

Fordelingen af Fuldskalaintelligenskvotienten blandt patienter med anorexia nervosa: Et systematisk review

Maria Doerwald
Studienummer: 20195136

Vejleder: Gry Kjærdsdam Telléus Rapportens

Specialets samlede antal tegn (med mellemrum, fodnoter & tabeller): 156.571
Svarende til antal normalsider à 2400 tegn: 65.237

10. Semester, Psykologi,
Kandidatspeciale i psykologi
Aalborg Universitet, AAU

Afleveringsdato: 31 Maj
2024

Abstract

Background: Evidence suggests that individuals with anorexia nervosa (AN) have a higher than average intelligence quotient (IQ) compared to the IQ levels of standardized norms. This hypothesis of the intellectual functioning of individuals with AN can lead to serious consequences in clinical practice, if clinicians attribute patients with AN a higher than average IQ, than what they in reality have. Therefore, the aim of this master's thesis is to investigate what the full-scale intelligence quotient (FSIQ) among clinical patients with anorexia nervosa is and how it is distributed, by systematically appraising the available research evidence.

Methods: To accomplish this, a systematic review was conducted. To ensure that the reporting was of high quality the PRISMA 2020 guidelines were used. Research evidence was secured through a systematic search on March 18th, 2024 in three electronic databases: Embase, PsycInfo and PubMed. Peer-reviewed primary literature published in English, Danish, Norwegian or Swedish that reported FSIQ measures of clinically diagnosed patients with AN was included. Additionally, only studies that derived the FSIQ from either the Wechsler Intelligence Scales or the National Adult Reading Test were included. No date, age or sex restrictions were made. 900 articles were identified and screened with *a priori* set inclusion and exclusion criteria, and the quality of the studies was assessed using the Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies and the Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross-sectional Studies.

Results: The screening resulted in 40 articles eligible for qualitative data synthesis, of which 32 were cross-sectional studies and 8 were cohort studies. The total number of study participants for this systematic review is 2148. The results of the synthesis show, that clinical patients with AN have FSIQ-scores in the average distribution area which ranges from 90-109.

Discussion: Most of the included studies were of medium quality as assessed by the quality assessment checklists. Some limitations of the studies include sparse reporting of methodology and possible sampling-bias. Because of this the conclusions derived from these studies should be interpreted with caution.

Conclusions: Even though the results from this systematic review show, that patients with AN have average IQ levels, contrary to former evidence, which found that the

IQ is higher among these individuals, it is recommended, that clinicians still assess the intellectual functioning of their patients with AN, to be sure, not to over- or underestimate the IQ levels of the patient.

Indholdsfortegnelse

1. INDLEDNING.....	1
1.2 PROBLEMFORMULERING.....	2
1.3 AFGRÆNSNING	2
2. BAGGRUND	3
2.1 ANOREXIA NERVOSA	3
2.1.1 Incidens- og prævalensrater	3
2.1.2 Ætiologi	5
2.1.3 Dødelighed.....	6
2.1.4 Karakteristika	7
2.1.4.1 Kognitive deficits	9
2.1.5 Udredning.....	11
2.1.5.1 Udredning af børn og unge	12
2.1.6 Diagnostik.....	12
2.1.6.1 DSM	12
2.1.6.2 ICD	15
2.1.7 Assessmentinstrumenter	16
2.1.8 Sygdomsforløb og behandling	18
2.2 TEORI OM INTELLIGENS	19
2.2.1 Hvad er intelligens?.....	19
2.2.2 Modeller over intelligens.....	20
2.2.2.1 G-faktor teorien	20
2.2.2.2 CHC-teorien.....	21
2.2.3 IQ-fordelingskurven.....	22
2.2.3.1 Flynn effekten.....	23
2.2.3.2 Karakteristika af individer med lav og høj IQ.....	24
2.2.4 Tests til måling af intelligens.....	24
2.2.4.1 Wechsler intelligensskalaerne.....	25
2.2.4.2 NART.....	27
2.3 STUDIETYPEN SYSTEMATISK REVIEW OG DETS OPRINDELSE	27
2.3.1 Formålet med systematiske reviews.....	31
3. METODE	33
3.1 UDARBEJDELSEN AF NÆRVÆRENDE SYSTEMATISKE REVIEW.....	33
3.1.1 PRISMA 2020	33
3.1.2 Studiekarakteristika	34
3.1.3 Protokol	34
3.1.4 Selektionskriterier	35

3.1.4.1 Begrundelser for in- og eksklusionskriterierne	35
3.1.5 Søgeproces.....	37
3.1.5.1 Informationskilder.....	37
3.1.5.2 Søgestrategi	38
3.1.5.3 Selektionsproces.....	39
3.1.5.4 Dataekstraktionsproces.....	40
3.1.5.5 Datasyntese	41
3.1.6 Kvalitetsvurdering af artiklerne.....	42
4. RESULTATER.....	43
4.1 SØGNINGSRESULTATER	43
4.1.2 Flowdiagram	44
4.2 STUDIERNES KARAKTERISTIKA.....	44
4.3 KVALITETSVURDERING AF ARTIKLERNE.....	47
4.3.1 Tabel 6: Kvalitetsvurdering af tværsnitsstudierne	47
4.3.2 Tabel 7: Kvalitetsvurdering af kohortestudierne	52
4.4 DATAEKSTRAKTIONSTABEL	54
4.4.1 Tabel 8: Simplificeret dataekstraktionstabel	68
4.5 KVALITATIV SYNTESE	74
4.5.1 Fordeling af fuldskalaintelligenskvotienten.....	74
4.5.1.1 Kontrolgruppers FSIQ sammenlignet med AN-gruppens FSIQ	75
4.5.1.2 Indflydelse af symptomsværhedsgrad og psykopatologi.....	76
4.5.1.3 Indflydelse af uddannelsesniveau.....	78
4.5.1.4 Alder og kønsforskelle.....	79
4.5.1.5 Forskelle mellem patientgrupper	80
4.5.1.6 Forskelle mellem IQ-tests	81
4.5.1.7 Forskelle mellem artiklernes publikationsår	81
5. DISKUSSION	82
5.1 DISKUSSION AF RESULTATER.....	82
5.1.1 Fordeling af FSIQ blandt patienter med AN – hvad siger tidligere forskning?	82
5.1.2 Mulige faktorer bag forskellen mellem AN-gruppernes og kontrolgruppernes FSIQ	83
5.1.3 Indflydelse af symptomsværhedsgrad på IQ	84
5.1.4 Akademisk succes og intelligens.....	86
5.1.5 Alder og kønsforskelle	88
5.1.6 IQ-tests.....	89
5.2 IMPLIKATIONER FOR PRAKSIS	90
5.3 METODISK DISKUSSION	91
5.3.1 Fremgangsmåde	93
5.3.1.1 Styrker	93
5.3.1.2 Begrænsninger	94
6. KONKLUSION	96

REFERENCELISTE	98
----------------------	----

Bilag 1: Søgestreng

Bilag 2: Kvalitetsvurderingsværktøjer: *Critical appraisal checklist for cohort studies*
og *Critical appraisal checklist for analytical cross-sectional studies*

1. Indledning

Anorexia nervosa (AN), også kaldet nervøs spisevægring, er en seriøs psykisk lidelse, der kategoriseres under paraplybegrebet spiseforstyrrelser, som er psykiske lidelser kendetegnet ved restriktive spisevaner og forvrænget kropsopfattelse (Munch Jensen & Møhl, 2017). AN karakteriseres ud fra tilstedeværelsen af svær undervægt, hvortil individet forsøger at opretholde denne undervægt ved restriktiv og/eller undgående fødevarerindtag, adfærd der øger forbrændingen eller reducerer energiindtaget (Treasure, 2015). Individet med AN har ofte et forstyrret kropsbillede og ser ikke den lave vægt, som et problem (Munch Jensen & Møhl, 2017). Prævalensen for AN ligger på ca. 0,3% og har gennem årene været voksende (Li et al., 2023). AN er yderligere forbundet med en høj dødelighed, hvortil en hyppig set dødsårsag er selvmord (Papadopoulos et al., 2009).

