepsis in the Netherlands. *Critical Care*, 28(29), 13054-024-04816-3 <https://doi.org/10.1186/s13054-024-04816-3>

Mellhammar, L., Wullt, S., Lindberg, Å., Lanbeck, P., Christensson, B., & Linder, A. (2016). Sepsis incidence: A Population-based Study. *Open Forum Infectious Diseases*, 3(4), ofw207. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofw207>

Nasa, P., Juneja, D., & Singh, O. (2012). Severe sepsis and septic shock in the elderly: An overview. *World J Crit Care Med*. 1(1), 23-30. <https://doi.org/10.5492%2Fwjccm.v1.i1.23>

Nationellt system för kunskapsstyrning. (2021a). *Konsekvensbeskrivning för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp: Sepsis*. <https://kunskapsstyrningvard.se/download/18.7a95dc2f1818012627d1e44e/1655982720195/Vardforlopp-sepsis-konsekvensbeskrivning.pdf>

Nationellt system för kunskapsstyrning. (2021b). *Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp: Sepsis*. <https://vardgivare.skane.se/contentassets/2bd84184497f4142b2082977c2af0038/personcentrerat-och-sammanhållet-vardforlopp-sepsis.pdf>

*Nesseler, N., Defontaine, A., Launey, Y., Morcet, J., Mallédant, Y., & Seguin, P. (2013). Long-term mortality and quality of life after septic shock: a follow-up observational study. *Intensive Care Med* 39, 881–888. <https://doi.org/10.1007/s00134-013-2815-1>

Norman, B. C., Jackson, J. C., Graves, J. A., Girard, T. D., Pandharipande, P. P., Brummel, N. E., Wang, L., Thompson, J., Chandrasekhar, R., & Ely, E. W (2016). Employment Outcomes After Critical Illness. *Critical Care Medicine*, 44(11), 2003–2009. <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000001849>

Oh, T. K. & Song, I-A. (2021). Quality of life after sepsis and its association with mortality among sepsis survivors in South Korea: A population level cohort study. *Journal of Critical Care* 64. 193-198. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2021.04.018>

Orem, D. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). Mosby.

Orwelius, L., Lobo, C., Teixeira Pinto, A., Carneiro, A., Costa-Pereira, A., & Granja, C. (2013). Sepsis patients do not differ in health-related quality of life compared with other ICU patients. *Acta Anaesthesiol Scand*, 57, 1201–1205. <https://doi.org/10.1111/aas.12164>

- *Poulsen, J. B., Møller, K., Kehlet, H., & Perner, A. (2009). Long-term physical outcome in patients with septic shock. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 53(6), 724–730. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2009.01921.x>
- Prescott, H. C., & Angus, D. C. (2018). Enhancing Recovery From Sepsis. *JAMA*, 319(1), 62–75. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.17687>
- Rabin, R., & de Charro, F. (2001). EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Annals of Medicine*, 33(5), 337–343. <https://doi.org/10.3109/07853890109002087>
- RAND. (n.d.). *36-Item Short Form Survey Instrument (SF-36)*. Hämtad, den 6 maj, 2024, från https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/mos/36-item-short-form/survey-instrument.html
- Reinhart, K., Daniels, R., Kisson, N., Machado, F. R., Schachter, R., & Finfer, S. (2017). Recognizing Sepsis as a Global Health Priority: A WHO Resolution. *The New England Journal of Medicine*. 377(5), 414–417. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp1707170>
- Revicki, D., Kleinman, L., & Cella, D. (2014). A history of health-related quality of life outcomes in psychiatry. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 16(2), 127–135. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2014.16.2/drevicki>
- *Reznik, M. E., Merkler, A. E., Mahta, A., Murthy, S. B., Claassen, J., & Kamel, H. (2017). Long-term risk of seizures in adult survivors of sepsis. *Neurology*, 89(14), 1476–1482. <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000004538>
- Rosén, M. (2017). Systematisk litteraturoversikt. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 375–389). Studentlitteratur.
- Royal College of Physicians. (2017). *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party* [pdf]. Hämtad 12 april, 2024, från <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
- Rudd, K. E., Johnson, S. C., Agesa, K. M., Shackelford, K. A., Tsoi, D., Rhodes Kievan, D., Colombara, D. V., Ikuta, K. S., Kisson, D., Finfer, S., Fleischmann-Struzek, C., Machado, F. R., Reinhart, K. R., Rowan, K., Seymour, C. W., Watson, S., West, T., Marinho, F., Hay, S. I., Lozano, R., Lopez, A. D., Angus, D. C., Murray, C., & Naghavi, M. (2020). Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet* 395(10219). 200–211. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7)
- Sandman, L., & Kjellström, S. (2024). *Etikboken: Etik för vårdande yrken* (3. uppl.). Studentlitteratur.
- *Schade Skov, C., C., Østervang, C., Brabrand, M., Touborg Lassen, A., & Nielsen, D. S. (2024). How do sepsis survivors experience life after sepsis? A Danish qualitative study exploring factors of importance. *BMJ Open*. 14(2). e081558. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081558>

