

10010

Ernæring ved levercirrhose

Litteraturbachelor

Antall ord: 7627

Bacheloroppgave i Sykepleie

Juni 2022

10010

Ernæring ved levercirrhose

Litteraturbachelor

Antall ord: 7627

Bacheloroppgave i Sykepleie
Juni 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Bakgrunn: Levercirrhose er forbundet med betydelig ernæringsmessig risiko. Pasientens livskvalitet, kliniske symptomer, komplikasjoner og prognose er påvirket av pasientens ernæringsstatus. Hensikten med litteraturstudien er å belyse ulike screeningsverktøy for underernæring og hvordan sykepleier kan styrke pasientens kunnskaper, og evne til matinntak i arbeidet med å forebygge underernæring hos pasienter med levercirrhose. Dette ga bakgrunn for problemstillingen: «Hvordan kan sykepleier bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med levercirrhose innlagt i sykehus?».

Metode: Ti studier ble inkludert etter et strukturert litteratursøk. Forskning, eksisterende fagkunnskap, og teori ble benyttet for å belyse problemstillingen.

Resultat: Screeningverktøyene NRS 2002 og MUST viste lav sensitivitet. RFH-NPT ble trukket frem som det mest sensitive screeningverktøyet for underernæring ved levercirrhose. Undervisning om ernæring og kosthold var forbundet med bedring av blant annet pasientens kunnskaper og kliniske symptomer. En-til-en undervisning og blant annet hjelpearbeid med kostholdsråd var ønsket av pasientene. Pasientene kan oppleve symptomer som redusert appetitt, kvalme, endret smak, smerte og lite energi, med betydning for matinntaket.

Konklusjon: Å benytte NRS 2002 og MUST ved levercirrhose medfører at mange pasienter i risiko for underernæring blir vurdert som velernært. Dette understreker betydningen av sykepleierens årvåkenhet i ernæringsarbeid hos pasienter med levercirrhose. Ved ernæringskartleggingen bør sykepleieren benytte seg av flere metoder, og imøtekomme sitt ansvar om å innhente assistanse fra annet kvalifisert personell. Sykepleieren har muligheten til å styrke pasientens kosthold og ernæring gjennom økte kunnskaper. Undervisningskompetansen til sykepleieren påvirker faktorer i undervisningsarbeidet. Sykepleieren kan ha en viktig rolle i matomsorg og pleie.

Nøkkelord: sykepleie, levercirrhose, underernæring, screeningsverktøy, undervisning

Abstract

Background: Patients with liver cirrhosis are at significant nutritional risk. Malnutrition negatively affects the patient's quality of life, clinical symptoms, complications, and prognosis. The aim of this literature study was to evaluate the effectiveness of recommended malnutrition screening tools, and investigate nursing methods to increase patient knowledge, and food intake. This provided the background for the research question: "How can the nurse help prevent malnutrition in patients with liver cirrhosis admitted to hospital?".

Methods: Ten studies were elected after a structured literature search. Research, existing literature and theory were utilized to address the research question.

Results: The malnutrition screening tools NRS 2002 and MUST did not perform sufficiently in detecting malnutrition in liver cirrhosis. RFH-NPT was highlighted as the most sensitive screening tool. Patient education improved, among others, patient knowledge and clinical symptoms. Among others, patients preferred one-to-one discussions and pamphlets regarding nutrition as the educational model. Patient-perceived factors affecting dietary intake were reduced appetite, nausea, altered taste, pain and low energy.

Conclusions: Utilizing NRS 2002 and MUST will imply false classification of a malnourished patient being well-nourished. This emphasizes the importance of the nurse's vigilance. The nurse should use multiple methods and professional judgement in the risk assessment, and fulfill their responsibility to obtain assistance from other qualified personnel. The nurse has the opportunity to strengthen the patient's diet and nutrition through increased knowledge. The nurse's competence in teaching influences factors in patient learning. The nurse may play an important role in food care and nursing.

Keywords: nursing, liver cirrhosis, malnutrition, screening tools, education

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	1
1.1 Introduksjon til tema.....	1
1.2 Bakgrunnskunnskap.....	1
1.3 Teori.....	2
1.3.1 Leversykdom og ernæring.....	2
1.3.2 Anbefalinger om screeningverktøy.....	2
1.3.3 Undervisning og brukermedvirkning.....	3
1.3.4 Lover og yrkesetiske retningslinjer.....	3
1.3.5 Sykepleierens rolle og funksjon.....	3
1.3.6 Virginia Henderson.....	4
1.4 Hensikt og problemstilling.....	4
2. Metode	5
2.1 Beskrivelse av metode.....	5
2.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	5
2.3 Søkehistorikk og søkestrategi.....	6
2.4 Utvelgelse av studier og kvalitetsvurdering.....	9
2.5 Analyse.....	9
3. Resultat	12
3.1 Artikkelmatrise.....	12
3.2 Presentasjon av resultater.....	19
3.2.1 Identifisering av behovet for sykepleie.....	19
3.2.2 Å styrke pasientens kunnskaper.....	19
3.2.3 Å spise og drikke tilstrekkelig.....	19
4. Diskusjon	21
4.1 Identifisering av behovet for sykepleie.....	21
4.2 Å styrke pasientens kunnskaper.....	23
4.3 Å spise og drikke tilstrekkelig.....	26
4.4 Implikasjoner for sykepleie.....	27
4.5 Metoderefleksjon.....	28
4.6 Konklusjon.....	28
Referanseliste	30

Tabeller

Tabell 1 Inklusjon og eksklusjonskriterier	5
Tabell 2 PICO-skjema	6
Tabell 3 Søketablell	7
Tabell 4 Tema med nøkkelfunn	10
Tabell 5 Artikkelmatrise	12

1. Introduksjon

1.1 Introduksjon til tema

Underernæring er en velkjent komplikasjon til levercirrhose. Kvalme, redusert appetitt, endret smak, natriumredusert kost og sekundære problemer som ascites og hepatisk encefalopati kan være blant årsakene til redusert matinntak hos pasienter med levercirrhose (Helsedirektoratet, 2016; C. K. Yao et al., 2018). Pasientens livskvalitet, symptomer, komplikasjoner og prognose kan være direkte påvirket av pasientens ernæringsstatus (Aagaard et al., 2011).

Litteraturen angir prevalensen av underernæring mellom 20-40% ved velkompensert levercirrhose, og 80-100% ved dekompensert levercirrhose (Hamlin & Leaper, 2009; Irtun, 2012). Likevel trekkes ernæringsstatus frem som en viktig prognostisk faktor og prediktor for enkelte relaterte komplikasjoner (Irtun, 2012). Ernæringsterapi trekkes frem som behandlingen med mest gunstig effekt på prognose, foruten transplantasjon (Aagaard et al., 2011).

I 2016 utviklet Helsedirektoratet veilederen «kosthåndboken» med retningslinjer for håndtering av ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten (Helsedirektoratet, 2016). De trekker frem at sykepleieren har ansvar for ernæringskartleggingen og har som oppgave å sørge for at pasienten er tilstrekkelig informert og har forståelse for sin situasjon. I nasjonal faglig retningslinje for forebygging og behandling av underernæring anbefaler Helsedirektoratet (2021) å vektlegge dialogen med pasienten, slik at pasienten selv kan forebygge, eller forbedre underernæring (Helsedirektoratet, 2021). Underernæring blir definert av helsedirektoratet som

«... en ernæringsssituasjon der mangel på energi, protein og/eller andre næringsstoffer forårsaker en målbar ugunstig effekt på kroppssammensetning, funksjon, og kliniske utfall» (Helsedirektoratet, 2017).

Denne definisjonen benyttes videre i oppgaven.

1.2 Bakgrunnskunnskap

Sykepleierutdanningen har gitt sykepleierstudentene teoretisk innsikt i leverens funksjoner og enkelte mer alminnelige leversykdommer og komplikasjoner. Som student i praksis har studentene erfart bruk av både Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) og nutrition risk screening 2002 (NRS 2002). Jeg har møtt pasienter med varierende grad av leversykdom, og fått innblikk i den sykepleiefaglige tilnærmingen til disse pasientene. Min oppfatning er at forebygging av underernæring på generelt grunnlag får prioritet i både kommune- og spesialisthelsetjenesten, men at det fremdeles mangler et integrert fokus på forebygging av underernæring hos pasienter med levercirrhose.

1.3 Teori

1.3.1 Leversykdom og ernæring

Levercirrhose forårsakes av fibrotiske forandringer fra rekonstruksjonen av leverparenkymet, etter kontinuerlig eller repetitiv skade (Hill, 2009). Dermed endres leverens oppbygging, og dens fysiologiske funksjoner vil stadig svekkes. Samlet resulterer dette i en svekket funksjon av leverens oppgaver. Endret oppbygging og svekket funksjonell kapasitet disponerer også for sekundære problemer. Pasientene kan blant annet utsettes for hepatisk encefalopati. Dette kan medføre svekket kognitiv funksjon (NHI, 2020).

Redusert matinntak er en viktig årsak til underernæring hos pasienter med levercirrhose (Aagaard et al., 2011). Pasientproblemer som magesmerter, sure oppstøt og endret lukt- og smaksans kan også bidra til redusert appetitt (Bunchorntavakul & Reddy, 2020; Hamlin & Leaper, 2009). Ofte kan pasientene være utsatt for immobilitet, med betydning for energiforbruk og tarmmotilitet, som kan redusere sulthetsfølelsen (Traub et al., 2021). Redusert evne til mobilisering kan også påvirke pasientens evne til handling og istandgjøring av måltider (Hamlin & Leaper, 2009). Leverens endrede funksjoner ved levercirrhose medfører også en akselerert faste (Aagaard et al., 2011). Pasientene er dermed særlig sårbare for opphold i matinntak (Hou et al., 2013; J. Yao et al., 2018). Pasientene kan få anbefalt å spise lite salt for å motvirke væskeretensjon (Stubberud, 2020). Saltrestriksjon kan være en risiko for redusert matinntak (Bunchorntavakul & Reddy, 2020). Stubberud et al. (2020) trekker frem at sykepleierens kompetanse bidrar til å forstå pasientens utfordringer ved matinntak.

Helsedirektoratet (2021) oppgir «Ernæringstrappen» som en aktuell modell for å bedre pasienten energiinntak. Modellen består av syv hovedelementer av ernæringstiltak. Det nederste trinnet, «underliggende faktorer», sikter til tiltak rettet mot pasientopplevde problemer ved matinntak. Det nest nederste trinnet, «måltidsmiljø», sikter til faktorer omkring måltidet. Sykepleieren kan ha en viktig rolle ved å iverksette og gjennomføre slike tiltak (Kristoffersen, 2016a; Stubberud & Kondrup, 2020; Thoresen et al., 2019). Helsedirektoratet (2016) anbefaler at pasienter med leversykdom skal innta små og hyppige måltider, med et energiinntak på 35-40 kcal/kg/d og 1,2-1,5 g protein/kg/d (Helsedirektoratet, 2016). Videre anbefales et karbohydratrikt måltid med høyt fiberinnhold før sengetid (Kristoffersen, 2016a).

1.3.2 Anbefalinger om screeningverktøy

I «kosthåndboken» anbefaler Helsedirektoratet (2016) bruk av screeningverktøyene NRS 2002, MUST og subjective global assessment (SGA), for å avdekke risiko for underernæring i spesialisthelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2016). European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) trekker frem i sine retningslinjer at pasienter med levercirrhose bør screenes for underernæring, med et validert screeningverktøy (Bischoff et al., 2020). De trekker frem screeningverktøyene NRS 2002 og MUST. I deres retningslinjer nevnes også «Royal Free Hospital Nutrition Prioritizing Tool» (RFH-NPT), designet for screening av underernæring solitært hos pasienter med levercirrhose. C. K. Yao et al. (2018) belyser i en klinisk oversikt at det bør etableres rutiner for

ernæringsvurdering av pasienter med levercirrhose, og at sykepleieren kan ha en viktig rolle i dette.