Blandt spiseforstyrrelser er der blevet rapporteret neuropsykologiske dysfunktioner (Duchesne et al., 2004). For individer med AN, ses bl.a. deficits i opmærksomhed, visuo-spatiale og visuo-konstruktive evner (Duchesne et al., 2004), samt eksekutive funktioner, herunder særligt dårlige set-shifting evner og central kohærens (Lopez et al., 2008; Roberts et al., 2007; Stedal et al., 2012). I led hermed er det blevet teoretiseret, at medfødte kognitive deficits sammen med specifikke personlighedstræk, såsom obsessiv-kompulsive træk og perfektionisme, og en forringelse af socio-emotionel-processering, er faktorer for udviklingen og opretholdelsen af AN (Treasure & Schmidt, 2013; Lena et al., 2004). Blandt andre lidelser ses det, at global intellektuel funktion associeres med risikoen for udvikling af enkelte psykiske lidelser (Zammit et al., 2004). Flere ældre studier over den intellektuelle funktion af patienter med AN finder, at indlagte patienter med AN har FSIQ-scores over gennemsnittet (Gordon et al., 1983; Pierloot et al., 1988; Small et al., 1983; Witt et al., 1985). Disse fund har bl.a. bidraget til at styrke hypotesen om, at patienter med anoreksi typisk har en intellektuel funktion, som er højere end gennemsnittet. Denne hypotese er kun yderligere blevet styrket af et systematisk review og meta-analyse af Carolina Lopez, Daniel Stahl og Kate Tchanturia (2010), som finder, at patienter med AN har en IQ mindst lige så høj som normpopulationens gennemsnit og faktisk højere endnu med scores 10.8 og 5.9 enheder højere over norm-gennemsnittet.

Reviewforfatteren bekendt er der ikke blevet publiceret andre systematiske reviews der belyser fordelingen af IQ blandt patienter med AN efter 2010. Fordi det er 14 år siden der blev foretaget et systematisk review over dette emne – og interessen for at undersøge de neuropsykologiske karakteristika for individer med AN er stigende – er det særligt relevant at lave en opdatering herfor, da der er tilkommet mere evidens i denne tidsperiode, som muligvis modsiger tidligere evidens. Skulle det være tilfældet er det af vigtighed at formidle denne information ud til forskningsmiljøet og den kliniske praksis, således der ikke florerer antagelser om, at patienter med AN har en højere intellektuel funktion, og dermed også abstraktionsniveau og indsigt, end hvad der er tilfældet, idet dette både kan have konsekvenser for patient-terapeut-forholdet, samt i værste tilfælde behandlingsudfaldet for patienten.

1.2 Problemformulering

Ovenstående leder hen til dette speciales problemformulering, der lyder som følgende:

”Hvad er fuldskalaintelligenskvotienten hos patienter med anorexia nervosa og hvordan er fordelingen distribueret?”

1.3 Afgrænsning

Dette speciale udarbejdes som et systematisk review og tager udgangspunkt i metoderne herfor. Ud fra dette er det formålet at indsamle alt foreliggende forskningsevidens, omhandlende klinisk diagnosticerede patienter med AN, hvor der rapporteres en fuldskalaintelligenskvotient (FSIQ), målt ud fra golden standard IQ-tests, hhv. Wechsler Intelligensskalaerne og National Adult Reading Test (NART). I dette speciale tages der udgangspunkt i definitionen af AN ud fra den femte udgave af Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013), herunder medtages atypisk AN også, med hensigten om at øge specialets økologiske validitet, idet en stor andel individer opfylder kriterierne for AN, med undtagelsen af enkelte kriterier og dermed diagnosticeres med atypisk AN (Walsh et al., 2023). Selvom nærværende speciale skrives på dansk, kan det forekomme, at engelske begreber anvendes, pga. manglende passende oversættelser herfor.

2. Baggrund

Dette kapitel præsenterer, hvilken teoretisk baggrund dette speciale tager udgangspunkt i. Hertil bliver diagnosen AN forklaret i dybden, mht. lidelsens kliniske udtryk, ætiologien bag, samt diagnosticeringen og behandlingen af AN. Videre bliver intelligenstagning præsenteret, hvortil intelligensbegrebet redegøres for og en udlægning af teorier over intelligens kortlægges. Standardiserede neuropsykologiske testbatterier til vurdering af intelligensfunktioner gennemgås yderligere. Slutteligt præsenteres studietypen systematisk review.

2.1 *Anorexia Nervosa*

2.1.1 Incidens- og prævalensrater

Anorexia nervosa, indgår som psykisk lidelse under samlebegrebet *spiseforstyrrelser*, som kategoriserer psykiske lidelser, der karakteriseres af forstyrrede spisevaner og et forstyrret forhold til mad, vægt og kroppen, som negativt påvirker individets psykosociale-funktion, livskvalitet og/eller fysiske helbred. Kendetegnende hos alle spiseforstyrrelser er, at patientens selvværd og selvopfattelse hænger sammen med dennes subjektive kropsopfattelse (Munch Jensen & Møhl, 2017).

En registeranalyse, udgivet af Sundhedsdatastyrelsen (2020), over forekomsten af nye tilfælde af spiseforstyrrelser blandt børn, unge og voksne i perioden 2010-2018 i det danske sundhedsvæsen viser, at antallet af nye patienter med spiseforstyrrelser, samt antallet af individer der kontakter psykiatrien grundet spiseforstyrrelse, er stigende. Flertallet af individerne har taget kontakt pga. AN, hvoraf størstedelen var piger og kvinder. Blandt børn og unge har størstedelen af nye patienter AN, hvorimod nye voksne patienter hyppigst har bulimi (Sundhedsdatastyrelsen, 2020).

Inden for epidemiologisk forskning er det særligt vanskeligt at identificere cases og dermed vurdere prævalensen af spiseforstyrrelser i den generelle population. Dette skyldes bl.a. den *egosyntoniske natur* af AN, som forårsager den forstyrrede selvopfattelse blandt individer med spiseforstyrrelser, da disse ofte undgår at søge hjælp og skjuler deres lidelse. Yderligere anvender incidensstudier ofte hospitalsregistre, hvorfor vurderingen af incidenstal blandt den generelle population ikke altid er retvisende (Hoek, 2006). *Incidensraten* er antallet af nye cases i en specifik population over en

givet tidsperiode. *Prævalensraten* er derimod hele antallet af cases i en population, hvoraf *punktprævalens* er prævalensraten på et specifikt tidspunkt. Der rapporteres forskellige incidens- og prævalensrater for AN, dog ses det, at raterne er relativt stabile gennem tiden med en køn- og alderstilpasset incidensrate for AN i almen praksis på 4.2 (95% konfidensinterval (CI): 3.4-5.0) i år 1993, sammenlignet med en rate på 4,7 (95% CI: 3.6-5.8) i år 2000 pr. 100.000 personer (Hoek, 2006). Et nyere litteratur review af Van Eeden et al. (2021) viser dog, at poolede incidensrater for AN blandt ambulante patienter (8.8 per 100.000 personer-årligt; 95% CI: 7.8–9.8) er højere sammenlignet med indlagte patienter (5.0 per 100.000 personer-årligt; 95% CI: 4.9–5.1), samt at incidensraten for AN blandt ambulante sundhedsydelser i tidsperioden 1980-2019 var stigende. Treasure et al. (2015) rapporterer lignende fund, dog med argumentet om, at denne stigning i diagnosticeringen af AN toppede i 1990'erne og derefter har været stabil. Stigningen kan skyldes implementeringen af bedre opsporing af cases, større fokus på lidelsen, forbedrede behandlingsrater og ændringer i diagnosticeringskriterierne (Treasure et al., 2015).