Sepsisfonden. (u.å.). *Livet efter sepsis: Information för sepsis-drabbade och deras anhöriga*. [Broschyr]. https://sepsisfonden.se/wp-content/uploads/2021/04/LivetEfterSepsis_IVA_210407.pdf

SFS 2003:460. *Lag om etikprövning av forskning som avser människor*. Hämtad 25 april, 2024, från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460/

SFS 2019:504. *Lag om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning*. Hämtad den 30 november, 2023, från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2019504-om-ansvar-for-god-forskningssed_sfs-2019-504/

Shankar-Hari, M., Phillips, G. S., Levy, M. L., Seymour, C. W., Liu, V. X., Deutschman, C. S., Angus, D. C., Rubenfeld, G. D., & Singer, M. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 315(8), 775–787. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0289>

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J.-D., Coopersmith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J.-L., & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801–810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0289>

Skei, N. V., Moe, K., Nilsen, T. I. L., Aasdahl, L., Prescott, H. C., Damås, J. K. & Tuset Gustad, L. (2023). Return to work after hospitalization for sepsis: a nationwide, registry-based cohort study. *Crit Care* 27(443). <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04737-7>

Socialstyrelsen. (2022). *Förebygga vårdrelaterade infektioner, VRI*. Hämtad den 28 november, 2023, från <https://patientsakerhet.socialstyrelsen.se/risker-och-varnskador/varnskador/vri--vardrelaterade-infektioner/forebygg-vri-vardrelaterade-infektioner/>

Socialstyrelsen. (2023). *Vårdrelaterade infektioner, VRI*. Hämtad den 28 november, 2023, från <https://patientsakerhet.socialstyrelsen.se/risker-och-varnskador/varnskador/vri--vardrelaterade-infektioner/>

Society of Critical Care Medicine. (n.d.) *Guidelines and bundles: Adult patients*. Hämtad den 29 november, 2023, från <https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Guidelines/Adult-Patients>

Statistiska centralbyrån. (2024). *Sveriges befolkning*. Hämtad den 28 maj, 2024, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/sveriges-befolkning/>

Strålin, K., Linder, A., Brink, M., Benjaminsson-Nyberg, P., Svefors, J., Bengtsson-Toni, M., Abelson, C., Offenbartl, K., Björkqvist, K., Rosenqvist, M., Rönnkvist, A., Svärd-Backlund, J., Wallgren, K., Tydén, J., Wallgren, U., Vicente, V., Cajander, S., Lipcsey, M., Naucler, P., & Kurland, L. (2023). Design of a national patient-centred clinical pathway for sepsis in Sweden. *Infectious Diseases*. 55(10). 716–724. <https://doi.org/10.1080/23744235.2023.2234033>