1.3.3 Undervisning og brukermedvirkning

Behovet for å ha kunnskaper om egen sykdom og evne til mestring av dens konsekvenser er ofte viktig for pasienten (Tveiten, 2008). Helsedirektoratet (2021) angir at dialogen skal vektlegges i arbeidet med å forebygge underernæring, for å tillate at pasienten selv kan forebygge underernæring (Helsedirektoratet, 2021). For å øke pasientens kunnskaper er undervisning en egnet metode (Kristoffersen et al., 2016). Det er avdekket viktige prinsipper og modeller for undervisning i litteraturen. En anerkjent modell ved undervisning er den didaktiske relasjonsmodellen. Modellen omfatter ulike deltakerforutsetninger, rammefaktorer, mål, innhold, arbeidsmåter og vurdering, og hvordan de ulike komponentene avhenger av hverandre. Kristoffersen et al. (2016) angir at sykepleieren bør være kjent med denne modellen og de ulike faktorene som inngår i undervisningssituasjonen.

Brukermedvirkning betyr at pasienten har innflytelse i de beslutningene pasienten berøres av, tjenesten pasienten mottar og hvordan tjenestetilbudet utformes (Kristoffersen, 2016b). Dette forutsetter at pasienten er involvert i de vurderinger og beslutninger som blir tatt. Et mål er at pasienten har en selvstendig pasientrolle hvor han evner å ta selvstendige avgjørelser ut fra gode kunnskaper om det som omhandler pasientens helse eller sykdom (Kristoffersen et al., 2016). For å oppnå dette står behovet for informasjon sentralt. Helsedirektoratet (2021) fremmer at informasjonen skal sørge for at samvalg og pasientens egeninnsats gjøres på best mulig grunnlag.

1.3.4 Lover og yrkesetiske retningslinjer

Pasienten har rett på informasjon i henhold til pasient- og brukerrettighetsloven (1999, § 3-2), og sykepleieren har plikt til å gi informasjonen i tråd med pasient- og brukerrettighetsloven i henhold til helsepersonelloven (1999, §10) og spesialisthelsetjenesteloven (1999, §3-11). I tråd med yrkesetiske retningslinjer har sykepleieren blant annet «ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom», og skal «*fremme pasientens mulighet til å ta selvstendige avgjørelser ved å gi tilstrekkelig, tilpasset informasjon og forsikre seg om at informasjonen er forstått*» (NSF, 2019). I pasient- og brukerrettighetsloven (1999, §3-1) omtales pasientens rett til medvirkning. Sykepleieren vil berøres av de fire etiske prinsippene velgjørenhet, autonomi, ikke-skade- og rettferdighetsprinsippet (Ursin, 2021).

1.3.5 Sykepleierens rolle og funksjon

Helsedirektoratet (2016) fastslår at sykepleieren har en viktig rolle i informasjonsarbeid og opplæring innen kosthold og ernæring. Helsedirektoratet (2016) påpeker at ernæringskartleggingen er sykepleierens ansvar. Stubberud og Kondrup (2016) trekker frem at sykepleieren kan ha et selvstendig ansvar for ivaretagelse av alle forholdene omkring pasientens ernæring. Sykepleieren har også ansvar for å innhente og samarbeide med annet kvalifisert personell (Helsedirektoratet, 2016). Sykepleieren har

en viktig funksjon når pasienten opplever problemer knyttet til matinntak (Thoresen et al., 2019).

1.3.6 Virginia Henderson

Virginia Henderson definerer at kunnskap, krefter og vilje er de tre ressursene som må legges til rette for at pasienten skal oppnå selvstendighet (Kristoffersen et al., 2016). Målet med sykepleien er å styrke disse ressursene slik at pasienten gjenvinner sin uavhengighet. Hun fremmer pasienten som en aktiv og ansvarlig deltaker, slik at sykepleieren må ta utgangspunkt i det som betyr helse, tilfriskning og sykdom for pasienten selv. Hun definerer blant annet «Å spise og drikke tilstrekkelig» og «Å lære det som er nødvendig for god helse og normal utvikling» som grunnleggende behov (Henderson, 1998, s. 46).

I Hendersons sykepleieteori kan vi gjenkjenne en sykepleieprosess (Kristoffersen et al., 2016). Først skal sykepleieren gjøre en datasamling og kartlegge de grunnleggende behovene. For eksempel om pasienter evner «å spise og drikke tilstrekkelig». I trinn to skal sykepleieren bedømme om pasienten har behov for sykepleie. I neste trinn utarbeider sykepleieren en sykepleiediagnose, som beskriver hva slags ressurssvikt som har gitt et behov for sykepleie. Enten svikt i pasientens kunnskap, krefter eller vilje. I siste trinn skal sykepleieren iverksette tiltak som kompenserer for ressurssvikten.

1.4 Hensikt og problemstilling

Denne litteraturstudien tar utgangspunkt i Virginia Hendersons sykepleieprosess, herunder datasamlingen og pasientens ressurssvikt. Hensikten med litteraturstudien er å belyse ulike screeningsverktøy for underernæring og hvordan sykepleieren kan styrke pasientens kunnskap, og matinntak i arbeidet med å forebygge underernæring hos pasienter med levercirrhose. Samlet har dette gitt bakgrunn for følgende problemstilling:

«Hvordan kan sykepleier bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med levercirrhose innlagt i sykehus?»

2. Metode

2.1 Beskrivelse av metode

I begynnelsen av oppgaveskrivingen gjorde jeg en rekke prøvesøk med ernæring ved leversykdom som generelt tema. Jeg fikk oversikt over hvilke søkeord som var hyppig benyttet og tilknyttet ernæring ved leversykdom. Etter flere prøvesøk og lesing av faglitteratur bestemte jeg meg for inklusjon- og eksklusjonskriteriene (Tabell 1). Underveis ved prøvesøkene la jeg merke til søkeord som kunne gi treff relatert til valgt hensikt og problemstilling, og systematiserte disse i et PICO-skjema (Tabell 2). Til slutt benyttet jeg dette PICO-skjemaet for å utføre et systematisk litteratursøk.

Dalland (2021) angir at eksisterende fagkunnskap, forskning og teori skal benyttes for innhenting av data (Dalland, 2021). Dette tok jeg utgangspunkt i da jeg innhentet data for oppgaven. Faglitteraturen ble hentet fra pensumbøker og andre lærebøker etter søk i Oria.no, samt fra enkelte oversiktsartikler. Retningslinjer fra «Kosthåndboken» og ESPEN ble benyttet for å skaffe oversikt over temaet (Bischoff et al., 2020; Helsedirektoratet, 2016). Videre ble Lovdata.no og NSF sine nettsider benyttet for å innhente henholdsvis gjeldene lover og yrkesetiske retningslinjer. Studiene ble funnet gjennom systematisk søk i CINAHL og PubMed, og gjennom håndsøk. Søkehistorikken er presentert i en søketabell (Tabell 3). Videre følger også en presentasjon av nøkkelfunn knyttet til hovedtema (Tabell 4).

2.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Tabell 1 Inklusjon og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Fagfelleverderte studier	Studier publisert før 2017
IMRAD-struktur	Kosttilskudd
Språk: Norsk, engelsk, svensk, dansk	Post levertransplantasjon
Pasienter på sykehus	Feilernæring
MUST og NRS 2002	SGA
Studier omhandlende undervisning	Enteral ernæring og Parenteral ernæring
Utfordringer knyttet til matinntak	Spesialsykepleier

Inklusjon- og eksklusjonskriteriene ble valgt på bakgrunn av tidligere prøvesøk, oppgavens retningslinjer og litteraturstudiens hensikt og problemstilling. Der det ikke kom frem om selve studiet var fagfellevurdert, undersøkte jeg om tidsskriftet studien var publisert i var et fagfellevurdert tidsskrift. Studier fra fagfellevurderte tidsskrift ble også inkludert. Målet med en avgrensning av årstall var å sikre oppdatert forskning. Studier skrevet på, eller oversatt til norsk, engelsk, svensk og dansk, ble inkludert med bakgrunn i egne evner til oversettelse og forståelse av innholdet. Enteral og parenteral ernæring er vurdert som medisinsk behandling, og ble derfor ekskludert. Det engelske

begrepet «malnutrition» oversettes til både «feilernæring» og «underernæring» på norsk, slik at «feilernæring» var et nødvendig eksklusjonskriterie. Studier med åpenbar overførbarhet til sykehusomgivelser, eller som gir innsikt i, eller kunnskaper av nytte for sykepleiere i sykehus ble inkludert. Poengfordelingen og klassifiseringen i NRS 2002 og MUST utgjør risikoen for underernæring, mens for SGA vil den være faktisk status (Thoresen et al., 2019). Med bakgrunn i oppgavens forebyggende perspektiv ble derfor disse inkludert og SGA ekskludert. Dette i tråd med Helsedirektoratets generelle anbefalinger for spesialisthelsetjenesten og retningslinjer fra ESPEN.

2.3 Søkehistorikk og søkestrategi

Jeg benyttet et PICO-skjema for å konkretisere søket. PICO-skjemaet bidrar til å gjøre søket tydelig og presist (Helsebiblioteket, 2016a). Dette ble gjort etter jeg bestemte meg for hvordan jeg ønsket å belyse problemstillingen. Det ble forsøkt søk etter sykepleietiltak ved utfordringer knyttet til matinntak, men uten relevante treff. Valgte da å utforske pasientenes problemer ved matinntak, som kan gi implikasjoner for hvordan sykepleien kan utøves. Det ble benyttet MeSH-ord etter søk i en termbase for å finne de autoriserte søkeordene, og andre søkeord jeg erfarte var relevant etter prøvesøk.

Tabell 2 PICO-skjema

P: Populasjon; Hvilken populasjon dreier det seg om?	I: Intervensjon; Hva er det med denne populasjonen du er interessert i?	C: Comparison; Sammenligning av tiltak	O: Outcome; Hvilket utfall eller endepunkter er av interesse?
Levercirrhose (Liver cirrhosis)	MUST, NRS 2002		Sensitivitet, Spesifisitet (sensitivity, specificity)
Levercirrhose (Liver cirrhosis)	Undervisning (Nutrition education, Patient education, Health Education)		Kunnskap (Knowledge)
Levercirrhose (Liver cirrhosis)	Utfordringer (patient experiences, patient perceptions, patient challenges)		Ernæring (Nutrition)

(Helsebiblioteket, 2016a)

Tabell 3 Søketablell

Database	Dato	Søk	Søkeord	Avgrensning	Antall treff	Valgte artikler
PubMed	26.04.2022	S1.	"liver cirrhosis"		135 801	
		S2.	(MUST) OR (NRS 2002)		682	
		S3.	(sensitivity) OR (specificity)		5 620 660	
		S4.	S1 AND S2 AND S3		4	
		S5.	S4	ÅR 2017-2022	4	3 (A, B, C)
PubMed	26.04.2022	S1.	"liver cirrhosis"		110 848	
		S2.	(Nutrition education) OR (Patient education)		192 143	
		S3.	Knowledge		192 143	
		S4.	S1 AND S2 AND S3		48	
		S5.	S4	År 2017-2022	24	4 (D, E, F, G)
CINAHL	02.05.2022	S1	(MH "Liver Cirrhosis+") OR "liver cirrhosis"		10 962	
		S2	"patient experienc*"		9843	
		S3	"patient perce*"		3 506	
		S4	"patient challeng*"		71	
		S5	"nutrition"		244 862	
		S6	S2 OR S3 OR S4		13,268	
		S7	S1 AND S5 AND S6		16	
		S8	S6	År 2017-2022 Peer-reviewed	6	1 (H)