Blandt kønnene ses en betydelig forskel i incidensraten, med en mand-kvinde-ratio på 1:13 for snævert defineret AN, samt en incidensrate af AN for mænd på mere end 10 faktorer lavere, sammenlignet med incidensraten for kvinder (Van Eeden et al., 2021; Li et al., 2023; Treasure et al., 2015). Dette kan dog også skyldes manglende rapportering i forskning af incidensrater for mandlige individer med AN (Hoek, 2006), og fordi størstedelen af mænd med spiseforstyrrelser ikke søger hjælp, hvorfor der hersker et stort mørketal (Munch Jensen & Møhl, 2017). Den højeste incidensrate af AN blandt kvinder og mænd ligger omkring 15-20 årsalderen (Van Eeden et al., 2021; Treasure et al., 2015), hvilket stemmer overens med den gennemsnitlige debutalder for AN, som spænder fra 14-17 år (Munch Jensen & Møhl, 2017).

Hvad angår prævalensraten ligger den gennemsnitlige rate på ca. 0.3% med et spænd på 0%-1% (Li et al., 2023). Yderligere ses en tendens til voksende prævalensrater for AN i Asiatiske lande, samt at disse nu er sammenlignelige med de rapporterede prævalensrater fra Vestlige lande (Van Eeden et al., 2021). Hertil skal dog nævnes, at der kun er blevet udført få incidens- og prævalensstudier over AN af ikke-vestlige lande (Van Eeden et al., 2021; Treasure et al., 2015).

2.1.2 Ætiologi

Ætiologien bag AN kan endnu ikke fastlægges med sikkerhed. Dog er der i forskningsfeltet konsensus om, at lidelsens ætiologi er multifaktoriel og kompleks (Garner & Garfinkel, 1980). For at forklare udviklingen af AN, er *Diatese-stress-modellen* særlig god (Sundhedsstyrelsen, 2021). Denne model forklarer ætiologien bag lidelser ud fra samspillet mellem disponerende, udløsende og vedligeholdende faktorer, der beskriver, at disponerende faktorer, som nogle individer besidder, af forskellig karakter (f.eks. genetiske faktorer), kan igangsætte udviklingen af en bestemt psykisk lidelse ved udsættelsen for udløsende faktorer, såsom stressende livsbegivenheder/omstændigheder, som nogle individer kan være særligt sårbare eller resiliente overfor (Sundhedsstyrelsen, 2021). Disse faktorer kan yderligere forklares ud fra den integrative *Bio-psyko-sociale-model* (Li et al., 2023). Denne sygdomsmodel er udviklet af George Engel i 1970'erne, som kritik på den dengang i psykiatrien anvendte Biomedicinske-model, der indtager et reduktionistisk syn på identificeringen og behandlingen af sygdomme, hvor krop og sind anses for at være adskilte enheder (Engel, 1977; Wade & Halligan, 2017). Engels Bio-psyko-sociale-model anerkender, at sygdomme og lidelser er mangefacetteret og udvikles på baggrund af biologiske, psykologiske og sociale faktorer, hvori patientens psykologiske karakteristika, samt de omgivelser patienten befinder sig i, herunder kulturen og den sociale kontekst i samspil med biologiske faktorer, som genetik og fysiologi, bidrager til udviklingen og opretholdelsen af lidelsen, hvorfor behandlingen af lidelser også må inkorporere disse faktorer (Engel, 1977).

Der findes flere teorier indenfor forskningen, der forsøger at forklare ætiologien bag AN. Der er blevet fundet risikofaktorer forbundet med AN, som dog varierer i deres validitet pga. mangel af empirisk underbyggelse og vanskeligheder i verifikationen af kausaliteten grundet manglende prospektive longitudinelle studier (Woerwag-Mehta & Treasure, 2008). Vægtningen af faktorer er også af forskellig grad, men stadig af betydning for at forklare ætiologien bag AN.

Blandt de prædisponerende faktorer er der bl.a. fundet en genetisk sårbarhed, såsom høj arvelighed af spiseforstyrret symptomatologi, epigenetiske effekter, deficits i HPA-aksens funktion, præmaturitet og problemer med fodringer i spædbarndommen, beskæftigelse (elitesport), personlighedstræk hhv. obsessiv-kompulsive træk, angstlidelser, perfektionisme, lavt selvværd og negativ selvsvurdering, undvigende coping-

mekanismer, kognitive deficits, social isolation, traumer og misbrug, overbeskyttende forældre, tilknytningsproblemer og nedsat mentaliseringsevne (Woerwag-Mehta & Treasure, 2008). De udløsende faktor er ofte i samspil med de prædisponerende og vedligeholdende faktorer. Pubertet, stress og slankekur, kulturelle værdier, præstationspres og stressende livsbegivenheder ses typisk som udløsende faktorer, hvortil neurobiologiske og kognitive ændringer, komorbide lidelser (hhv. obsessiv-kompulsiv lidelse (OCD), angstlidelser og depression), familiedynamikker, positive eller negative reaktioner fra omgivelserne, social isolation, førnævnte egosyntoniske symptomatologi, som giver følelsen af kontrol, stolthed og selvværd og affektregulering, agerer som vedligeholdende faktorer (Munch Jensen & Møhl, 2017; Woerwag-Mehta & Treasure, 2008).

2.1.3 Dødelighed

Dødelighed angives typisk i forskning, som en *rå* (crude) *dødelighedsrate* (CMR), som er antallet af dødsfald blandt studiepopulationen over en specificeret tidsperiode, og som en *standardiseret dødelighedsrate* (SMR), som angiver ratioen over observerede dødsfald i studiepopulationen sammenlignet med den forventede rate over dødsfald i den oprindelige population. Blandt patienter med AN ses en høj dødelighedsrate, hvoraf de højeste rater findes blandt indlagte patienter (Van Eeden et al., 2021). AN har yderligere den højeste dødelighedsrate blandt alle psykiatriske lidelser (Jagielska & Kacperska, 2017). CMR-raten rangerer mellem 0-22.5% og SMR-raten rangerer mellem 0-17.8 (Jagielska & Kacperska, 2017). En meta-analyse over 36 studier viser bl.a., at den vægtede årlige dødelighed for kvindelige patienter med AN, lagde på 5.10 dødsfald (CI: 95% 3.99-6.14) per 1000 person-år, hvoraf 1.3 dødsfald resulterede ud fra selvmord (Arcelus et al., 2011). Årsager til dødsfald hos patienter med AN er af forskellig karakter, men fund fra et svensk registerstudie viser, at den hyppigste årsag blandt patienter med AN, ud fra 265 observerede dødsfald, selvmord (n = 84), AN (n = 39) og kræft (n = 29; Papadopoulos et al., 2009).