- Strålin, K., & Sjölin, J. (2023). Morbiditet efter sepsis motiv för personlig uppföljning. *Läkartidningen* 120(164), 50–52. <https://lakartidningen.se/wp-content/uploads/2023/11/23164.pdf>
- Svensk sjuksköterskeförening, Svenska läkaresällskapet, & Dietisternas riksförbund. (2019). *Personcentrerad vård: en kärnkompetens för god och säker vård*. <https://swenurse.se/download/18.9f73344170c003062310d6/1583937715986/personcentrerad%20v%C3%A5rd%202019.pdf>
- Sveriges kommuner och regioner [SKR]. (2019). *Vårdrelaterade infektioner: En kunskapssammanställning baserad på markörbaserad journalgranskning 2013-2018*. <https://skr.se/download/18.5627773817e39e979ef38d91/1642167986844/7585-756-5.pdf>
- Umscheid, C. A., Mitchell, M. D., Doshi, J. A., Agarwal, R., Williams, K., & Brennan, P. J. (2011). Estimating the Proportion of Healthcare-Associated Infections That Are Reasonably Preventable and the Related Mortality and Costs. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 32(2), 101–114. <https://doi.org/10.1086/657912>
- Vaughan, J., & Parry, A. (2016a). Assessment and management of the septic patient: part 1. *British Journal of Nursing*, 25(17), 958–964. <https://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.17.958>
- Vaughan, J., & Parry, A. (2016b). Assessment and management of the septic patient: part 2. *British Journal of Nursing*, 25(21), 1196–1200. <https://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.21.1196>
- Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningssed*. <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningssed.html>
- World Health Organization [WHO]. (2010). *Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43974/9789241547598_eng.pdf?sequence=1
- Walters, E. (2018). Raising Awareness for Sepsis, Sepsis Screening, Early Recognition, and Treatment in the Emergency Department. *Journal of Emergency Nurses*, 44(3), 224 – 227. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2017.10.008>
- Willman, A., Bahtsevani, C., Nilsson, R., & Sandström, B. (2016). *Evidensbaserad omvårdnad: En bro mellan forskning och klinisk praktik* (4:e uppl.). Studentlitteratur.
- Östlundh, L. (2022). Informationssökning. I F. Friberg (Red.). *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (4. uppl., s. 79–110). Studentlitteratur.

Sophiahemmet högskolas bedömningsunderlag för vetenskaplig klassificering samt kvalitet avseende studier med kvantitativ och kvalitativ metodansats, modifierad utifrån Berg et al. (1999) och Willman et al. (2016).