Hånd- søk	<p>En studie ble funnet gjennom håndsøk etter prøvesøk i Google Scholar (Sharma et al., 2021). Henholdsvis studie I.</p> <p>En annen studie ble funnet gjennom håndsøk etter lesing et sykepleietidsskrift for gastroenterologi, som jeg anså som relevant (Fagerström & Frisman, 2017). Henholdsvis studie J.</p>
Inkluderte artikler:	
<p>A. Wu et al., 2020, Royal Free Hospital-Nutritional Prioritizing Tool improves the prediction of malnutrition risk outcomes in liver cirrhosis patients compared with Nutritional Risk Screening 2002. (2020). <i>The British Journal of Nutrition</i>, 124(12), 1293–1302</p> <p>B. Georgiou et al., 2019, Evaluation of the effectiveness of eight screening tools in detecting risk of malnutrition in cirrhotic patients: The KIRRHOS study. (2019). <i>The British Journal of Nutrition</i>, 122(12), 1368–1376</p> <p>C. Traub et al., 2020. Validation of Malnutrition Screening Tools in Liver Cirrhosis. (2020). <i>Nutrients</i>, 12(5), E1306</p> <p>D. Zhang et al., 2018. Improvement in Quality of Life and Activities of Daily Living in Patients with Liver Cirrhosis with the Use of Health Education and Patient Health Empowerment. (2019). <i>Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research</i>, 25, 4602–4608</p> <p>E. Alavinejad et al., 2018. The effect of nutritional education and continuous monitoring on clinical symptoms, knowledge, and quality of life in patients with cirrhosis. (2019). <i>Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench</i>, 12(1), 17–24</p> <p>F. Saleh et al., 2020. How Do Patients With Cirrhosis and Their Caregivers Learn About and Manage Their Health? A Review and Qualitative Study (2021). <i>Hepatology Communications</i>, 5(2), 168–176</p> <p>G. Al Ghamdi & Shah, 2018. An Educational Needs Assessment for Patients with Liver Disease. (2018). <i>Journal of the Canadian Association of Gastroenterology</i>. (2018) 1(2), 54–59</p> <p>H. Ney et al., 2017. Patient-Perceived Barriers to Lifestyle Interventions in Cirrhosis. (2017). <i>Saudi Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association</i>, 23(2), 97–104</p> <p>I. Sharma et al., 2020. Nutritional assessment and factors affecting dietary intake in patients with cirrhosis: A single-center observational study (2021). <i>Nutrition</i>, 84, 111099.</p> <p>J. Fagerström & Frisman 2014. Living With Liver Cirrhosis: A Vulnerable Life. (2017). <i>Gastroenterology Nursing: The Official Journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates</i>, 40(1), 38–46</p>	

Første søk ble gjort i databasen PubMed med søkeordene «liver cirrhosis», «MUST», «NRS 2002», «sensitivity» og «specificity», se søketabell (Tabell 3). «Liver cirrhosis» ble søkt uten anførselstegn, da jeg erfarte at mange studier benytter kun «cirrhosis». Screeningverktøyene MUST og NRS 2002 ble inkludert i søket som akronymer.

«Sensitivity» og «specificity» var konkret det jeg ønsket å undersøke. Det ble inkludert tre studier fra dette første søket. I andre søk ble «nutrition education» og «patient education» kombinert med «knowledge» og «liver cirrhosis» i PubMed. Målet med søket var å finne hvilken effekt ulike undervisningsmetoder hadde på pasientens kunnskaper. Det ble også inkludert to studier omhandlende pasientens opplevelse av effektiv læring. Det ble inkludert totalt fire studier fra dette søket. Det tredje søket var i CINAHL. CINAHL er en database med studier innenfor sykepleiefag og blant annet ernæring (Helsebiblioteket, u.å.). Databasen ble ansett som relevant, og dermed valgt. «Liver cirrhosis» ble søkt både som nøkkelord og emneord (MH) med «explode» (+). «Explode» gir treff på underordnede emneord. Målet med søket var å utforske pasientens opplevelser av utfordringer ved levercirrhose. "Patient experienc*", "patient perce*" og "patient challeng*", ble søkt med trunkering for å sikre treff på ulike bøyinger av ordet. På søkene fikk jeg tilstrekkelige treff for å avgrense til siste fem år. Dette ble gjort konsekvent i alle søkene.

2.4 Utvalgelse av studier og kvalitetsvurdering

Det systematiske litteratursøket gav totalt 37 treff. Av disse ble det utvalgt åtte. To studier ble funnet som håndsøk. Dermed ble 29 studier fra søket ikke inkludert. Studiene ble ekskludert dersom det avgikk fra studiets tittel og sammendrag at studien åpenbart ikke belyste noen aspekter ved litteraturstudiets hensikt, eller åpenbart var utenfor sykepleierens funksjons- og kompetanseområde. Ved tvil om studiens relevans ble den lest fra start til slutt. Etter gjennomlesingen ble studiene vurdert opp mot litteraturstudiets hensikt og problemstilling. På dette måten ble ytterligere noen studier ekskludert.

Sjekklistene fra helsebiblioteket ble benyttet for å kritisk vurdere de inkluderte studiene (Helsebiblioteket, 2016b). Sjekklistene for kvalitativ forskning, kvantitativ forskning og systematisk oversikt ble benyttet. Studiene ble også vurdert etter hvor relevante studienes resultater var for å belyse problemstillingen. Det ble undersøkt om studiene hadde en tydelig IMRAD-struktur. Oria.no ble benyttet for å undersøke om studiene var publisert i fagfelleverderte tidsskrift. Universitetsbibliotekar ble benyttet til å oppklare usikkerheter knyttet til studienes reliabilitet og pålitelighet. Det ble inkludert tre studier fra Europa, tre studier fra Nord-Amerika og fire studier fra Asia og Midtøsten. Av studiene fra Nord-Amerika var to utført i Canada. Kun en av studiene fra Europa utført i Skandinavia. Manglende data fra Skandinavia utfordrer overførbarheten av resultatene fra studiene til Norge. Statistikk viser at virusinfeksjoner er den vanligste årsaken til levercirrhose i Asia (Wong et al., 2019). Sammenlignet med Norge er over halvparten av tilfellene forårsaket av alkoholoverforbruk (Helsedirektoratet, 2016). Dette kan påvirke resultatene. Problemstillingen for denne litteraturstudien avgrenser ikke for etiologi. Pasienter med virusindusert levercirrhose er blant hovedårsakene til levercirrhose, også i Norge (Langmark & Aabakken, 2020). Med bakgrunn i dette ble også studier fra Asia inkludert. Dessuten er underernæring en velkjent komplikasjon til levercirrhose uavhengig av etiologi (Hamlin & Leaper, 2009).

2.5 Analyse

De inkluderte studiene er analysert ved hjelp av Evans analysemodell (Evans, 2002). Modellen består av fire faser:

Trinn 1: Primærstudier med egnet studiedesign ble inkludert. Det ble inkludert en studie som var en kombinert oversiktsartikkel og kvalitativ fokusgruppe. Det ble utarbeidet inklusjon- og eksklusjonskriterier og gjort et systematisk litteratursøk, slik som beskrevet over.

Trinn 2: Studiene ble skrevet ut som papireksemplarer. Jeg leste studiene kronologisk og markerte underveis. Viktige poeng ble ringet rundt, og kommentarer ble skrevet i marginen. Jeg gjorde meg godt kjent med studiene, ved å lese de nøye og flere ganger, særlig metode og resultat. Jeg la merke til detaljene i studien og skaffet meg et inntrykk av hovedelementene som belyste problemstillingen for denne litteraturstudien. Resultater uten relevans for problemstillingen for denne litteraturstudien ble ikke presentert.

Trinn 3: Fellestrekk fra studiene ble identifisert og kategorisert innenfor tre hovedtema, henholdsvis screeningverktøy, undervisning og å spise og drikke tilstrekkelig. Nøkkelfunn ble trukket frem under hvert hovedtema. Nøkkelfunnene ble trukket fra enkeltstudienes resultatdel, som igjen ble lest nøye og vurdert for relevans. Disse funnene presenteres i tabell under (Tabell 4).

Tabell 4 Tema med nøkkelfunn

Hovedtema	Nøkkelfunn/undertema	Knyttet til artikkel
Screeningverktøy	○ NRS 2002 og MUST er ikke tilstrekkelig sensitive.	A, B, C
	○ NRS 2002 kan ha høyere sensitivitet enn MUST.	A, B
	○ MUST har høyere eller lik spesifisitet.	A, B
	○ Screeningverktøy designet for levercirrhose er mest nøyaktig.	A, B, C
	○ Væskeretensjon påvirker sensitiviteten av NRS 2002	A, C
Undervisning	○ Undervisning økte pasientens kunnskaper	D, E, J
	○ Mange pasienter hadde manglende kunnskaper om kosthold før undervisning	D, E, F, I, J
	○ Mange pasienter hadde ikke tilstrekkelig kunnskaper om levercirrhose før undervisning	D, E, F, G
	○ Styrkede pasientkunnskaper om blant annet ernæring og kosthold bedret kliniske symptomer	E
	○ Empowerment var en gunstig metode for undervisning	D
	○ Pasientene ønsket mer kunnskap om sin sykdom	F, G, J
	○ Pasienter ønsket ulike metoder for undervisning	G, J
	○ Sykepleiere overser undervisning som en del av behandlingen	E

Å spise og drikke tilstrekkelig	○ Faktorer relatert til levercirrhose påvirker pasientens matinntak	F, H, I, J
	○ Nedsatt appetitt	H, I
	○ Kvalme eller oppkast	H, I
	○ Saltrestriksjon	I
	○ Tidlig metthetsfølelse eller ascites	H, I

Trinn 4: Studiene er presentert i en artikkelmatrise under (Tabell 5). Resultatene fra studiene blir sammenfattet og presentert, strukturert etter hovedtema, i kapittel 3.2. Kun resultatene med relevans for problemstillingen blir trukket frem.

3. Resultat

3.1 Artikkelmatrise

Tabell 5 Artikkelmatrise

Referanse	Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Metode	Resultat	Kommentar og relevans for problemstilling
<p>A) Wu, Y., Zhu, Y., Feng, Y., Wang, R., Yao, N., Zhang, M., Liu, X., Liu, H., Shi, L., Zhu, L., Yang, N., Chen, H., Liu, J., Zhao, Y., & Yang, Y. (2020). Royal Free Hospital-Nutritional Prioritizing Tool improves the prediction of malnutrition risk outcomes in liver cirrhosis patients compared with Nutritional Risk Screening 2002. The British Journal of Nutrition, 124(12), 1293–1302. https://doi.org/10.1017/S0007114520002366</p>	<p>Studien ønsket å undersøke hvor godt RFH-NPT kunne oppdage underernæring hos pasienter med levercirrhose i Kina, hvor virusinfeksjoner er en vanlig etiologi for levercirrhose.</p>	<p>Prospektiv studie. 155 pasienter med diagnostisert levercirrhose ble inkludert i studien. Oppfølgingstiden var til død eller 1,5 år. Sensitiviteten for kartleggingsverktøyene RFH-NPT, NRS 2002, MUST og LDUST ble sammenlignet.</p> <p>Den faktiske prevalensen ble anslått ved bruk av RFH-GA.</p>	<p>MUST hadde en sensitivitet på 38,1% og en spesifisitet på 70%. NRS 2002 hadde en sensitivitet på 51,0% og spesifisitet på 70%, sammenlignet med RFH-GA. NRS 2002 hadde evne til å forutse risiko for underernæring.</p>	<p>Studien sammenligner sensitiviteten og spesifisiteten av to av screening-verktøyene Helse-direktoratet anbefaler til bruk i spesialist-helse-tjenesten.</p>
<p>B) Georgiou, A., Papatheodoridis, G. V., Alexopoulou, A., Deutsch, M., Vlachogiannakos,</p>	<p>Hensikten med studien var å sammenligne effektiviteten av åtte</p>	<p>Observasjonsstudie. 177 pasienter fra KIRRHOS studien ble inkludert. Oppfølgingstiden var ett år.</p>	<p>Sammenlignet med SGA hadde MUST en sensitivitet på 59,0% og spesifisitet på 96,9%, og NRS 2002 en sensitivitet på 46,2%</p>	<p>Studien sammenligner blant annet de tre</p>