Blandt individer med AN ses en høj rate af pludseligt dødsfald, som ikke kan forklares tilfredsstillende (Mehler et al., 2022). Udover psykopatologiske symptomer medfølger ofte fysiske symptomer i form af somatiske gener, som konsekvens af den store undervægt og evt. rensningsadfærd. Selvinducerede opkastninger og svær undervægt associeres med flere somatiske problemer, som påvirker næsten hvert organ-

system og kan føre til livstruende tilstande (Weigel et al., 2019). Blandt individer med AN forekommer typiske kliniske træk, der enten er målbare eller synlige, og som karakteriserer den ekstreme undervægt. Disse er hhv. synlige mangler på muskelmasse og kropsfedt, kolde eller blå ekstremiteter, hårtab, lanugobehåring, ødem, muskelsvaghed, amenoré, osteopeni eller osteoporose, langsom hjerterefrekvens og lavt blodtryk (World Health Organization, 2022). Et studie af Weigel et al. (2019) finder bl.a., at den subjektive rapportering af sværhedsgraden af de somatiske symptomer er associeret med en forringet livskvalitet blandt ambulante patienter med AN og bulimi, hvilket indikerer, at påvirkningen af de somatiske følger af AN også må medtænkes i behandlingen af de psykiske symptomer.

Op imod 75% af spiseforstyrrede udvikler en komorbid psykiatrisk lidelse gennem livet, hvortil komorbide lidelser typisk ses i den akutte fase (Jagielska & Kacperska, 2017; Munch Jensen & Møhl, 2017). En større meta-analyse (Steinhausen, 2002 citeret i Jagielska & Kacperska) finder, at de hyppigste komorbide psykiatriske lidelser blandt patienter med AN er affektive lidelser $24.1\% \pm 16.3\%$ (2-67%), neurotiske eller angstlidelser $25.5\% \pm 14.9\%$ (4-61%), OCD $12\% \pm 6.4\%$ (0-23%), stofmisbrug $14.6\% \pm 10.4\%$ (2-38%) og skizofreni $4.6\% \pm 5.7\%$ (1-28%). Lignende resultater er blevet fundet af andre studier (Halmi et al., 1991; Salbach-Andrae et al., 2008), hvor hhv. affektive lidelser, angstlidelser, OCD og misbrug er de hyppigst forekommende komorbide lidelser. Komorbide psykiske lidelser blandt indlagte patienter med AN øger ydermere risikoen for dødsfald ved unaturlige årsager op til tre gange så meget, sammenlignet med fraværelsen af komorbiditet (Papadopoulos et al., 2009). Kask et al. (2016) foretog et svensk registerstudie, hvor de finder, at patienter med AN med komorbide psykiatriske lidelser har en højere mortalitetsrate, sammenlignet med patienter uden psykiatriske komorbiditeter, og af de patienter med AN og en komorbid psykisk lidelse, som døde under follow-up perioden, begik 35.5% selvmord, hvorimod 19.4% af patienter med AN uden en komorbid psykiatrisk lidelse begik selvmord.

2.1.4 Karakteristika

AN kendetegnes ved forekomsten af restriktive spisemønstre, hvor særligt fedtholdige fødevarer undgås og måltider ofte springes over i frygt om at tage på i vægt. Yderligere forekommer ekstrem undervægt og somatiske problemer, som konsekvens af

den lave kropsvægt. Individer med AN har en forstyrret kropsopfattelse, idet de ikke kan se noget problem med deres ekstreme undervægt og/eller forstyrrede adfærd, men til gengæld føler og opfatter sig som tykke (Munch Jensen & Möhl, 2017). Udover restriktive spisevaner anvender individer med AN ofte andre midler til vægttab, såsom overdrevne mængder af motion, selvfremkaldt opkastning eller brugen af afføringsmidler (Munch Jensen & Möhl, 2017). Selvom frygten for vægtøgning og fedme er den primære teori for AN psykopatologien, ses også en tendens til perfektionisme og lavt selvværd, hvor restriktion af fødeindtag agerer som straf mod sig selv, som bidragende faktor til opretholdelsen af lidelsen (Treasure et al., 2015).

På trods af den varige forringelse af livskvaliteten på både fysisk, mentalt og socialt plan, opretholder individer med AN ofte den ødelæggende adfærd og søger sjældent hjælp af sig selv. Denne modvillighed til behandling og ihærdige opretholdelse af lidelsen begrundes ud fra den egosyntonske natur som AN-symptomatologien besidder, hvor individer med AN tilskriver lidelsen mening og identificerer sig med lidelsen, samt den udviste adfærd (Vitousek et al., 1998). Denne tilskrevne mening kan være forskellig fra person til person. Alligevel har forskellige studier fundet temaer som går igen, når patienter med AN beskriver, hvad lidelsen betyder for dem med hensyn til positive og negative aspekter. De hyppigste temaer, hvor AN tilskrives værdifuldhed omhandler sikkerhed og kontrol, undgåelse og distraktion, mental styrke, kommunikation og selvsikkerhed (Gregertsen et al., 2017). Dog rapporteres der også fund, hvor patienter med AN beskriver deres syn på de negative konsekvenser, som lidelsen har givet dem: En følelse af at blive ”snydt” af lidelsen på baggrund af (pba.) positive ændringer, som ville medfølge vægttab og kontrollen af vægten, sociale tab og konsekvenser, sundhedsmæssige følger, emotionelle konsekvenser (følelsesløshed) og frustration over, hvor meget mad- og kalorieindtag kontrollerer deres liv (Gregertsen et al., 2017). Yderligere viser resultater fra et studie udført af Serpell et al. (2004 citeret i Gregertsen et al., 2017) en association mellem stærke positive holdninger om AN og sværhedsgraden af spiseforstyrrelsessymptomer, hvor jo højere sværhedsgraden af AN, desto stærkere var holdningerne om lidelsens positive funktion for patienten, dog var der ingen association mellem symptomsværhedsgrad og negative holdninger om AN. Denne motivation for bevaringen af den lave vægt og modstand mod behandling kan for individer med AN dog være ubevidst, enten fordi de har vanskeligheder i at identificere deres indre oplevelse af lidelsen,

fordi de har undertrykt det egentlige formål med og motivationen bag adfærden (Vitousek et al., 1998), eller fordi den skadelige adfærd bliver til vane (Treasure et al., 2015).