KOD OCH KLASSIFICERING	VETENSKAPLIG KVALITET		
	I = Hög kvalitet	II = Medel	III = Låg kvalitet
Randomiserad kontrollerad studie/Randomised controlled trial (RCT) är prospektiv och innebär jämförelse mellan en kontrollgrupp och en eller flera experimentgrupper.	Större väl planerad och väl genomförd multicenterstudie med adekvat beskrivning av protokoll, material och metoder inklusive behandlingsteknik. Antalet deltagare tillräckligt stort för att besvara frågeställningen. Adekvata statistiska metoder.	*	Randomiserad studie med få deltagare och/eller för många delstudier, vilket ger otillräcklig statistisk styrka. Bristfälligt antal deltagare, otillräckligt beskrivet eller stort bortfall.
Klinisk kontrollerad studie/Clinical controlled trial (CCT) är prospektiv och innebär jämförelse mellan kontrollgrupp och en eller flera experimentgrupper. Är inte randomiserad.	Väl planerad och väl genomförd studie med adekvat beskrivning av protokoll, material och metoder inklusive behandlingsteknik. Antalet deltagare tillräckligt stort för att besvara frågeställningen. Adekvata statistiska metoder.	*	Begränsat/för få deltagare, metoden otillräckligt beskriven, brister i genomförande och tveksamma statistiska metoder.
Icke- kontrollerad studie (P) är prospektiv men utan relevant och samtida kontrollgrupp.	Väl definierad frågeställning, tillräckligt antal deltagare och adekvata statistiska metoder.	*	Begränsat/för få deltagare, metoden otillräckligt beskriven, brister i genomförande och tveksamma statistiska metoder.
Retrospektiv studie (R) är en analys av historiskt material som relateras till något som redan har inträffat, exempelvis journalhandlingar.	Antal deltagare tillräckligt stort för att besvara frågeställningen. Väl planerad och väl genomförd studie med adekvat beskrivning av protokoll, material och metoder.	*	Begränsat/för få deltagare, metoden otillräckligt beskriven, brister i genomförande och tveksamma statistiska metoder.
Kvalitativ studie (K) är vanligen en undersökning där avsikten är att studera fenomen eller tolka mening, upplevelser och erfarenheter utifrån de utforskades perspektiv. Avsikten kan också vara att utveckla begrepp och begreppsmässiga strukturer (teorier och modeller).	Klart beskriven kontext. Motiverat urval. Väl beskriven urvalsprocess, datainsamlingsmetod, transkriberingsprocess och analysmetod. Beskrivna tillförlitlighets/ reliabilitetshänsyn. Interaktionen mellan data och tolkning påvisas. Metodkritik.	*	Dåligt/vagt formulerad frågeställning. Deltagargruppen är otillräckligt beskriven. Metod/analys otillräckligt beskriven. Bristfällig resultatredovisning.

* Några av kriterierna utifrån I = Hög kvalitet är inte uppfyllda men den vetenskapliga kvaliteten värderas högre än III = Låg kvalitet.

BILAGA B. Matris över inkluderade artiklar

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Apitzsch, S., Larsson, L., Larsson, A-K., & Linder. A. 2021. Sverige.	The physical and mental impact of surviving sepsis – a qualitative study of experiences and perceptions among a Swedish sample.	Att belysa hur överlevande efter sepsis upplever sepsis och dess påverkan samt den hälsorelaterade livskvaliteten därefter.	<u>Design:</u> Kvalitativ studie <u>Urval:</u> Ett konsekutivt urval gjordes ur ett stängt forum, “Sepsis forum”, på Facebook. Vuxna oavsett kön i ålder 18–65 år. Svensktalande. Endast haft sepsis eller septisk chock vid endast ett tillfälle i sitt liv. 3 månader passerat sedan vårdtiden men inte mer än 5 år. <u>Datainsamling:</u> Strukturerade intervjuer enligt en intervjuguide, antingen i person eller per telefon. <u>Dataanalys:</u> Tematisk analys	8 (0)	Temor som identifierades i resultatet: hur livet påverkats av de nya omständigheterna, familj och sociala interaktioner samt den psykologiska påverkan på livet.	K I
Angriman, F., Rosella, L. C., Lawler, P. R., Ko, D. T., Wunsch, H., & Scales, D. C. 2022. Kanada.	Sepsis hospitalization and risk of subsequent cardiovascular events in adults: a population-based matched cohort study.	Att avgöra huruvida överlevandet av en första sjukhusinläggning för sepsis är associerad med långvariga kardiovaskulära tillstånd.	<u>Design:</u> Populationsbaserad kohortstudie <u>Urval:</u> Vuxna, >18 år som varit bosatta i Ontario mellan april 2008 och januari 2017. Personerna hade överlevt sitt första sepsisvårdtillfälle (minst 2 dagars vård) och ej blivit tidigare diagnosticerade med kardiovaskulära sjukdom (de senaste fem åren). <u>Datainsamling:</u> Populationen togs ur ett patientregister och patienterna följdes över en period om högst fem år. Jämfördes med en kohortgrupp som vårdats inläggande för andra tillstånd. <u>Dataanalys:</u> Kvantitativ analysmetod	241 (0)	Sepsiskohorten associerades med en högre risk att drabbas av kardiovaskulära tillstånd jämfört med populationen som vårdats på sjukhus för annat än sepsis. Den ökade risken var även signifikant högre även bland de yngre personerna som överlevt sepsis.	R I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)