<p>I., Ioannidou, P., Papageorgiou, M.-V., Papadopoulos, N., Tsibouris, P., Prapa, A., Yannakoulia, M., & Kontogianni, M. D. (2019). Evaluation of the effectiveness of eight screening tools in detecting risk of malnutrition in cirrhotic patients: The KIRRHOS study. <i>The British Journal of Nutrition</i>, 122(12), 1368–1376. https://doi.org/10.1017/S0007114519002277</p>	<p>ulike screeningverktøy for underernæring ved levercirrhose.</p>	<p>Åtte ulike kartleggingsverktøy ble sammenlignet for sensitivitet og spesifisitet. Diagnostisk verdi ble sammenlignet med kartleggingsverktøyet SGA som ble benyttet som referanseindeks.</p>	<p>og spesifisitet på 87%. Etter grensesnittet ble endret på bakgrunn av manglende diagnostisk verdi, kom NRS 2002 best ut med en sensitivitet på 82,1%, men spesifisitet på 57,4.</p>	<p>screening-verktøy Helse-direktoratet anbefaler til bruk i spesialist-helse-tjenesten.</p>
<p>C) Traub, J., Bergheim, I., Horvath, A., & Stadlbauer, V. (2020). Validation of Malnutrition Screening Tools in Liver Cirrhosis. <i>Nutrients</i>, 12(5), E1306. https://doi.org/10.3390/n12051306</p>	<p>Studiens hensikt av å undersøke validiteten av ulike screeningverktøy for underernæring ved levercirrhose.</p>	<p>Subanalyse av prospektiv kohort studie. RFH-NPT ble sammenlignet med GMS, NRS 2002 og MNA-SF for blant annet sensitivitet og spesifisitet.</p>	<p>NRS-2002 hadde en sensitivitet på 22% og spesifisitet på 98% sammenlignet med RFH-NPT. 78% var falske negative ved bruk av NRS 2002.</p>	<p>Studien viser validiteten av NRS 2002, et anbefalt screening-verktøy av Helse-direktoratet, sammenlignet med RFH-NPT.</p>
<p>D) Zhang, X., Xi, W., Liu, L., & Wang, L. (2019). Improvement in Quality of Life and Activities of Daily Living in Patients with Liver Cirrhosis with the Use of</p>	<p>Studiens hensikt var å evaluere effekten av undervisning om helse med bakgrunn i empowerment-teori,</p>	<p>Prospektiv studie. 30 pasienter med levercirrhose ble inkludert i studiegruppen og fikk informasjon i en firefasert modell i tråd med empowerment-teori.</p>	<p>Studiegruppen hadde ved utskrivelse signifikant bedre kunnskaper om kosthold og ernæring, sammenlignet med kontrollgruppen. Studiegruppen</p>	<p>Studien viser at undervisning i tråd med teori om empower-</p>

<p>Health Education and Patient Health Empowerment. Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research, 25, 4602–4608. https://doi.org/10.12659/MSM.914487</p>	<p>til pasienter med lever cirrhose.</p>	<p>Kontrollgruppen besto av 30 pasienter med levercirrhose og fikk konvensjonell undervisning. Blant annet pasientenes helsebevissthet og helsefremmende atferd ble sammenlignet ved bruk av henholdsvis spørreskjema for helsekunnskap og HPHL II (The Health Promoting Lifestyle Profile II). Oppfølgingstiden var seks måneder.</p> <p>Fase 1 besto av åpne spørsmål hvor pasienten fortalte om sykdommen fra sitt perspektiv. Pasientene ble introdusert for patologiske forandringer og dekompensasjon av levercirrhose. De ble oppfordret til å fortelle om sine ideer relatert til sykdommen. De fikk veiledning i kosthold og informasjon om viktigheten av egeninnsats. I fase 2 fikk pasientene undervisning om risikofaktorer og ble oppfordret til livsstilsendring og selvstendighet. I fase 3</p>	<p>skåret også bedre for ernæringsmessig helsefremmende livsstil i HPLP II ved utskrivelse og etter to måneder sammenlignet med kontrollgruppen.</p>	<p>ment kan være en hensiktsmessig tilnærming. Studien adresserer kosthold og ernæring.</p>
---	--	---	--	---

		<p>beskrev pasientene påvirkning av ADL, og eventuelle påvirkende psykologiske faktorer. Sykepleieren diskuterte igjen viktigheten av blant annet kosthold. I den siste fasen ble pasientene spurt om sin forståelse av sykdommen. Pasientene fikk veiledning om hva de bør være oppmerksom på og veiledning i selvstendighet. Sykepleierne hjalp pasientene å sette langsiktige mål.</p>		
<p>E) Alavinejad, P., Hajiani, E., Danyae, B., & Morvaridi, M. (2019). The effect of nutritional education and continuous monitoring on clinical symptoms, knowledge, and quality of life in patients with cirrhosis. Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench, 12(1), 17–24. Hentet fra: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6441481/</p>	<p>Studiens hensikt var å vurdere effektiviteten av ernæringsundervisning på pasientens kliniske symptomer, kunnskaper og livskvalitet.</p>	<p>Kvasieksperimentell studie, ikke-randomisert, pre- og postintervensjonsstudie. 79 pasienter ble inkludert. Sykepleiere, ernæringsfysiologer og leger underviste pasientene ved ansikt til ansikt intervju. Pasientene fikk utdelt et veiledningshefte, med anbefalinger rundt kosthold, etter første intervju. Sykepleierne fulgte opp pasientene ved tekstmelding og telefonsamtaler. Endringer i symptomer ble rapportert til</p>	<p>Ascites og ødem var signifikant redusert etter seks måneder. Pasientens kunnskaper og livskvalitet var økt etter seks måneder, og det var signifikant.</p>	<p>Intervensjonen virker forebyggende på ascites og ødem og pasientens kunnskaper.</p>

		sykepleierne. Pasientens kunnskaper, livskvalitet, kliniske symptomer og biokjemi ble undersøkt ved studiens start og etter seks måneder.		
<p>F) Saleh, Z. M., Bloom, P. P., Grzyb, K., & Tapper, E. B. (2021). How Do Patients With Cirrhosis and Their Caregivers Learn About and Manage Their Health? A Review and Qualitative Study. <i>Hepatology Communications</i>, 5(2), 168–176. https://doi.org/10.1002/hep4.1621</p>	<p>Studiens hensikt var å forstå hvordan pasienter lærer om sin sykdom, barrierer ved undervisning, sykdoms-håndtering og strategier for selvstendig pleie.</p>	<p>Systematisk oversikt og kvalitativ spørreundersøkelse (fokusgruppeintervju). Første del av studien består av et strukturert litteratursøk i PubMed. I andre del ble 11 pasienter intervjuet ved hjelp av en semistrukkert intervjuguide.</p>	<p>Barrierer som hepatisk encefalopati og mangelfull kunnskap hadde negativ korrelasjon med utfallene av levercirrhose. Barrierene skyldes mangelfull undervisning. Det ble avdekket mangel på studier som undersøker metode for undervisning. Noen pasienter hadde mangelfull kunnskap om kosthold, men ønsket mer informasjon. Pasientene ønsket både skriftlig og muntlig informasjon. Hjelpeskort eller hjelpekort for kosthold, illustrasjoner med innhold om «grunnleggende om levercirrhose»,</p>	<p>Studien undersøker pasientopplevde barrierer ved håndtering av levercirrhose. Undersøker hvordan pasientene selv opplever å lære best.</p>
<p>G) Al Ghamdi, S. S., & Shah, H. (2018). An Educational Needs Assessment for Patients with Liver Disease. <i>Journal of the Canadian Association of Gastroenterology</i>, 1(2), 54–59.</p>	<p>Hensikten med studien var å undersøke hvilke behov pasienter med leversykdom har ved undervisning, og hvilke metoder de</p>	<p>Spørreskjema basert tverrsnittsstudie. Et spørreskjema bestående av 54 spørsmål ble utdelt til 300 pasienter med leversykdom. Spørreskjemaet undersøkte demografi og hva pasientene</p>	<p>84,9% av pasientene hadde særdeles interesse i å lære mer om sykdommen, 94,6% i inngående detalj. 51,7% ønsket å tilegne seg informasjonen ved en-til-en diskusjon, 56,7% ønsket skriftlig informasjon. Pasientene hadde ulike behov</p>	<p>Undersøker pasientens kunnskaper og hvilke metoder for undervisning som kan egne seg.</p>

https://doi.org/10.1093/jcag/gwy012	ønsker for undervisning.	hadde og ikke hadde behov for ved undervisning.	for undervisnings-metode, og oppga blant annet internett, brosjyrer, bøker og en-til-en undervisning og gruppeundervisning.	
<p>H) Ney, M., Gramlich, L., Mathiesen, V., Bailey, R. J., Haykowsky, M., Ma, M., Abraldes, J. G., & Tandon, P. (2017). Patient-Perceived Barriers to Lifestyle Interventions in Cirrhosis. <i>Saudi Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association</i>, 23(2), 97–104. Hentet fra: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5385724/</p>	Studiens hensikt var å identifisere pasientenes barrierer og ressurser ved livsstilsintervensjoner, inkludert adekvat næringsinntak og fysisk aktivitet.	Prospektiv studie. 127 pasienter med varierende grad av levercirrhose ble inkludert. Deskriptive og sosioøkonomiske data ble innhentet fra alle pasientene. Pasientens barrierer og ressurser ved livsstilsintervensjon ble undersøkt ved spørreskjema. Levercirrhosens alvorlighetsgrad ble klassifisert etter Child-Pugh A, B og C.	Oppgitte barrierer ved næringsinntak var lite energi, smerte/sykdom, kvalme/oppkast, ascites, utfordringer ved handling og istandgjøring av mat. Å ikke ha ektefelle var en risikofaktor for tilgang på mat. Av pasientene klassifisert i Child-Pugh B og C (alvorligere grad av levercirrhose) rapportert 56% god appetitt og 53% kunne spise et helt måltid. Barrierene ble med fremtredende med økende grad av sykdom. 90% oppga å være komfortabel med å lese ernæringsetiketter, opprettholde saltrestriksjon.	Pasient perspektiv. Implikasjoner for empowerment, bruker-medvirkning og undervisning/veiledning.
<p>I) Sharma, P., Gupta, C., Kumar, A., Arora, A., Anikhindi, S. A., Singla, V., Bansal, N., & Jasrotia, S. (2021). Nutritional assessment and factors affecting dietary intake in patients with cirrhosis: A</p>	Studiens hensikt var å undersøke prevalensen av underernæring og faktorer som påvirker matinntak hos pasienter med levercirrhose.	Prospektiv tverrsnitts singelsenter observasjonsstudie. 251 pasienter ble vurdert for underernæring, og matinntak vurdert ved energi- og proteininntak, og sammenlignet med ESALs	Totalt energi- og proteininntak var lavere enn retningslinjene, og det var signifikant. Nedsatt appetitt, tidlig metthetsfølelse, fullhetsfølelse i magen, natriumredusert kost og myter om kosthold var vanlige årsaker til lavt matinntak.	Pasient perspektiv. Pasientens utfordringer ved matinntak kan være av verdi for

<p>single-center observational study. Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.), 84, 111099. https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111099</p>		<p>retningslinjer. Pasientene ble spurt om årsaker til eventuelle avvik fra retningslinjene ved intervju. Energi- og proteininntak ble sammenlignet mellom de ulike gradene av underernæring.</p>	<p>84% spiste et send kveldsmåltid.</p>	<p>sykepleierens forebyggende funksjon av underernæring ved levercirrhose.</p>
<p>J) Fagerström, C., & Frisman, G. H. (2017). Living With Liver Cirrhosis: A Vulnerable Life. Gastroenterology Nursing: The Official Journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates, 40(1), 38–46. https://doi.org/10.1097/SGA.000000000000158</p>	<p>Hensikten med studien var å undersøke områder rundt livssituasjon og egenomsorg blant pasienter med levercirrhose med komplikasjoner.</p>	<p>Kvalitativ studie. Induktiv innholdsanalyse. 13 pasienter med levercirrhose og samtidige komplikasjoner ble inkludert i studien. Åpne spørsmål og oppfølgingsspørsmål ble brukt for datasamlingen.</p>	<p>Pasientene oppga problemer tretthet og smerte. Noen anga opplevelse av ensomhet, angst og redsel, sistnevnte også av å være hjemme alene, særlig etter sykehusopphold. Det var pasienter som hadde en følelse av at helsepersonell var dømmende og hadde fordommer ovenfor dem. Trettheten gjorde livet begrenset og kjedelig. Noen oppga manglende informasjon om forløpet.</p> <p>Pasientene oppga god etterlevelse av råd fra helsepersonell. Alle pasientene uttrykte behov for bedre forståelse og mer kunnskap om levercirrhose og dens komplikasjoner.</p>	<p>Inkludering av en kvalitativ studie kan styrke litteraturstudiens dybde.</p>

3.2 Presentasjon av resultater

3.2.1 Identifisering av behovet for sykepleie

Sensitiviteten for kartleggingsverktøyene var varierende mellom hver enkeltstudie. Dessuten var sensitiviteten lav ved bruk av både NRS 2002 og MUST ved ernæringscreening av pasienter med levercirrhose (Georgiou et al., 2019; Traub et al., 2020; Wu et al., 2020). Traub et al. (2020) fant en sensitivitet på kun 22% for NRS 2002. Det ble funnet to studier som sammenligner NRS 2002 og MUST som screeningverktøy for underernæring ved levercirrhose. Etter endring av grensesnittet var NRS 2002 det eneste screeningverktøyet med tilstrekkelig sensitivitet (Sensitivitet: 82,1% Spesifisitet: 57,4%) (Georgiou et al., 2019). MUST hadde like god eller bedre spesifisitet sammenlignet med NRS 2002 (Georgiou et al., 2019; Wu et al., 2020). Wu et al. (2020) beregnet ikke tørrvekt ved ascites, og fant at NRS 2002 vurderte pasienter med ascites til lav ernæringsmessig risiko (Wu et al., 2020). De anga også at NRS 2002 var et godt verktøy ved blant annet kompensert cirrhose. Screeningverktøyet RFH-NPT ble trukket frem i alle studiene som det kartleggingsverktøyet som var mest nøyaktig til å oppdage risiko for underernæring ved levercirrhose (Georgiou et al., 2019; Traub et al., 2020; Wu et al., 2020).