2.1.4.1 Kognitive deficits

Individer med AN karakteriseres, som rigide og perfektionistiske, idet de er meget selvkritiske over deres egen præstation og adfærd, da de sætter urealistisk høje forventninger til sig selv, hvorfor sort-hvid-tænkning omkring deres egen succes og fiaskoer er almindelig (Bastiani et al., 1995). Perfektionisme ses både hos individer i den akutte fase og i remissionsfasen, hvorfor det ansues at perfektionisme er et personlighedstræk der øger risikoen for udvikling af AN, fremfor et symptom af lidelsen (Bastiani et al., 1995). Kognitive funktioner, hvori denne perfektionisme og kognitive rigiditet indgår i, og hvor der ses deficits i eksekutive funktioner hos patienter med AN, er bl.a. *set-shifting* og *central kohærens* (Phillipou et al., 2015; Tchanturia et al., 2014). En kognitiv-interpersonel model over vedligeholdende faktorer for AN (Schmidt & Treasure, 2006) fremhæver også, at perfektionisme, kognitiv rigiditet og obsessiv-kompulsive personlighedstræk, giver anledning til, at en sort-hvid- og alt-eller-intet-tænkning er en risikofaktor for udviklingen og vedligeholdelsen af AN, hvoraf særligt ringe set-shifting og en svag central kohærens underbygger de obsessiv-kompulsive og perfektionistiske træk (Treasure & Schmidt, 2013). Fordi dårlige evner til set-shifting og den svage centrale kohærens, som er veldokumenteret i forskningen, og ud fra nævnte model, kan være en bidragende faktor for opretholdelsen af lidelsen, er der blevet udviklet en add-on intervention, kaldet Cognitive Remediation Therapy (CRT) rettet særligt mod patienter med AN, der adresserer disse deficits i terapien (Tchanturia & Hambrook, 2010).

Kognitiv fleksibilitet, også betegnet som set-shifting, er evnen til fleksibelt at skifte og/eller bevæge sig fra forskellige opgaver, handlinger eller tankesæt, som kan være afhængig af omgivelsernes omskiftelige krav (Tchanturia & Hambrook, 2010). I hverdagen kan dette udmønte sig som særlige udfordringer med multitasking og individet føler det nødvendigt med opretholdelsen af en meget fast struktur, regler og vaner (Tchanturia & Hambrook, 2010). Dårlige set-shifting evner er et kognitivt træk hos individer med AN, men også hos individer med andre spiseforstyrrelser (Roberts et al., 2007), som er mest fremtrædende i den akutte sygdomsfase, da evnen forbed-

res efter behandling (Treasure & Schmidt, 2013). Dermed ikke sagt, at dette deficit forårsages af underernæringen, da denne stadig er til stede efter vægtøgning (Tchanturia & Hambrook, 2010) og kan anses som en endofænotype (Roberts et al., 2007). Central kohærens betegner en kognitiv proces, hvori informationer i led med kontekst samles, for at danne en helhed (gestalt; Tchanturia & Hambrook, 2010). En svag central kohærens er derfor en kognitiv stil, hvor en person har vanskeligheder i en integrativ processering af alle informationer og er biased mod at fokusere på detaljer, frem for at bruge alle informationer til at "se hele billedet" (Tchanturia & Hambrook, 2010). Et systematisk review af Lopez et al. (2008) fandt i forskningslitteraturen konsistent, men middelmådig, evidens for, at individer med spiseforstyrrelser har en ringere central kohærens. Videre hen viste resultaterne, at studiedeltagerne med spiseforstyrrelser, sammenlignet med raske kontrolgrupper, klarede sig dårligere i tests, hvor global integration er gavnligt, og bedre i tests, hvor en hukommelseskomponent var fjernet og en mere detaljeret tilgang til opgaven resulterede i en bedre præstation. En svag central kohærens hos individer med AN, kan komme til udtryk, som en overoptagethed af måltiders kalorieindhold eller præsentationen på tallerkenen, fremfor selve oplevelsen af måltidet mht. smag eller sundhedsmæssige egenskaber (Tchanturia & Hambrook, 2010). Der ses ikke nogen forskel i set-shifting eller central kohærens mellem AN subtyperne. Studier som aktivt undersøger disse kognitive funktioner mellem subtyperne er dog begrænset, hvorfor der ikke kan drages faste konklusioner herfor (Van Autreve & Vervaeke, 2015).

Blandt studier der undersøger den kognitive profil af individer med AN, ses der modsigende fund, som hovedsageligt kan skyldes metodologiske forskelle (Phillipou et al., 2015; Tchanturia et al., 2005). Ift. kognitive profiler af personer med svær og langvarig AN, har et systematisk review af Broomfield et al. (2021) fundet, at denne patientgruppe har en signifikant dårligere funktion, hvad angår beslutningstagning, sammenlignet med den raske kontrolgruppe, og at der forekommer modsigende evidens, hvor studier har undersøgt intelligens og set-shiftingsevner, samt at der ikke blev fundet nogen variabilitet angående central kohærens, hukommelse, opmærksomhed, ræsonnement eller processeringshastighed hos denne patientgruppe. Resultaterne herfor kan dog være limiteret ud fra metodologisk heterogenitet mellem studierne og de inkluderede artiklers studietype (dvs. case-serier og casestudier), konklusionerne drages på (Broomfield et al., 2021). Studier der undersøger kognitive

profiler af børn og unge med AN indikerer, at denne patientgruppe adskiller sig fra voksne med AN, idet de ikke udviser samme kognitive deficits, dvs. svage set-shifting-evner, som voksne med AN, hvilket kan skyldes underernæring eller længere sygdomsvarighed (Lang et al., 2014). Mht. svag central kohærens blandt børn og unge med AN, fandt et systematisk review, at ringere global processering ses hos denne aldersgruppe, men forfatterne fremhæver, at man burde være forsigtig i sin tolkning af resultaterne, pba. observerede metodologiske mangler (Lang & Tchanturia, 2014).

De foroven beskrevne kognitive stile, som ses blandt individer med AN, kan ud over at gøre hverdagen og sociale forhold vanskelig, også påvirke behandlingseffekten af interventioner: Interventioner som f.eks. kognitiv adfærdsterapi kræver af patienten at deltage aktivt i adfærdsændringer og forstå de komplekse kognitive processer bag, som opretholder adfærden, men hvis patienten har svært ved at tænke fleksibelt og gå helhedsorienteret til terapiens opgaver og mål, er dårligt behandlingsudfald eller drop-out mulige konsekvenser herfor (Tchanturia & Lang, 2015).

2.1.5 Udredning

I den indledende udredningsfase for spiseforstyrrelser er det af særlig vigtighed, at den praktiserende kliniker er opmærksom på tidlige tegn på spiseforstyrrelse. Herunder gælder både psykologiske, fysiske og adfærdsmæssige symptomer, der tyder på en ændring af individets adfærd omkring spisevaner og aktivitetsniveau i en bekymrende grad (Sundhedsstyrelsen, 2021).

Ændringer i individets sociale ageren (f.eks. social isolation) og generelle emotionelle tilstand (nedtrykthed, ensomhed eller anhedoni) kunne være tegn på psykisk forringelse. Udredningen af psykiatrisk komorbiditet er bedst, når spiseforstyrrelsen er blevet adresseret og behandlet tilstrækkeligt, således lidelsen er stabiliseret, mht. at evt. symptomer, som kan ligne komorbide lidelser, kan udelukkes fra at være en del af symptombilledet for spiseforstyrrelsen. Udover vurderingen af komorbide lidelser, her både somatiske og psykiatriske lidelser, vurderes sværhedsgraden, vægten og varigheden af spiseforstyrrelsen, for at kunne tilrettelægge den bedste behandling for patienten (Sundhedsstyrelsen, 2021).

Udredningen indeholder typisk et diagnostisk interview med assessmentinstrumentet Eating Disorder Examination (EDE), udført af en professionel specialiseret sund-

hedsfaglig person, for at finde frem til tilstedeværelsen af en spiseforstyrrelse, førnævnte screening af komorbide lidelser, vurdering af sværhedsgrad af spiseforstyrrelsen og somatisk undersøgelse, samt indhentningen af en detaljeret anamnese (Sundhedsstyrelsen, 2021).