I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Contrin, L. M., Paschoal, V. D., Beccaria, L. M., Cesarino, C. B., & Lobo, S. M. A. 2013. Brasilien.	Quality of Life of Severe Sepsis Survivors After Hospital Discharge.	Att utvärdera QoL bland överlevare av svår sepsis genom mätverktygen EQ-5D och EQ-VAS.	<u>Design:</u> Fallkontrollstudie <u>Urval:</u> Vuxna personer som vårdats på en IVA för svår sepsis och överlevt upp till minst ett år efter utskrivning. Dessa jämfördes med en kontrollgrupp baserat på vuxna personer som inte vårdats för sepsis och som överlevt intensivvårdsvistelsen på samma IVA. <u>Datainsamling:</u> Semistrukturerade telefonintervjuer genom mätverktygen EQ-5D (mäter HRQoL via fem områden) och EQ-VAS (som mätte upplevd hälsa från 1–100). <u>Dataanalys:</u> Kvantitativ analysmetod	50 (0)	Äldre sepsispatienter (>60 år) hade signifikant högre prevalens av måttliga till svåra problem i alla fem dimensioner.	CCT II
Cuthbertson, B. H., Elders, A., Hall, S., Taylor, J., MacLennan, G., Mackirdy, F., Mackenzie, S. J., & The Scottish Critical Care Trials Group and the Scottish Intensive Care Society Audit Group. 2013. Skottland.	Mortality and quality of life in the five years after severe sepsis.	Att undersöka dödligheten och QoL efter fem år, bland överlevare av allvarlig sepsis.	<u>Design:</u> Prospektiv kohortstudie <u>Urval:</u> Vuxna personer med allvarlig sepsis som vårdats på olika IVA i Skottland mellan april – oktober 2003 och som fått aktiverat protein C administrerat under sin vårdtid. <u>Datainsamling:</u> Besvarade enkäter via telefon. Mätning av QoL med självskattningsenkäter SF-36 och euroQoL-5D 3,5år samt 5 år efter sjukdom. Siffror gällande dödlighet hämtades ur kliniska databaser från IVA. <u>Dataanalys:</u> Kvantitativ analysmetod	439 (vid uppföljning efter 3,5 år, 354) (vid uppföljning efter 5 år, 372)	Vid 3,5 år samt 5 år skattade överlevare av sepsis lägre på de fysiska och mentala delarna av mätinstrumentet SF-36 jämförelsevis med resten av populationen. Vid 3,5 års uppföljningen uppger 80% av svarande deltagare att de är nöjda med QoL.	P I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)
I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Dahlberg, J., Linder, A., & Mellhammar, L. 2023. Sverige.	Use of healthcare before and after sepsis in Sweden: a case-control study.	Att jämföra återinläggningar på sjukhus och dödsfall mellan sjukhusvårdade patienter med eller utan sepsis under det första året efter utskrivning, samt identifiera vilka diagnoser som föranlett återinläggningen för sepsispatienterna. Syftet var också att utvärdera i vilken utsträckning patienter, som vårdats för sepsis, söker medicinsk vård innan sjukhusinläggningen.	<u>Design:</u> Retrospektiv fall-kontroll studie. <u>Urval:</u> Stratifierat oproportionerligt urval. Vuxna oavsett kön >18 år och vårdats på sjukhus i Skåne under 2019. <u>Datainsamling:</u> Data gällande patienter hämtades från åtta stycken sjukhus elektroniska journalsystem i Skåne. <u>Dataanalys:</u> Kvantitativ analysmetod med jämförelser mellan sepsispatienter och en kontrollgrupp av sjukhusvårdade patienter utan sepsis.	447 (0)	Andelen återinläggningar och risk för återinläggning var högre bland sepsisöverlevare jämfört med patienter utan sepsis första året efter sjukdom. Den vanligaste diagnosen som stod för en tredjedel av alla återinläggningar var infektion (32%) följt av kardiovaskulära sjukdomar (18%).	R I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)