3.2.2 Å styrke pasientens kunnskaper

Studiene viser at de fleste pasientene med levercirrhose ikke hadde tilstrekkelige kunnskaper om kosthold og ernæring (Alavinejad et al., 2019; Fagerström & Frisman, 2017; Saleh et al., 2021; Sharma et al., 2021; Zhang et al., 2019). Likevel var det ønske om å lære mer om sin sykdom (Al Ghamdi & Shah, 2018; Fagerström & Frisman, 2017; Saleh et al., 2021). Pasientenes kunnskaper om kosthold og ernæring ble signifikant bedret etter intervensjon i to studier (Alavinejad et al., 2019; Zhang et al., 2019). Pasientenes selvstendighet var økt etter intervensjon i begge studiene, uttrykt ved bedring i ADL eller reduksjon i antall innleggelsesdøgn. For øvrig viste studien til Alavinejad et al. (2019) en reduksjon av episoder med variceblødning og hepatisk encefalopati, og en signifikant bedring av ascites og ødem. De trekker også frem at sykepleiere ofte ignorerer undervisning som en del av behandlingen. Forfatterne i studien til Zhang et al. (2019) opplevde at pasientenes compliance og totale bevissthet om sykdommen var økt (Zhang et al., 2019). Det ble avdekket mangel på studier som undersøker metode for undervisning (Saleh et al., 2021). Al Ghamdi og Shah (2018) og Saleh et al. (2021) avdekket at pasientene ønsket ulike metoder for undervisning. Pasientene etterspurte en-til-en undervisning og gruppeundervisning, og skriftlig informasjon i form av bøker, internett, hjelpeark og hefter. Hefter med informasjon om sykdomsrelevant kosthold var ønsket. Pasientene ønsket ulikt detaljnivå i undervisningen (Al Ghamdi & Shah, 2018).

3.2.3 Å spise og drikke tilstrekkelig

Studien til Sharma et al. (2021) og Ney et al. (2017) så på sammenhengen mellom levercirrhose og pasientens opplevde utfordringer knyttet til matinntak. Begge studiene viste at pasientene opplevde dårlig appetitt, tidlig metthetsfølelse og kvalme eller oppkast. Ney et al. (2017) trekker frem i sin studie at pasientenes evne til handling og istandgjøring av mat var en viktig risikofaktor for lavt matinntak (Ney et al., 2017).

Videre fant de at smerter, lite energi og ascites var barrierer for tilstrekkelig matinntak. Sharma et al. (2021) fant at 17% hadde feiloppfatninger om kosthold, basert på sosiale myter, som påvirket deres inntak av næringsstoffer (Sharma et al., 2021). De fant også at natriumredusert kost var en årsak til redusert matinntak. Samtidig viste Ney et al. (2017) sin studie at pasientene evnet å opprettholde saltrestriksjon.

Pasienter klassifisert med mer alvorlig grad av underernæring og sykdom hadde et lavere matinntak (Ney et al., 2017; Sharma et al., 2021). Fullhetsfølelse i magen og tidlig metthetsfølelse var særlig avgjørende for det endrede matinntaket (Sharma et al., 2021). Samtidig oppga kun 77% av pasientene klassifisert med lavere grad av sykdom at de evnet å spise et helt måltid (Ney et al., 2017). Studien til Sharma et al. (2021) viste dessuten at 84% ikke spiste sen kveldsmat, og kun 22,2% spiste over 4 måltider per dag (Sharma et al., 2021). Energi- og proteininntaket var også lavere enn retningslinjenes anbefalinger blant alle pasientene inkludert i studien.

4. Diskusjon

Videre følger en diskusjon rundt problemstillingen: «Hvordan kan sykepleier bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med levercirrhose?». Problemstillingen drøftes i henhold til resultater, eksisterende teori, faglitteratur og egne erfaringer fra praksis. Til slutt følger implikasjoner for sykepleie og metoderefleksjon.

4.1 Identifisering av behovet for sykepleie

For å kunne avgjøre hvilke pasienter som er i fare for underernæring og potensielt krever ernæringsterapi, er det nødvendig å identifisere hvilke pasienter som står i risiko for å bli underernært (Aagaard et al., 2011). Det må derfor være et mål at sykepleieren utfører en ernæringscreening hos pasienter med levercirrhose, i den hensikt at det kan utløse videre vurdering og eventuelle tiltak (Wu et al., 2020). Vurdering av ernæringsstatus ved levercirrhose kan være både utfordrende og omfattende (Hamlin & Leaper, 2009). Sykepleierens ernæringscreening kan være kun første steg i en fullstendig vurdering av pasientens ernæringsstatus. Som Georgiou et al. (2019) også nevner er målet med en slik screening å identifisere behovet for mer omfattende diagnostikk (Georgiou et al., 2019). Fra Hendersons sykeleietenking ser vi at sykepleieren skal utføre en datasamling med utgangspunkt i et grunnleggende behov, herunder, «å spise og drikke tilstrekkelig» (Kristoffersen et al., 2016). Screeningverktøy kan være et godt hjelpemiddel for å oppnå nettopp dette (Hamlin & Leaper, 2009).

Helsedirektoratet (2016) anbefaler bruk av blant annet MUST og NRS 2002 spesialisthelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2016). Disse retningslinjene er basert på generelt grunnlag, og tar ikke høyde for sykdomstilstand. Litteraturen angir ingen anbefalinger om hvilket screeningverktøy som skal benyttes ved levercirrhose i Norge. ESPEN har dog anbefalinger om screeningverktøy ved levercirrhose, og trekker frem blant annet MUST, NRS 2002 og RFH-NPT (Bischoff et al., 2020). Sistnevnte er et screeningverktøy designet spesielt for levercirrhose. RFH-NPT ble trukket fram av både Georgiou et al. (2019), Wu et al. (2020) og Traub et al. (2020) som det mest nøyaktige kartleggingsverktøyet ved screening for underernæring hos pasienter med levercirrhose. Dette screeningverktøyet er ikke oversatt til norsk. Et slikt kartleggingsverktøy kunne vært verdifullt for tilstrekkelig identifisering, også i norske sykehus. Likevel konkluderer Traub et al. (2020) med at det ikke er praktisk realistisk å benytte screeningverktøy spesifikt for hver enkelt sykdom. Mine erfaringer er at spesifikke prosedyrer, termer eller rutiner kan medføre barrierer og svekke kunnskapsdelingen mellom profesjoner og instanser, og at generalisering kan fremme samarbeid. Særlig kunnskapsdelingen mellom kommune og spesialisthelsetjenesten kan være utsatt, da sykepleiere i kommunehelsetjeneste gjerne har langt flere ulike sykdommer å forholde seg til, sammenlignet med sykepleiere i spesialisthelsetjenesten. Samtidig kan det ligge til rette for å ta i bruk et slikt screeningverktøy for de avdelinger i spesialisthelsetjenesten som ofte håndterer pasienter med levercirrhose. Derom sykepleieren bevisstgjør seg denne utfordringen bør det fortsatt være mulig å formidle at pasienten er i risiko for underernæring, selv med et slikt screeningverktøy. Målet må hele tiden være at sykepleieren identifiserer flest mulig av pasientene i risiko for underernæring, og spesifikke screeningverktøy bør dermed benyttes der det er mulig (Wu et al., 2020). Likevel kan ikke verktøyet benyttes før oversettelsen er godkjent til klinisk bruk, med dokumenterte valide resultater (Egeland et al., 2015).

Studiene viste at sensitiviteten ikke var tilstrekkelig for å vurdere risiko for underernæring ved levercirrhose, ved bruk av verken NRS 2002 og MUST (Georgiou et al., 2019; Traub et al., 2020; Wu et al., 2020). Sensiviteten var varierende mellom de ulike studiene. Dette kan sees i sammenheng med hva forfatterne definerer som faktisk risiko for underernæring. Imidlertid benytter mange norske sykehus NRS 2002 rutinemessig (Thoresen et al., 2019). Screeningverktøyet har fortsatt en verdi ved at mange pasienter i risiko for underernæring fortsatt vil fanges opp. Samtidig må sykepleieren være årvåken ved screening av pasienter med levercirrhose, da sensitiviteten ved dette screeningverktøyet er lavt. Dette innebærer at sykepleieren må benytte flere metoder for kartlegging av ernæringsstatus. Kristoffersen (2016a) angir at kostregistrering, observasjon av hud, negler, slimhinner og hår, ernæringsjournal og kostintervju kan være aktuelle metoder.

Georgiou et al. (2019) viste at sensitiviteten ved NRS 2002 kunne være tilstrekkelig (82,1%) ved et optimalt grensesnitt. Samtidig påvirket dette spesifisiteten betraktelig (70% til 57,4%). Imidlertid nevner de samtidig at sensitiviteten er viktigere enn spesifisiteten. Et screeningverktøy med lav spesifisitet har sin svakhet i forskjøvet tyngdepunkt av falske positive, noe som kan medføre bortkastet oppfølging og unødvendig videre vurdering (Georgiou et al., 2019). Likevel er pasienter med levercirrhose særskilt utsatt for underernæring, og ernæringsterapi også særskilt viktig (Aagaard et al., 2011). Med bakgrunn i dette er nok videre oppfølging og vurdering sjeldent bortkastet hos pasienter med levercirrhose. Dette understreker viktigheten av sykepleierens delegerende funksjon (Georgiou et al., 2019; Helsedirektoratet, 2016; Mortensen, 2019). Kliniske ernæringsfysiologer kan være til godt samarbeid her (Traub et al., 2020). Henderson beskriver at sykepleieren fungerer som bindesubstansen eller «limet», som «... holder det hele sammen» (Henderson, 1998). Hun sier videre at dette utvilsomt er en av sykepleierens viktigste funksjoner. Imidlertid er min erfaring er at selv en positiv screening ikke nødvendigvis følges opp, men at sykepleierens oppgaver og ansvar antas å slutte etter ernæringscreeningen, uavhengig av utfallet. Dette medfører at det tverrprofesjonelle samarbeidet svekkes, noe som går ut over pasienten. Samtidig fastslår Helsedirektoratet (2016) at sykepleieren har ansvar for å innhente assistanse og samarbeide med kvalifisert personell. Det er nødvendig med en klar ansvarfordeling i den gitte organisasjonen for å ivareta kvalitet og kontinuitet (Helsedirektoratet, 2016).