2.1.5.1 Udredning af børn og unge

På trods af, at majoriteten af individer med AN er kvinder i den voksne population, ses der en større ligevægt af AN-diagnosticerede mellem kønnene blandt pædiatriske populationer (Prusky et al., 2017). Børn diagnosticeres ofte med atypisk, anden eller uspecificeret spiseforstyrrelse, idet de ikke opfylder alle kriterier/kernekrævier for pågældende spiseforstyrrelse, men hvor det kliniske billede stadig er alvorlig og behandlingskrævende (Sundhedsstyrelsen, 2021). Det er yderligere vigtigt at medtænke i vurderingen, at børn kan udvise specielle eller selektive spisemønstre, der kan være karakteriseret som forstyrret, uden at dette er tilfældet. Under udredningen af børn og unge bliver forældre/primære forsøger spurgt ind til barnets/den unges anamnese og symptomer (Sundhedsstyrelsen, 2021).

2.1.6 Diagnostik

Flere af de inkluderede artikler er publiceret flere år tilbage, hvilket medfører, at flere versioner af både International Classification of Diseases (ICD) og Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) er blevet anvendt og definitionen af AN dermed kan variere. På baggrund af dette, vil definitionen, samt kriterierne for opfyldelsen af AN-diagnosen blive præsenteret i dette afsnit.

2.1.6.1 DSM

DSM-III er den første udgave, som beskriver AN, som den anskues i dag og som går igen i de senere versioner af DSM (Prusky et al., 2017). Nedenfor i Tabel 1 er en oversigt over diagnosekriterierne for hhv. DSM-III, DSM-IV og DSM-5.

DSM-III	DSM-IV	DSM-5
---------	--------	-------

*Klassificeres under <i>Disorders usually first evident in infancy, childhood, or adolescence</i> A) Intens frygt for at blive overvægtig, som ikke aftager som vægttabet skrider frem B) Forstyrret kropsbillede C) Vægttab på mindst 25% af den oprindelige kropsvægt eller, hvis personen er under 18 år, vægttab fra oprindelig kropsvægt plus anslået kropsvægt forventet ud fra vækstdiagrammer kan kombineres for at opnå 25% D) Nægter at holde kropsvægt over en minimumsnormalvægt for alder og højde E) Ingen kendt fysisk sygdom, der kunne forklare vægttabet	**Klassificeres under <i>Eating disorders</i> A) Nægter at holde kropsvægt på eller over minimum normalvægt for højde/alder (mindre end 85. percentil) B) Intens frygt for at tage på eller blive overvægtig, på trods af at være undervægtig C) Forstyrret af ens egen kropsvægt eller form, selvværd påvirket af kropsvægt eller form eller vedvarende mangel på erkendelse af alvoren af lav kropsvægt. D) Hos menstruerende kvinder, fravær af mindst 3 på hinanden følgende ikke-syntetisk inducerede menstruationscyklusser	***Klassificeres under <i>Feeding and eating disorders</i> A) Restriktiv spisning (i forhold til energibehov), som medfører signifikant lav kropsvægt i forhold til alder, køn, udviklingstrin og fysisk helbred. Signifikant lav vægt er defineret som en vægt, der er lavere end det minimalt normale eller for børn og unge lavere end det minimalt forventede. B) Intens frygt for at tage på eller at blive tyk eller vedvarende adfærd, som forhindrer vægtøgning, på trods af en signifikant lav vægt. C) Som minimum et af følgende: a) forstyrret opfattelse af krop og vægt; b) selvevaluering påvirkes i urimelig grad negativt af vægt og figur; c) vedvarende manglende anerkendelse af faren ved den aktuelle lave vægt.
--	--	--

Tabel 1: Tabeloversigt af DSM-III, DSM-IV og DSM-5 kriterierne for anorexia nervosa. Kriterier fra DSM-III og DSM-IV er egen oversættelse.

Kilder: *American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3rd ed.). pp. 67-69. ** Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (juni 2016.). *Table 19 DSM-IV to DSM-5 Anorexia Nervosa Comparison*. National Library of Medicine. Tilgået 26.05.2024 via <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519712/table/ch3.t15/> ***Rokkedal, K. & Clausen, L. (2014). *Spiseforstyrrelser*. I: American Psychiatric Association (2014). *Diagnostiske kriterier DSM-5 – håndbog* Hogrefe Psykologisk Forlag. Pp. 228-230

De fleste nævneværdige kriterieændringer forekommer mellem overgangen fra DSM-IV og DSM-5:

I DSM-5, vægtes den kliniske subjektive vurdering af kropsvægt højere end brugen af en defineret tærskel, således patientens syge- og vægthistorik medvurderes (Freidl et al., 2012). I DSM-5 fokuserer sproget også mere på den patologiske adfærd, sammenlignet med tidligere versioner (Prusky et al., 2017).

Modsat DSM-IV, som baserer kriterie B ud fra patientens subjektive rapportering af frygten for at blive fed, baseres kriteriet i DSM-5 på klinikerens vurdering af udtalelserne fra patienten og tilstedeværelsen af den vedvarende adfærd, som vedligeholder den lave vægt eller forhindrer vægtøgning (Freidl et al., 2012). Denne ændring er særlig vigtig for børn og unge, idet disse ikke nødvendigvis har evnerne til at udtrykke tanker bag deres adfærd (Prusky et al., 2017). Kriterie C, som omhandler tilstedeværelsen af et forstyrret kropsbillede eller vægt, eller manglende anerkendelse af alvoren af kropsvægten, bevares i DSM-5 som i DSM-IV. Den største ændring fra DSM-IV til DSM-5 er udeladelsen af kriterie D, som indebærer tilstedeværelsen af amenoré i tre på hinanden efterfølgende måneder (Freidl et al., 2012; Gray et al., 2015).

Revideringerne af kriterierne bevirker, at flere individer bliver diagnosticeret med AN, fremfor at blive diagnosticeret med Eating Disorder Not Otherwise Specified (EDNOS), fordi patienter ofte ikke opfylder enkelte kriterier for AN, men ellers udviser samme kliniske billede af lidelsen. Ændringerne, hvor tærsklen for lav kropsvægt øges, samt vurderes subjektivt af klinikerens, og fraværet af kriterie D, tilstedeværelse af amenoré har medvirket til, at flere diagnosticeres med AN fremfor EDNOS (Freidl et al., 2012; Prusky et al., 2017).

I både DSM-IV og DSM-5 inddeles AN i to subtyper: Anorexia nervosa restriktiv type (AN-R) og anorexia nervosa binge-eating/purge type (AN-BP; Substance Abuse and Mental Health Services Administration, juni 2016.). AN-R karakteriseres ved en primær restriktiv spiseadfærd, hvorimod AN-BP udviser samme restriktive adfærd med undtagelsen af episodiske overspisninger evt. efterfulgt af udrensning (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, juni 2016). Identificeringen af subtyperne giver klinikerens informationer om, hvilke nuværende symptomer er dominerende, idet diagnostisk migration fra den restriktive type til binge-

eating/purge typen ofte ses gennem sygdomsforløbet (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, juni 2016). Yderligere specifikationer kan gives ved delvis remission, hvor vægten er blevet stabiliseret og ligger inden for den normale zone, men de adfærdsmæssige og kognitive symptomer stadig er aktuelle, samt fuld remission, hvor alle tre kriterier ikke er til stede mere (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, juni 2016). Endeligt gives også specifikationer om sværhedsgraden ud fra fire niveauer pba. den præsente lave BMI baseret på WHO's retningslinjer (Gray et al., 2015).