I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Gallop, K. H., & Kerr, C. E. P., Nixon, A., Verdian, L., Barney., J. B. & Beale R. J. 2015. Storbritannien & USA.	A qualitative investigation of patients' and caregivers' experiences of severe sepsis	Att utforska och beskriva subjektiva upplevelser och långtidseffekter av allvarlig sepsis hos personer som överlevt allvarlig sepsis och deras närstående.	<u>Design:</u> Kvalitativ studie <u>Urval:</u> Vuxna >18 år, oavsett kön, som haft allvarlig sepsis och vårdats på IVA, de senaste 12 månaderna. Urvalet hämtat från patientinläggningar på två sjukhus i USA respektive Storbritannien. <u>Datainsamling:</u> Semistrukturerade intervjuer i person eller per telefon samt ifyllda självskattningsformulär EQ-5D och HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). <u>Dataanalys:</u> Tematisk analys	39, varav 22 patienter (0)	Teman som identifierades bland patienterna var: pågående effekter av allvarlig sepsis och stöd efter allvarlig sepsis.	K I
Huang, C. Y., Daniels, R., Lembo, A., Hartog, C., O'Brien, J., Heymann, T., Reinhart, K., Nguyen, H. B & Sepsis Survivors Engagement Project (SSEP). 2018. USA.	Life after sepsis: an international survey of survivors to understand the post-sepsis syndrome.	Att beskriva upplevelsen av post-sepsis syndrom hos sepsisöverlevare.	<u>Design:</u> Prospektiv observationsstudie. <u>Urval:</u> Via sociala medier (Thunderclap, Facebook och Twitter) där alla registrerade medlemmar med länk till enkäten hade möjlighet att delta samt via samarbetande sepsisorganisationer så som UK Sepsis Trust, Sepsis Alliance, Sepsis Survivors Inc., German Sepsis Aid, Center for Sepsis Control and Care och Global Sepsis Alliance och deras medlemmar. Deltagarna som svarat på enkäten identifierade sig som överlevare av sepsis eller närstående till överlevare. <u>Datainsamling:</u> Webbaserade enkäter. Frågor gällande mentala och fysiska funktioner togs från självskattningsformuläret PROMIS-29 Profile v1.0, resten utvecklades tillsammans med sepsisöverlevare. <u>Dataanalys:</u> Statistisk analysmetod.	2182 (451)	Två huvudsakliga teman hittades i resultatet: Fysiologiska, psykiska och fysiska utmaningar samt upplevelser av sjukvården. Deltagarna rapporterade nedsatta fysiska och psykiska funktioner efter sjukdom. Ett större antal deltagare rapporterar även missnöje med uppföljande vård efter sjukdom.	P II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)
I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Iwashyna, T. J., Netzer, G., Langa, K. M., & Cigolle, C. 2012. USA.	Spurious Inferences about Long-Term Outcomes. The Case of Severe Sepsis and Geriatric Conditions.	Att utreda om svår sepsis är associerad med en ökad risk för geriatriska tillstånd (skadliga fall, lågt BMI, inkontinens, syn- eller hörselnedsättning samt kronisk smärta) och om detta samband kan uppmätas i tre olika studiedesigner.	<u>Design:</u> Tre varianter av kohortstudier <u>Urval:</u> Personer som ingick i ett befintligt register (kohort); The Health and Retirement Study [HRS] i vilket amerikaner över 50 år ingår. Populationen ska ha deltagit i minst en HRS-intervju (som sker vartannat år) mellan åren 1998–2004 samt vårdats på sjukhus för svår sepsis mellan 1998–2005. <u>Datainsamling:</u> Via befintlig intervjudata ur HRS. <u>Dataanalys:</u> Jämförelseanalys mellan urvalsgruppen samt (1) prevalensen av geriatriska tillstånd bland generell amerikans befolkning över 65 år, (2) sepsisöverlevarnas egna pre-sepsis nivåer före sepsisvård, och (3) sepsisöverlevarnas förväntade levnadsbana (trajectory) innan sepsis.	