Når sykepleieren skal utføre screeningen må sykepleieren bevisstgjøre seg tilnærmingen til pasientene. Fagerström & Frisman (2017) finner i sin studie at pasientene kan ha en opplevelse av at helsepersonell har fordommer mot pasienter med levercirrhose. Pasientene beskriver en opplevelse av at helsepersonell dømmer dem for å ha forårsaket sykdommen selv. Henderson skriver «*Kjernen i sykepleiepraksisen ... ligger i vår evne til å diagnostisere og takle menneskelige reaksjoner på sykdom, svakhet, funksjonshemming, livsoverganger og andre reelle eller mulige trusler mot helsen, og gjøre dette i et forhold som preges av tillit og omsorg ...*» (Henderson, 1998, s. 23–24). Av Hendersons utsagn kan vi antyde at sykepleieren bør bevisstgjøre seg tilnærmingen til pasienten, slik at pasienten blir møtt med en slik verbal og nonverbal kommunikasjon, som medfører at pasienten ikke opplever seg forhåndsdomt, men heller ivaretatt og sett.

4.2 Å styrke pasientens kunnskaper

Helsedirektoratet (2021) trekker frem dialogen som et tiltak for å forebygge underernæring. De angir at informasjonen skal fremme pasientens evne til å selv forebygge underernæring, og tillate at blant annet egeninnsatsen gjennomføres på best mulig grunnlag. Et hensiktsmessig kosthold og tilstrekkelig matinntak er en forutsetning for forebygging av underernæring, også ved levercirrhose (Aagaard et al., 2011). Helsedirektoratet (2016) anbefaler ulike ernæringstiltak for pasienter med leversykdom i sine retningslinjer. Sykepleierens evne til å formidle disse tiltakene kan være av betydning. Samtidig fant samtlige studier at mange pasienter ikke har adekvate kunnskaper (Alavinejad et al., 2019; Fagerström & Frisman, 2017; Saleh et al., 2021; Sharma et al., 2021; Zhang et al., 2019). Henderson ser på pasientens manglende kunnskap som en ressursvikt, og dermed årsak til et pasientproblem.

Saleh et al. (2021) siterer en pasient «... Is there a liver diet?». Av utsagnet kan vi antyde at pasienten ikke har fått undervisning om, og dermed heller ikke har kunnskaper om ernæring ved levercirrhose. Helsedirektoratets retningslinjer om ernæring ved leversykdom kan være et utgangspunkt når sykepleieren underviser om ulike ernæringstiltak (Helsedirektoratet, 2016). Her anbefaler de blant annet at pasienten bør spise hyppige måltider og et sent kveldsmåltid. Dette reduserer fastetiden de er spesielt utsatt for (Aagaard et al., 2011). Sharma et al. (2021) fant at 84% av pasientene ikke spiste et sent kveldsmåltid. Dette er nokså alarmerende statistikk, da det er en enkel intervensjon å utføre, også for pasienten selv. Kanskje er dette et uttrykk for at for få pasienter blir introdusert for ernæringstiltak ved levercirrhose. Manglede kunnskaper hos pasienten bør avdekkes av sykepleieren under en eventuell innleggelse (Sharma et al., 2021).

I sykehus har sykepleieren relativt mye tid per pasient sammenlignet med andre yrkesgrupper (Mortensen, 2019). Dette kan gi sykepleieren bedre forutsetninger for å formidle informasjon på en god måte. Sykepleierens evne til å formidle kunnskap er omfattende beskrevet i litteraturen, og tar utgangspunkt i ulike modeller. Sykepleieren må velge egnede arbeidsmåter som tillater at pasienten oppnår sitt mål. (Kristoffersen et al., 2016). Sykepleierne i studien til Zhang et al. (2019) benyttet teori fra empowerment under undervisningen av pasientene. Pasientene hadde signifikant bedre livskvalitet og forståelse av ernæring etter intervensjonen. Forfatterne i studien konkluderer med at metoden stimulerte pasientene til mer langvarig god helseatferd, og bidro til at pasientene tok kontroll over egen helse. Sistnevnte kan være en betydelig styrke ved denne metoden for undervisning dersom dette kan innebære at pasienten ivaretar sitt behov for tilstrekkelig næring, også etter utskrivelse. Studien til Saleh et al. (2021) og Al Ghamdi & Shah (2018) finner imidlertid i sine studier at pasientene ønsker ulike metoder for læring. En-til-en intervju var generelt foretrukket blant pasientene i begge studiene, skriftlig informasjon og visualisering av innholdet var også ønsket. Dette samsvarer med velkjente pedagogiske prinsipper i litteraturen, som beskriver at sykepleieren bør spille på varierte metoder som aktiverer pasientens sanser (Kristoffersen et al., 2016). Det kan være viktig at sykepleieren utforsker disse ulike måtene for undervisning. Blant annet pekte Saleh et al. (2021) på at sykepleieren kunne stille spørsmål som måte for læring. Videre anga noen av pasientene at forklarende tegninger forbedret læringen, hvor det kom frem at til og med enkle håndtegninger var ønsket. Al Ghamdi & Shah (2018) fant dessuten at filmer kunne være en egnet metode. Pasientene ønsket både å se

pasientfortellinger og undervisningsopplegg. Videre trakk de også frem gruppeundervisning som en aktuell metode.

I studien til Alavinejad et al. (2019) benyttet blant annet sykepleiere en-til-en intervju som arbeidsmåte. Hovedvekten ved undervisningen var kosthold og ernæring, samt livsstilsråd. Etter intervjuet ble pasientene tildelt et veiledningshefte om ernæring og kosthold. Sykepleierne fulgte opp pasientene via tekstmelding og telefonsamtaler. Studien viste signifikant bedring av pasientens kunnskaper, livskvalitet og ascites, og bedring av hepatisk encefalopati etter intervensjonen. Studien benyttet seg av varierte metoder, noe som kan ha hatt positiv effekt på pasientens kunnskaper (Kristoffersen et al., 2016). Pasientene i studien til Saleh (2021) oppga dessuten å ønske slike veiledningshefter. Dette støttes av litteraturen hvor Kristoffersen et al. (2016) angir at veiledningshefter kan være en hensiktsmessig metode for sykepleieren å benytte. Fra praksis i spesialisthelsetjenesten erfarte jeg å gjøre nytte av slike veiledningshefter. Min erfaring er at pasientene verdsetter denne formen for informasjon, og jeg opplevde ofte at pasientene stadig satt med heftet i hånden da jeg kom inn på pasientrommet. Jeg opplevde at pasientene fikk oversikt over temaet, slik at videre undervisning ble enklere. Kristoffersen et al. (2016) beskriver dette som at skriftlig informasjon kan bidra til at pasientene er bedre forberedt til undervisningen. Over 80% av pasientene i studien til Al Ghambdi et al. (2018) var interessert i data-basert kunnskap. Kristoffersen (2016a) trekker frem at «Mat på Data» kan være et hensiktsmessig redskap.

Samtlige studier fant at pasientene var interesserte i å lære mer om deres sykdom (Al Ghambdi & Shah, 2018; Fagerström & Frisman, 2017; Ney et al., 2017; Saleh et al., 2021). En anerkjent modell for undervisning er den didaktiske relasjonsmodellen (Kristoffersen et al., 2016). I denne modellen beskrives det at sykepleieren må bevisstgjøre seg de ulike deltakerforutsetningene for at pasienten skal lære (Kristoffersen et al., 2016). I studien til Fagerström og Frisman (2017) oppga noen pasienter at det kunne være vanskelig å forstå diagnosen og dens konsekvenser (Fagerström & Frisman, 2017). Pasientene relaterte dette særlig til at det ble brukt ulik terminologi om sykdommen og komplikasjonene. Dette understreker viktigheten av å tilpasse informasjonen etter deltakerforutsetningene. Vanligvis har sykepleiere relativt inngående teoretiske kunnskaper sammenlignet med de fleste pasienter, og må derfor må tilpasse språket og terminologien for å møte pasientens bakgrunn og individuelle forutsetninger (Kristoffersen et al., 2016). Dessuten kan pasienter med levercirrhose utsettes for hepatisk encefalopati som påvirker pasientens kognitive funksjon (NHI, 2020). Dette kan også påvirke pasientens deltakerforutsetninger, og dermed være en annen faktor sykepleieren må ta hensyn til. I studien til Fagerström og Frisman (2017) oppga pasientene å føle seg distansert, trøtt og glemsom ved hepatisk encefalopati. Som ved andre sykdommer kan en løsning for å imøtekomme slike endrede deltakerforutsetninger være å fordele informasjonen utover pasientens sykdomsforløp, og kun gi informasjon om det nødvendige når pasienten er på sitt sykeste (Kristoffersen et al., 2016). Mer detaljert informasjon kan stadig inkluderes etter hvert som pasienten blir friskere. Sykepleieren kan for eksempel begynne med å informere om at hyppigheten på måltidene bør økes, og etter hvert inkludere hvorfor dette er særlig viktig ved levercirrhose.

Saleh et al. (2021) fant i sin studie at pasientenes kunnskaper var varierende. Dette understreker viktigheten av at innholdet i undervisningen må individualiseres (Kristoffersen et al., 2016). En sykepleier ved et praksisstudie beskrev at sin metode for

å imøtekomme dette var å begynne samtalen med åpne spørsmål om temaet. Hun anga at hun gjorde dette for å få et inntrykk av pasientens forkunnskaper, og benyttet dette som grunnlag for den videre undervisningens innhold og detaljnivå. Dette er et eksempel på at sykepleierens deltakerforutsetninger også er av betydning. Kristoffersen et al. (2016) angir at sykepleierens kunnskaper om det aktuelle temaet, og erfaringer i undervisning er viktige bestanddeler ved undervisning av pasienter. De angir videre at sykepleierens evne til kommunikasjon og samhandling er enda viktigere, og at sykepleieren må dra nytte av, og vise varhet over pasientens egne innspill. Min erfaring er at mange sykepleiere ikke har et bevisst nok forhold til både undervisning som en del av behandling, men også kosthold ved levercirrhose. Denne kombinasjonen vanskeliggjør sykepleierens initiativ til å undervise pasienten i faktorer som kan forebygge underernæring. Alavinejad et al. (2019) diskuterer også denne problematikken i sin studie, og sier at deres opplevelse er at sykepleiere ignorerer undervisning som en del av behandlingsprosessen, og at dette kan påvirke pasientenes selvstendighet.

Det er viktig at pasienten inkluderes i undervisningen og opplever at målene som blir satt er sitt eget mål (Kristoffersen et al., 2016). Sykepleierne i studien til Zhang et al. (2019) hjalp pasientene med å etablere langtidsmål (Zhang et al., 2019). Langtidsmål er gjerne forbundet med høyere vanskelighetsgrad, men større gevinst (Kristoffersen et al., 2016). Sammen med en erfaren sykepleier erfarte jeg under et praksisstudie at det kan være hensiktsmessig å dyrke pasientens eget initiativ til å foreta en endring, og benytte denne situasjonen slik at pasienten setter et uoppfordret mål. Dette samsvarer som nevnt med litteraturen, hvor det beskrives at sykepleierens evne til å dra nytte av pasientens egne innspill er av stor betydning (Kristoffersen et al., 2016). Sykepleieren må hjelpe pasienten med å konkretisere målet med bakgrunn i sin fagkunnskap. For eksempel kan pasienten ha som mål å spise mer. Sykepleieren kan da komme med innspill i tråd med Helsedirektoratets (2016) anbefalinger om at pasienten bør spise hyppig og et sent kveldsmåltid (Helsedirektoratet, 2016). Dette forutsetter dog at sykepleieren har tilstrekkelige kunnskaper om temaet av undervisningen.

Å undervise er ikke nødvendigvis synonymt med å lære. For å forsikre seg om at pasienten har lært noe, kan sykepleieren benytte seg av kontrollspørsmål for å kontrollere pasientens kunnskaper og oppklare misforståelser (Kristoffersen et al., 2016). Åpne spørsmål, slik det ble gjort i studien til Zhang et al. (2019), kan også være et godt alternativ for å undersøke pasientens kunnskaper. Sharla et al. (2021) la frem at 17% hadde feiloppfatninger om kosthold. Disse feiloppfatningene kan oppdages dersom sykepleieren stiller åpne spørsmål eller kontrollspørsmål etter undervisning (Kristoffersen et al., 2016).