2.1.6.2 ICD

I Danmark og Europa anvendes International Classification of Diseases (ICD) til klassificering og diagnosticering af lidelser og sygdomme, herunder også mentale lidelser og adfærdsforstyrrelser.

Den nyeste reviderede version er ICD-11, og trådte i kraft den 1. januar 2022 (World Health Organization, n.d.). Den danske version af ICD-11 er endnu ikke udgivet, hvorfor ICD-10 stadig anvendes i praksis. Et overblik over kriterierne for AN for ICD-10 og ICD-11 er givet i tabellen nedenfor.

ICD-10	ICD-11
*Klassificeres under <i>Adfærdsændringer forbundet med fysiologiske forstyrrelser og fysiske faktorer</i> → <i>Spiseforstyrrelser</i> A) Vægttab, hos børn manglende vægtøgning, førende til legemsvægt på $\geq 15\%$ under forventet normalvægt B) Undgåelse af fedende føde C) Forstyrret legemsopfattelse med følelse af at være for tyk og med frygt for fedme D) Endokrine forstyrrelser af hypothalamisek-hypofysære-gonadale system med amenorrhoea, svækket libido og potens E) Bulimi ikke til stede	Klassificeres under <i>Feeding and eating disorders</i> A) Svær undervægt ift. individets højde, alder, udviklingsstadiet eller vægthistorik. Dette kriterie vurderes ud fra en tærskelværdi målt ud fra body mass indekset (BMI) under $18,5 \text{ kg/m}^2$ for voksne og for børn og unge BMI for alder under den femte percentil. Ved mere en 20% vægttab inden for de seneste seks måneder kan BMI-kriteriet erstattes, så længe andre kriterier opfyldes. B) Den lave kropsvægt kan ikke forklares af anden sygdom eller utilgængelighed til mad. C) Et vedvarende mønster af restriktiv adfærd eller anden adfærd som vedligeholder den lave kropsvægt, typisk associeret

	med frygten for at tage på i vægt. Adfærden kan være af forskellige karakter, hvor energiindtag mindskes og/eller energiforbrug øges. D) Overdreven optagethed med kropsvægt og kropsform. Den lave kropsvægt overvurderes og står centralt for individets selvurdering eller kropsvægten og kropsformen vurderes forkert, som værende normal eller for stor.
--	---

Tabel 2: tabeloversigt over ICD-10 og ICD-11 kriterierne for anorexia nervosa. Kriterierne for ICD-11 er egen oversættelse.

Kilder: *World Health Organization. (1994). WHO ICD-10-psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser: klassifikation og diagnostiske kriterier. *København: Munksgaard*. Pp. 125 ** World Health Organization. (2022). 6B80 Anorexia Nervosa. In World Health Organization, (2024): *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)*. Tilgået 28.03.2024 fra <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#263852475>

I ICD-10 beskrives psykopatologien bag AN på lignende vis som i ICD-11, men adskiller sig dog på definitionen og beskrivelsen af kriterierne for diagnosen. Yderligere kan specifikationer for sværhedsgraden af undervægten gives ud fra tre niveauer; AN med særdeles lav kropsvægt, AN med farligt lav kropsvægt og AN i remission med normal kropsvægt. Andre specifikationer og koder for AN er bl.a. anden specificeret AN, AN uspecificeret. Ligesom i DSM-5 angives også de to subtyper af AN; AN-R og AN-BP (World Health Organization, 2022).

2.1.7 Assessmentinstrumenter

Følgende afsnit præsenterer de golden standard assessmentinstrumenter, der anvendes i udrednings- og behandlingsprocessen af spiseforstyrrelser, for at måle symptomatologien af AN. Afsnittet har også til formål at fremlægge de assessmentinstrumenter, som indgår i de inkluderede artikler.

Eating Disorder Examination (EDE), er et standardiseret semi-struktureret klinisk interview, udviklet af Zafra Cooper og Christopher Fairburn (1987). Interviewet består af 62 items i form af spørgsmål, som henvender sig til patientens adfærd og attituder fra de sidste 28 dage. Formålet med interviewet er at vurdere den aktuelle status af psykopatologien bag spiseforstyrrelser, hvortil hele viften af symptomer for spiseforstyrrelser, dvs. AN og bulimia nervosa (BN), gennemgås (Cooper et al., 1989). For hver item er der flere underspørgsmål, samt interviewerens har mulighed for at stille flere uddybende spørgsmål for at indhente yderligere informationer. Tilstedeværelsen af et symptom vurderes ud fra en 7-punkts Likert skala og vurderes ud fra fire subskalaer (Restraint, Eating Concern, Weight Concern og Shape Concern; Cooper & Fairburn, 1987). Instrumentet udviser god reliabilitet og diskriminativ validitet (Cooper et al., 1989).

Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q), er et selv vurderingsskema bestående af 22 items, som baserer sig på EDE, for at gøre sammenligning af instrumenternes resultater mulig. Spørgeskemaet adresserer den adfærdsmæssige karakter af spiseforstyrrelserne AN og BN, samt tre af subskalaerne (Restraint, Shape Concern og Weight Concern) fra EDE indenfor de sidste 28 dage. EDE-Q anvender de samme hovedspørgsmål fra EDE og 7-punkts Likert skala, som rangerer fra 0-6. Jo højere den gennemsnitlige globale score af de 22 items, desto højere er spiseforstyrrelsespsykopatologien (Fairburn & Beglin, 1994; Meule et al., 2024).

Eating Attitudes Test (EAT), udviklet af David M. Garner, Marion P. Olmsted, Yvonne Bohr og Paul E. Garfinkel (1982), er et selvrapporteringsskema, hvoraf to versioner, EAT-26 og EAT-40, findes. EAT anvendes til screening af risiko for udvikling af spiseforstyrrelse, samt måling af patologien. Som navnene indikerer, består hvert spørgeskema af hhv. 26 og 40 items, som måler på spiseforstyrrelses-symptomerne af AN og BN. Spørgeskemaet måler på tre faktorer: Dieting, Bulimia and Food Preoccupation, Oral Control i EAT-26 udgaven. Der rates ud fra en 6-punkts Likert Skala (Garner et al., 1982).

Eating Disorder Inventory (EDI), er et selvrapporteringsskema på 64 items med otte skalaer, der har til formål at vurdere de psykologiske og adfærdsmæssige træk der ses hos AN og BN. Skalaerne måler hhv. Drive for Thinness, Bulimia, Body Dissatisfaction, Ineffectiveness, Perfectionism, Interpersonal Distrust, Interoceptive

Awareness og Maturity Fears. Spørgsmålene rates ud fra en 6-punkts Likert skala, hvortil test-formatet og scoringen læner sig op ad EAT (Garner et al., 1983).