516 (0)	Jämfört med den generella befolkningen över 65 år var de som överlevt sepsis i högre grad drabbade av ökade nivåer av fyra av de undersökta komplikationerna; lågt BMI, skadliga fall, inkontinens och synnedsättning. Liknande resultat framkom i jämförelse med deras egna nivåer före sepsis.	CCT I
König, C., Matt, B., Kortgen, A., Turnbull, A. E., & Hartog, C.S. 2018. Tyskland.	What matters most to sepsis survivors: a qualitative analysis to identify specific health-related quality of life domains.	Syftet var att identifiera viktiga områden inom hälsorelaterad livskvalitet (HRQL) bland överlevare av sepsis.	<u>Design:</u> Kvalitativ ansats. <u>Urval:</u> Ändamålsenligt urval ur ett sepsisregister över sepsispatienter. Deltagarna följde kriterierna >18 år, har fått intensivvård och överlevt svår sepsis eller septisk chock, typ av sepsis (sambands- eller sjukhusförvärvad) samt män och kvinnor i lika stor utsträckning. Deltagare valdes 6–36 månader efter att ha haft sepsis. <u>Datainsamling:</u> Öppna intervjufrågor, i person eller via telefon. Frågorna baserades på olika HRQL-områden som framkommit inom forskning tidigare. <u>Dataanalys:</u> Iterativ fenomenologisk analys.	15 (0)	Elva teman identifierades som viktiga: Psykisk, kognitiv och fysisk funktionsnedsättning, trötthet/fatigue, ADL, återgång till ett normalt liv, förmåga att gå, självuppfattning, kontroll över sitt liv, familjestöd och hälso- och sjukvårdens roll.	K I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)
I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Lazosky, A., Young, G.B., Zirul, S., & Phillips R. 2010. Kanada.	Quality of life after septic illness	Att utvärdera QoL hos överlevare av sepsis.	<u>Design:</u> Tvärstudsstudie. <u>Urval:</u> Vuxna personer i ålder 18–70 år gammal med utbildning på minimumnivå årskurs 8. Haft sepsis med systemisk påverkan tidigast 1 år tidigare. <u>Datansamling:</u> Enkäter och självskattningsformulär, för att bedöma funktion och QoL var Sickness Impact Profile & Adult Neuropsychological History form. <u>Dataanalys:</u> Kvantitativ analysmetod, jämförelse mellan en grupp överlevare av sepsis och kontrollgrupp av överlevare av akut hjärtinfarkt.	37 varav 8 patienter med sepsis (14)	Bland de som överlevt sepsis upplevdes försämrad QoL, nedsatt fysisk, kognitiv och psykosocial funktion samt svårigheter att återgå till arbete efter sjukdom.	CCT II
Nessler, N., Defontaine, A., Launey, Y., Morcet, J., Mallédant, Y., & Seguin, P. 2013. Frankrike.	Long-term mortality and quality of life after septic shock: a follow-up observational study	Att utvärdera mortalitet och hälsorelaterad livskvalitet (HRQoL) bland sepsisöverlevare sex månader efter en septisk chock.	<u>Design:</u> Prospektiv observationsstudie <u>Urval:</u> Alla patienter med septisk chock på en IVA inkluderades och som överlevt sex månader efter begynnelsen av den septiska chocken. <u>Datansamling:</u> Via enkäter (SF-36) som mejlades ut till överlevarna. <u>Dataanalys:</u> Kvantitativ analys	93 (42)	Jämfört med den övriga befolkningen uppgav överlevarna lägre nivåer i alla åtta SF-36-områdena.	CCT II