Samtidig er det særdeles viktig å nevne at undervisningen har begrenset verdi dersom pasienten ikke er mottakelig for informasjon. Hendersons filosofi fremmer pasienten som en aktiv og ansvarlig deltaker (Kristoffersen et al., 2016). Sykepleieren har både en lovfestet plikt og en yrkesetikk som skal medføre økte kunnskaper og fremme brukermedvirkning hos pasienten (NSF, 2019; Spesialisthelsetjenesteloven, 1999). Til forskjell fra å undervise, som skal medføre økte kunnskaper hos pasienten, skal å veilede medføre økt mestring og selvstendighet (Kristoffersen et al., 2016). Prosessen ved veiledning bygger på pasientens subjektive forståelse av faktorer omkring seg, og sykepleierens rolle ville være å ta utgangspunkt denne forståelsen, og begynne der. Søren Kirkegaards filosofi om endringsveiledning adresserer et perspektiv som omfatter at hemmeligheten i all hjelpekunst er å møte personen der han eller hun er, og starte der

(Kristoffersen et al., 2016). Pasienten selv vil alltid være den sentrale, og pasients motivasjon for endring er avgjørende. Sykepleieren har en viktig rolle også her.

4.3 Å spise og drikke tilstrekkelig.

For å iverksette forebyggende tiltak er det være nødvendig at sykepleieren har kunnskaper om de ulike faktorene som kan svekke pasientens matinntak (Kristoffersen, 2016a). Pasienter med levercirrhose kan oppleve mange problemer knyttet til appetitt og matinntak (Ney et al., 2017; Sharma et al., 2021). Resultatene fra studiene til Ney et al. (2017) og Sharma et al. (2021) kan gi innsikt i hvilke problemer pasienter med levercirrhose kan oppleve. Målet er at dette kan implisere relevante sykepleietiltak. «Ernæringstrappen» viser til at ernæringstiltak skal iverksettes på lavest mulig trinn (Mortensen, 2019). Sharma et al. (2021) fant at alle de inkluderte pasientene hadde et for lavt matinntak, sett i sammenheng med aktuelle retningslinjer. De setter dette i sammenheng med ulike årsaker til lavt matinntak. Videre fant de at 27% av pasientene hadde nedsatt appetitt. Kristoffersen (2016a) angir at et ryddig, trivelig og pent miljø kan bidra til å fremme pasientens appetitt. Dette nevnes også av Thoresen et al. (2019) som også trekker frem at sykepleieren kan forsøke å servere små, lette og appetittvekkende måltider. De angir videre at overraskende måltider bestående av mat som er lett å tygge og svelge kan ha gunstig effekt for å fremme pasientens appetitt. Ney et al (2017) fant at kun et fåtall av pasientene hadde adekvat aktivitetsnivå i løpet av en dag. Thoresen et al. (2019) belyser at aktivitet kan bidra til å øke pasientens appetitt, slik at mobilisering kan dermed være et annet hensiktsmessig tiltak. Min erfaring er at pasienter med nedsatt appetitt spiser mer av mindre porsjoner, og at dette er et velkjent tiltak blant sykepleiere. Dette understøttes av litteraturen som beskriver at for store porsjoner, kan føre til at pasienten ikke spiser i det hele tatt (Thoresen et al., 2019).

Pasienter med levercirrhose er ofte utsatt for kvalme (Bunchorntavakul & Reddy, 2020). Pasientene i studien til Sharma et al. (2021) og Ney et al. (2017) angir kvalme som en årsak til redusert matinntak. Samtidig fremmer litteraturen ulike tiltak ved kvalme. Kristoffersen (2016a) beskriver at lettfordøyelig mat i små mengder, gjerne ristet loff eller kjeks, kan være et godt alternativ. Dessuten fant Ney et al. (2017) at pasientene også kan plages med oppkast. I slike tilfeller må sykepleieren være bevisst pasientens væskebalanse (Kristoffersen, 2016a). Dessuten er dehydrering forbundet med økt kvalme (Mortensen, 2019). Tilstrekkelig væskeinntak kan dermed være et viktig tiltak. Sykepleieren kan selvfølgelig også administrere kvalmestillende legemidler, der legen har forordnet dette.

Sharma et al. (2021) fant at pasientene opplevde saltrestriksjon som en årsak til redusert matinntak. Stubberud (2020) angir at pasientene bør maksimalt innta en til to gram salt per dag. «Det lille pasientene får i seg i løpet av en dag kan like så godt smake noe. De får ikke i seg for mye salt uansett», sa en sykepleier under et praksisstudie. I de tilfeller pasienten har store problemer med matinntak og samtidig ikke fyller kvoten salt i løpet av dagen, kunne saltet mat føre til at pasienten evnet å spise noe mer. Likevel er det viktig at sykepleieren overholder de rekvireringer og anbefalinger gjort av lege og klinisk ernæringsfysiolog. Tidlig metthetsfølelse og fullhetsfølelse i magen ble funnet som et pasientproblem i både studien til Sharma et al (2021) og Ney et al. (2017). I slike tilfeller kan sykepleieren forsøke å fordele maten ut over flere mindre måltider. Dersom

denne fullhetsfølelsen skyldes ascites, har jeg erfart at hevet ryggleie kan ha gunstig effekt og bidra til å motvirke denne følelsen av metthet- og fullhetsfølelse i magen.

Prognosen ved levercirrhose er ofte alvorlig (Haukeland, 2019). Å sikre at pasienten har tilstrekkelig matinntak kan være et mål ved sykepleien til denne pasientgruppen. Min erfaring tilsier at dette innebærer påtrengende motivering, særlig til pasientene med alvorligere grad av levercirrhose. Samtidig kan pasienten ikke ønske, eller ikke inneha de nødvendige krefter for å ønske et tilstrekkelig matinntak, selv om pasientene er innforstått med hvilke konsekvenser dette innebærer. Dette kan utløse etiske utfordringer for sykepleieren. Uansett utfall må sykepleieren forsikre seg om at pasienten er innforstått med konsekvensene av manglende ernæringsbehandling, slik Helsedirektoratet (2021) fastslår. Samtidig ligger den behandlende, helsefremmende og forbyggende funksjonen til sykepleieren dypt forankret både historisk, juridisk og etisk (Henderson, 1998; Kristoffersen, 2016b; NSF, 2019; Ursin, 2021). Å fratze denne funksjonen til fordel for pasientens autonomi vil alltid være utfordrende. Likevel skal sykepleieren respektere pasientens rett til å foreta valg, bidra til at pasientens stemme blir hørt i beslutningsprosesser og beskytte pasienten mot krenkende handlinger (NSF.no). Dessuten har pasienten rett til medvirkning i tråd med pasient- og brukerrettighetsloven (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 3-1). Sykepleieren vil møte et dilemma med velgjørenhet og pasientens autonomi i hver sin horisont. Sykepleierens utfordringer vil være å sette en grense mellom å ivareta pasientens grunnleggende behov om «å spise og drikke tilstrekkelig», og ivareta pasientens autonomi, integritet og respekt (Kristoffersen et al., 2016).

4.4 Implikasjoner for sykepleie

Ernæring er et viktig grunnleggende behov sykepleieren har ansvar for (Mortensen, 2019). Sykepleierens oppgaver er både å samle data, kartlegge og iverksette tiltak. «Å spise og drikke tilstrekkelig» og «å lære det som er nødvendig for god helse og normal utvikling» blir trukket frem som grunnleggende behov av Virginia Henderson, en viktig sykepleieteoretiker (Kristoffersen et al., 2016). Hun fremmer blant annet at pasientens kunnskaper er en nødvendig ressurs for at pasienten skal oppnå sin uavhengighet. Videre angir hun at sykepleieren må, i perioder, bistå pasienten i å ivareta sine grunnleggende behov der pasienten ikke evner dette selv (Henderson, 1998).

I praksis blir de fleste pasienter screenet for ernæringsmessig risiko ved innleggelse i sykehus. Sykepleieren bør ha kunnskaper om validiteten av screeningverktøyene som benyttes i praksis. Dette vil styrke den kunnskapsbaserte praksisen. Sykepleieren skal arbeide kunnskapsbasert, hvor forskningsbasert kunnskap er en viktig del av dette. Særlig NRS 2002 er hyppig benyttet i norske sykehus (Thoresen et al., 2019). Funnene fra denne litteraturstudien kan benyttes slik at sykepleiere har en økt bevissthet omkring begrensningene av screeningverktøyene ved levercirrhose, og utvikle rutiner for å benytte flere metoder for risikovurdering som fanger opp flere av pasientene.

Studiene viste at pasientene oppga ulike metoder som beste læremåte. Denne kunnskapen bør føre til at sykepleieren utforsker disse ulike metodene, og imøtekommer de ulike preferansene for læring. Resultatene viser også at pasientene kan oppleve en rekke utfordringer knyttet til matinntak. Sykepleierens kompetanse bidrar til å forstå disse utfordringene (Stubberud & Kondrup, 2020). Pasientens problemer ved matinntak

kan implisere relevante sykepleietiltak. Sykepleieren kan ha en viktig rolle ved å iverksette og gjennomføre slike tiltak (Kristoffersen, 2016a).

4.5 Metoderefleksjon

Denne litteraturstudien har en styrke ved at alle de inkluderte studiene omfatter pasienter med levercirrhose. Studien benytter varierte studiedesign som gir innsikt i ulike aspekter ved problematikken. Dessuten er ingen av studiene publisert før 2017, noe som sikrer oppdatert forskning. Det kan være en styrke at studiene omfatter flere ulike etiologier for levercirrhose, men også en svakhet ved at den spissede kunnskapen ikke blir oppnådd. At litteraturstudien omfavner studier fra andre land enn Norge, kan være en styrke ved at ulike etiologier, spesielt virus-hepatitter, er inkludert som en del av resultatet, da denne etiologien forekommer hyppig, også i Norge. Samtidig kan dette negativt påvirke overførbarheten til det norske helsevesen. Undervisningen vil preges av ulike kulturer og miljøfaktorer mellom land, og er en svakhet på grunn av begrenset overføringsverdi.

Det ble tatt utgangspunkt i NRS 2002 og MUST som screeningverktøy, da disse er anbefalt av både i «kosthåndboken» og av ESPEN ved levercirrhose. Helsedirektoratet anbefaler også MST som screeningverktøy i sine retningslinjer. Det er en svakhet ved litteraturstudien at dette screeningverktøyet ikke er utforsket. En annen svakhet er at det ble ikke funnet studier som adresserte sykepleietiltak for å redusere pasientens utfordringer ved matinntak. Studien gir innsikt i pasientopplevde symptomer, som i beste fall kan implisere utøvelsen av sykepleie, ved hjelp av teori. En annen svakhet ved litteraturstudien er at kvaliteten for undervisningsmåtene er opp til forfatteren å vurdere. Likevel kan det være en styrke at undervisningsmåtene er belyst fra flere ulike perspektiver. I presentasjonen av studiene kan det ha forekommet unøyaktigheter ved oversettelse, noe som vil være en svakhet.

4.6 Konklusjon

Pasienter med levercirrhose er særlig utsatt for å utvikle underernæring. Imidlertid er svært mange i denne pasientgruppen underernært. Det må være et overordnet mål i sykepleien å forebygge dette. I denne litteraturstudien har jeg belyst problemstillingen: «Hvordan kan sykepleier bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med levercirrhose i sykehus?».

Sykepleieren har ansvaret for ernæringskartleggingen og skal sørge for at pasienten er informert. Sykepleierens kunnskaper om de ulike faktorene som kan svekke pasientens ernæring er nødvendig for å iverksette forebyggende tiltak. I «kosthåndboken» blir screeningverktøyene for underernæring NRS 2002 og MUST trukket frem til bruk i spesialisthelsetjenesten. Å benytte NRS 2002 og MUST ved levercirrhose medfører at mange pasienter i risiko for underernæring, blir vurdert som velernært. NRS 2002 benyttes av mange norske sykehus, slik at dette er en viktig kunnskap sykepleieren bør ha ved vurdering av ernæringsstatus hos pasienter med levercirrhose. Sykepleieren bør benytte seg av flere metoder i risikovurderingen. Å benytte RFH-NPT, kan være hensiktsmessig for tilstrekkelig identifisering av underernæring. Likevel forutsetter dette at screeningverktøyet har en validert norsk oversettelse, noe som ikke foreligger enda.

Sykepleieren må også imøtekomme sitt ansvar om å innhente assistanse fra annet kvalifisert personell. Klinisk ernæringsfysiolog er en egnet samarbeidspartner.

Nasjonale faglige retningslinjer for forebygging og behandling av underernæring tilsier at dialogen skal vektlegges, slik at pasienten selv kan forebygge underernæring eller forbedre underernæring. I sykehus har sykepleieren relativt mye tid per pasient, og står dermed i en ypperlig posisjon for å fremme pasientens kunnskaper. Sykepleierens undervisningskompetanse påvirker faktorer i undervisningsarbeidet. Undervisning har vist seg å medføre en bedring av kliniske symptomer og livskvalitet, og pasientens kunnskaper og helseatferd knyttet til matinntak og ernæring. Det kreves flere studier for å forstå hvilken innvirkning dette faktisk har på pasientens ernæringsstatus. En-til-en undervisning var gjentakende foretrukket blant pasienter med levercirrhose. Samtidig ønsket mange pasienter andre metoder, som hjelpeark med kostholdsråd, veiledningshefter, gruppeundervisning og bruk av velferdsteknologi.

Pasienter med levercirrhose kan oppleve en rekke utfordringer knyttet til matinntak. Sykepleierens kompetanse bidrar til å forstå disse utfordringene (Stubberud & Kondrup, 2020). Pasientene kan oppleve nedsatt appetitt, kvalme, endret smak, lite energi, smerter og å måtte spise saltfattig kost, og relaterer dette som årsaker til et redusert matinntak. Sykepleieren kan ha en viktig rolle i ernæringstrappens lavere trinn, ved å iverksette tiltak for å lette på disse pasientproblemene.

Referanseliste

Al Ghamdi, S. S., & Shah, H. (2018). An Educational Needs Assessment for Patients with Liver Disease. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*, 1(2), 54–59. <https://doi.org/10.1093/jcag/gwy012>

Alavinejad, P., Hajiani, E., Danyaee, B., & Morvaridi, M. (2019). The effect of nutritional education and continuous monitoring on clinical symptoms, knowledge, and quality of life in patients with cirrhosis. *Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench*, 12(1), 17–24. [https://doi.org/Hentet fra:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6441481/](https://doi.org/Hentet%20fra%3A%20https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6441481/)

Bischoff, S. C., Bernal, W., Dasarathy, S., Merli, M., Plank, L. D., Schütz, T., & Plauth, M. (2020). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 39(12), 3533–3562. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.09.001>

Bunchorntavakul, C., & Reddy, K. R. (2020). Review article: Malnutrition/sarcopenia and frailty in patients with cirrhosis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 51(1), 64–77. <https://doi.org/10.1111/apt.15571>

Dalland, O. (2021). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal Akademisk.

Egeland, J., Charty von, D., Føllesdal, H., Holen, A., Hellan, S., & Nilsen, D. Ø. E. (2015, februar 18). *Uautoriserte tester og kartleggingsverktøy*. Norsk Psykologforening. <http://www.psykologforeningen.no/medlem/testbruk/uautoriserte-tester-og-kartleggingsverktoey>

Evans, D. (2002). Systematic reviews of interpretive research: Interpretive data synthesis of processed data. *The Australian Journal of Advanced Nursing: A Quarterly Publication of the Royal Australian Nursing Federation*, 20(2), 22–26.

Fagerström, C., & Frisman, G. H. (2017). Living With Liver Cirrhosis: A Vulnerable Life. *Gastroenterology Nursing: The Official Journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 40(1), 38–46. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000158>

Georgiou, A., Papatheodoridis, G. V., Alexopoulou, A., Deutsch, M., Vlachogiannakos, I., Ioannidou, P., Papageorgiou, M.-V., Papadopoulos, N., Tsibouris, P., Prapa, A., Yannakoulia, M., & Kontogianni, M. D. (2019). Evaluation of the effectiveness of eight screening tools in detecting risk of malnutrition in cirrhotic patients: The KIRRHOS study. *The British Journal of Nutrition*, 122(12), 1368–1376. <https://doi.org/10.1017/S0007114519002277>

Hamlin, S., & Leaper, J. (2009). Nutrition in liver disease. I S. Sargent (Red.), *Liver Diseases* (s. 234–255). Blackwell Publishing Ltd.

Helsebiblioteket. (2016a). *PICO*. Helsebiblioteket.no; Helsebiblioteket.no. Hentet 6. mai 2022 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico>

Helsebiblioteket. (2016). *Sjekklistor*. Helsebiblioteket.no; Helsebiblioteket.no. Hentet 6 mai 2022 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>

Helsebiblioteket, E. (u.å.). *CINAHL*. Helsebiblioteket.No; EBSCO Publishing. Hentet 24. mai 2022, fra <https://www.helsebiblioteket.no/databaser/alle-databaser/cinahl?lenkedetaljer=vis>

Helsedirektoratet. (2016). *Kosthåndboken—Veileder i ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten*. Helsebiblioteket.no; Helsedirektoratet. <https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/ernaering/kosthandboken-veileder-i-ernaeringsarbeid-i-helse-og-omsorgstjenesten>

Helsedirektoratet. (2017). *Sykdomsrelatert underernæring- Utfordringer, muligheter og anbefalinger*. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/sykdomsrelatert-underernaering/Sykdomsrelatert%20underern%C3%A6ring.pdf/_/attachment/inline/f9c7442d-2c5c-46b1-9a81-70b487278d5b:d679eaef00223e27618b8ac4ab62f9f1fed2875f/Sykdomsrelatert%20underern%C3%A6ring.pdf

Helsedirektoratet. (2021). *Forebygging og behandling av underernæring*. Helsedirektoratet. Hentet 29. april 2022 fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/forebygging-og-behandling-av-underernaering>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata.no. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Henderson, V. A. (1998). *Sykepleiens natur*. Universitetsforlaget.

Hill, C. (2009). Anatomy and physiology. I S. Sargent (Red.), *Liver diseases* (s. 1–14). Blackwell Publishing Ltd.

Hou, W., Li, J., Lu, J., Wang, J. H., Zhang, F. Y., Yu, H. W., Zhang, J., Yao, Q. W., Wu, J., Shi, S. Y., Mager, D. R., & Meng, Q. H. (2013). Effect of a carbohydrate-containing late-evening snack on energy metabolism and fasting substrate utilization in adults with acute-on-chronic liver failure due to Hepatitis B. *European Journal of Clinical Nutrition*, 67(12), 1251–1256. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.163>

Irtun, Ø. (2012, mai 4). *Ernæring ved leversykdom*. Gastroenterologen. <https://gastroenterologen.no/2012/05/ernaering-ved-leversykdom/>

Kristoffersen, N. J. (2016a). Væske og ernæring. I G. H. Grimsbø (Red.) *Grunnleggende sykepleie 2* (3. utg., s. 191–236). Gyldendal akademisk.

Kristoffersen, N. J. (2016b). Sykepleierens ansvar og arbeidsområder i helsetjenesten. I G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1* (3. utg., s. 193–265). Gyldendal Akademisk.

Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., & Skaug, E.-A. (2016). *Grunnleggende Sykepleie Bind 3*

(G. H. Grimsbø, Red.; 3. utg.). Gyldendal Akademisk.

Langmark, F., & Aabakken, L. (2020). Skrumplever. I *Store medisinske leksikon*. <http://sml.snl.no/skrumplever>

Mortensen, T. B. (2019). Sykepleierens ansvar for ernæringsarbeid. I L. Thoresen, C.

Borchsenius, & R. J. Sjøen, *Sykepleierens ernæringsbok* (5. utg., s. 19–33). Gyldendal Norsk Forlag.

Ney, M., Gramlich, L., Mathiesen, V., Bailey, R. J., Haykowsky, M., Ma, M., Abiralde, J. G., & Tandon, P. (2017). Patient-Perceived Barriers to Lifestyle Interventions in Cirrhosis. *Saudi Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association*, 23(2), 97–104. Hentet fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5385724/>

NHI. (2020). *Leverencefalopati—NHI.no*. <https://nhi.no/sykdommer/magetarm/lever/leverencefalopati/>

NSF. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (LOV-1999-07-02-63). Lovdata.no. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>

Saleh, Z. M., Bloom, P. P., Grzyb, K., & Tapper, E. B. (2021). How Do Patients With Cirrhosis and Their Caregivers Learn About and Manage Their Health? A Review and Qualitative Study. *Hepatology Communications*, 5(2), 168–176. <https://doi.org/10.1002/hep4.1621>

Sharma, P., Gupta, C., Kumar, A., Arora, A., Anikhindi, S. A., Singla, V., Bansal, N., & Jasrotia, S. (2021). Nutritional assessment and factors affecting dietary intake in patients with cirrhosis: A single-center observational study. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 84, 111099. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111099>

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m.* (LOV-1999-07-02-61). Lovdata.no. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>

Stubberud, D.-G. (2020). Sykepleie ved sykdommer i galleveier, bukspyttkjertel og lever. I H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 493–518). Gyldendal Norsk Forlag.

Stubberud, D.-G., & Kondrup, J. (2020). Ernæring ved sykdom. I H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 2* (5. utg., s. 17–50). Gyldendal Norsk Forlag.

Thoresen, L., Borchsenius, C., & Sjøen, R. J. (2019). *Sykepleierens ernæringsbok* (5. utg.). Gyldendal Norsk Forlag.

Traub, J., Bergheim, I., Horvath, A., & Stadlbauer, V. (2020). Validation of Malnutrition Screening Tools in Liver Cirrhosis. *Nutrients*, 12(5), E1306.

<https://doi.org/10.3390/nu12051306>

Traub, J., Reiss, L., Aliwa, B., & Stadlbauer, V. (2021). Malnutrition in Patients with Liver Cirrhosis. *Nutrients*, *13*(2), 540. <https://doi.org/10.3390/nu13020540>

Tveiten, S. (2008). *Pedagogikk i sykepleiepraksis* (2. utg.). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

Ursin, L. (2021). De fire prinsipper. I *Store medisinske leksikon*. Hentet 19. mai 2022 fra http://sml.snl.no/de_fire_prinsipper

Wong, M. C. S., Huang, J. L. W., George, J., Huang, J., Leung, C., Eslam, M., Chan, H. L. Y., & Ng, S. C. (2019). The changing epidemiology of liver diseases in the Asia-Pacific region. *Nature Reviews. Gastroenterology & Hepatology*, *16*(1), 57–73. <https://doi.org/10.1038/s41575-018-0055-0>

Wu, Y., Zhu, Y., Feng, Y., Wang, R., Yao, N., Zhang, M., Liu, X., Liu, H., Shi, L., Zhu, L., Yang, N., Chen, H., Liu, J., Zhao, Y., & Yang, Y. (2020). Royal Free Hospital-Nutritional Prioritizing Tool improves the prediction of malnutrition risk outcomes in liver cirrhosis patients compared with Nutritional Risk Screening 2002. *The British Journal of Nutrition*, *124*(12), 1293–1302. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002366>

Yao, C. K., Fung, J., Chu, N. H. S., & Tan, V. P. Y. (2018). Dietary Interventions in Liver Cirrhosis. *Journal of Clinical Gastroenterology*, *52*(8), 663–673. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001071>

Yao, J., Zhou, X., Kong, M., Li, L., Hua, X., Zhao, Y., Yu, S., Chen, Y., & Duan, Z. (2018). Effects of eating frequency on respiratory quotient in patients with liver cirrhosis: A randomized controlled trial. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, *27*(2), 322–328. <https://doi.org/10.6133/apjcn.062017.07>

Zhang, X., Xi, W., Liu, L., & Wang, L. (2019). Improvement in Quality of Life and Activities of Daily Living in Patients with Liver Cirrhosis with the Use of Health Education and Patient Health Empowerment. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, *25*, 4602–4608. <https://doi.org/10.12659/MSM.914487>

Aagaard, N. K., Borre, M., Vilstrup, H., & Hamberg, O. (2011). Ernæring ved leversygdomme og leverinsufficiens. I I. Hesselø & P. B. Jeppesen, *Klinisk ernæring* (5. utg., s. 319–348). Munksgaard Danmark.