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)
I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Poulsen, J. B., Møller, K., Kehlet, H., & Perner, A. 2009. Danmark.	Long-term physical outcome in patients with septic shock.	Att bedöma fysiska utfall bland patienter som överlevt sepsis, ett år efter septisk chock.	<u>Design:</u> Mixad design <u>Urval:</u> Alla vuxna patienter med septisk chock som fått diagnosen mellan första april 2006 och 31:a mars 2007. Urvalet gjordes ur en patientdatabas baserat på inläggningar på en IVA. <u>Datainsamling:</u> Telefonintervju, eller enkät om personen inte kunde nås per telefon. Frågorna baserades på formuläret SF-36 som mäter HRQoL, samt ett självkomponerat formulär för att fånga upp kunskap om patientens tidigare och nuvarande socioekonomiska status. <u>Dataanalys:</u> Icke-parametriska analysmetoder.	70 (0)	Patienterna hade en markant reducerad fysik enligt PCS (physical component summary score) jämfört med motsvarande generell befolkning. Detta även de patienter som inte hade någon samsjuklighet innan vårdtiden. Enligt patienterna var minskad muskelmassa den primära anledningen.	CCT II
Reznik, M. E., Merkler, A. E., Mahta, A., Murthy, S. B., Claassen, J., & Kamel, H. 2017. USA	Long-term risk of seizures in adult survivors of sepsis.	Att undersöka associationen mellan sepsis och långsiktig risk för krampanfall.	<u>Design:</u> Retrospektiv population-baserad kohortstudie <u>Urval:</u> Vuxna amerikanska medborgare >18 år, med sepsis och som överlevde sin vårdtid mellan åren 2005–2013. Urvalet hade tidigare inte haft krampanfall. <u>Datainsamling:</u> Via patientregister från flera sjukhus i USA samt via ett ytterligare patientregister (förmånstagare via Medicare). <u>Dataanalys:</u> Kvantitativ analysmetod, jämförelse mellan sepsispatienter och en matchande kohort som sjukhusvårdats utan sepsis samt med den generella befolkningen.	842 735 (0)	Sepsisöverlevare löpte en signifikant högre långtidsrisk för krampanfall än såväl den generella befolkningen som andra sjukhuspatienter. Sambandet mellan sepsis och krampanfall var starkast hos dem som under sepsis haft samtidig neurologisk dysfunktion.	R I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)
I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Deltagare	Resultat	Typ Kvalitet
Schade Skov, C., Østervang, C., Brabrand, M., Lassen, A. T., & Nielsen, D. S. 2024. Danmark.	How do sepsis survivors experience life after sepsis? A Danish qualitative study exploring factors of importance	Att undersöka och förstå konsekvenser av att överleva sepsis enligt sepsisöverlevare.	<p><u>Design:</u> Kvalitativ ansats</p> <p><u>Urval:</u> Ändamålsurval av vuxna personer, oavsett kön, >18 år som talar och förstår danska. Personerna i urvalet fick diagnosen sepsis inom de första 24 timmarna efter ankomst till, eller inläggning på, sjukhus, och blev tillfrågade att delta 3 månader efter utskrivning. Inläggningarna skedde mellan september 2022 – januari 2023.</p> <p><u>Datansamling:</u> Semistrukturerade djupintervjuer enligt en intervjuguide, i person.</p> <p><u>Dataanalys:</u> Systematisk textkondensering</p>	21 (5)	Temor som identifierades som mest viktiga för personerna som överlevt sepsis var nya roller i livet, nedsatta kognitiva funktioner och ångest/oro. I synnerhet hade de mentala besvären mest påverkan på det dagliga livet.	K I

Randomiserad kontrollerad studie (RCT), Klinisk kontrollerad studie (CCT), Icke - kontrollerad studie (P), Retrospektiv studie (R), Kvalitativ studie (K)
I = Hög kvalitet, II = Medel kvalitet, III = Låg kvalitet