2.1.8 Sygdomsforløb og behandling

Sygdomsforløbet er langvarigt, hvor en gennemsnitlig varighed på mindre en 6 år ses (Treasure et al., 2015). Differentialdiagnostisk er der stort overlap mellem symptomatologien blandt spiseforstyrrelser (Much Jensen & Møhl, 2017), hvorfor der ofte ses forbigående perioder med overspisninger og/eller rensninger (AN-BR-type; Gray et al., 2015) typisk forårsaget af kontroltab over spisevaner, eller overgang fra AN til BN eller Binge-eating disorder (Treasure et al., 2015). Under halvdelen af patienter med AN oplever bedring, hvoraf én femtedel fortsat lider af AN (Li et al., 2023; Jagielska & Kacperska, 2017). Munch Jensen og Møhl (2017) henviser til, at omkring 72-85% af individer med AN opnår delvis remission, og kun 23-32% opnår fuld remission, hvortil der yderligere ses mellem 30-50% tilbagefald. Prognosen er bedre for individer, som diagnosticeres og behandles tidligt, og som kan holde deres vægt på eller over vægtmålet i ét års tid efter udskrivelse, hvorimod dårligere udfald associeres med præpubertal sygdomsdebut, sværere symptomer og komorbide lidelser (Prusky et al., 2017).

Til behandling af AN er der blevet udviklet flere typer interventioner og add-on interventioner, som typisk indebærer ernærings- og fysiologisk behandling, psykoterapeutiske behandlinger, i visse tilfælde farmakologisk, og social rehabilitering (Munch Jensen & Møhl, 2017). Et af målene ved behandlingen for AN er at mindske risikoen for mulige fysiske skader forårsaget af underernæring, hvorfor genoprettelsen af vægten og somatisk monitorering er førsteprioritet, efterfulgt af normalisering af spisevaner og etablere sundere tanker og følelser omkring kroppens vægt og udseende (Sundhedsstyrelsen, 2021; Prusky et al., 2017). Generelt for alle behandlingsforløb rettet mod patienter med AN indgår ernæringsintervention, hvor formålet er vægtøgning via en nøje tilrettelagt ernæringsplan, med stadig hensyn til, at patienter med svær AN er i risiko for re-ernæringssyndrom, idet kroppen går fra en katabol til en anabol tilstand, og dermed kan være livstruende, hvis ikke det monitoreres og behandles korrekt (Sundhedsstyrelsen, 2021). Forskellige terapiformer anvendes til behandling af AN, herunder bl.a. kognitiv-adfærdsterapi, familiebaseret terapi, psykodynamisk terapi, dialektisk adfærdsterapi, mentaliseringsbaseret terapi og interper-

sonel psykoterapi (Li et al., 2023; Munch Jensen & Møhl, 2017). Blandt yngre patienter fokuseres der særligt på familiebaseret terapi (Li et al., 2023). Efter vægtrestoration er opnået, fokuseres der videre på præventionen af tilbagefald, idet de psykologiske symptomer, hhv. de emotionelle og adfærdsmæssige karakter af AN, er vedvarende på trods af, at en normal kropsvægt er blevet opnået (Prusky et al., 2017). Behandlingen i denne fase inkluderer ofte en plan, med patientens konsensus, for udskrivelse, mht. terapisesioner og støttesamtaler, og handlingsplan ved (Prusky et al., 2017). I Danmark tilrettelægges behandlingsplanen i samarbejde med den enkelte patient og en helhedsvurdering af lidelsens omfang og sværhedsgrad. Indsatser er graduerede, tværfaglige og helhedsorienterede og tilpasses til den enkelte patients behov og ønsker (Sundhedsstyrelsen, 2021).

Behandling for AN på døgnafsnit er en meget struktureret, intens og støttende behandlingsplan, der har til formål at ændre adfærd hos den indlagte patient, samt stabilisere den medicinske status. Patientmålgruppen herfor udviser typisk svære symptomer og er klinisk tunge, både fysiologisk og psykologisk, hvor ambulant behandling ikke ville være tilstrækkelig, idet disse patienter har brug for behandling døgnet rundt (Prusky et al., 2017). Ambulant behandling indebærer psykologisk behandling i hospitalet flere gange i ugen, samt monitorering og vejledning af måltider. Ambulant behandling implementeres typisk for patienter som er akut symptomatiske, eller hvis funktionen er nedsat, eller anvendes, som det næste skridt i behandlingen for patienter, som har været indlagte og er i delvis remission (Prusky et al., 2017).

2.2 Teori om intelligens

2.2.1 Hvad er intelligens?

Begreberne *intelligens* og *intelligenskvotient* (IQ) anvendes ofte i almen tale synonymt. Dog er der per definition forskelle mellem begreberne: Intelligens er bredt defineret, evnen til at tilegne sig og applicere viden, hvorimod IQ er et statistisk udtryk for estimeringen af den latente *g* variabel (Schneider & Flanagan, 2015). Blandt lægfolk er der dog forskellige forståelser af, hvad intelligens er. Generelt tilskrives intelligens, evnen til at ræsonnere på logisk vis, at kunne se sammenhængen mellem idéer, anskue alle aspekterne af et problem, tilpasse sig til omgivelserne og træffe beslutninger effektivt (Fletcher & Hattie, 2011a).

Psykologen Charles Spearman udviklede, gennem sine studier, teorien om en generel intelligens. Denne generelle intelligens adskiller sig fra kreativitet, idet det kræver effektiv og fokuseret kognitiv processering, samt anvendelse af viden og indlæring, der om nødvendig skal kunne håndtere komplekse problemstillinger på flere abstraktionsniveauer, hvorimod kreativitet er skabende i sin natur. Tilstedeværelsen af en generel intelligens er alment accepteret, men hvad der underbygger naturen herfor, er vidt omdiskuteret (Fletcher & Hattie, 2011a).

2.2.2 Modeller over intelligens

2.2.2.1 *G-faktor teorien*

Som nævnt, fandt Spearman den *generelle faktor*, dvs. at når en person præsterer godt på en test, som måler en mental evne, så præsterer personen typisk også godt på tests, der måler andre mentale evner, hvor samme princip gælder for personer, som præsterer dårligt (Gottfredson, 1998). Overlappet mellem de forskellige tests indikerer, at tests over kognitive egenskaber også måler en global intellektuel evne, som af forskere indenfor neuropsykologien er blevet navngivet generel faktor, også kaldet *g-faktor*. Korrelationen mellem de forskellige mentale tests bliver udregnet via den statistiske analysemetode kaldet faktoranalyse. Ved faktoranalyse forsøger man at finde bagvedliggende faktorer, som kan forklare mønstret af korrelationer af flere variable (Gottfredson, 1998). Spearman antog desuden, at den resterende varians, som ikke kunne tilskrives *g*, måtte tilskrives den specifikke kognitive evne, som blev målt, og som er unikt for evnen, hvorfor Spearmans teori bliver kaldt *to-faktor-teorien* (Benisz, 2014). *G*-faktoren forklarer de fleste forskelle i menneskers præstation på mentale tests, uanset hvad testen måler på, testens indhold eller administreringsmetode (Gottfredson, 1998). IQ og *g* anvendes ofte synonymt, dog kan *g* statistisk isoleres fra IQ, hvilket i forskningen var banebrydende, idet dette kunne vise, at den prædiktive værdi af kognitive tests stammer fra *g*-faktoren, fremfor de specifikke egenskaber intelligenstests måler på (Gottfredson, 1998). Nogle kognitive tests korrelerer stærkere med *g* end andre, og er typisk mere komplekse, da sådanne opgaver kræver mere mental manipulation, som f.eks. ræsonnement, problemløsning eller abstrakt tænkning. Generel intelligens er ikke viden eller evner som kan tilegnes, men skal nærmere anses for at være indlæringsregulerende (Gottfredson, 1998).

Kritikere af g-faktor-teorien argumenterer, at *g* er et socialt artefakt, hvor bestemte færdigheder tilskrives større værdi afhængig af den kulturelle kontekst intelligens-fænomenet er konstrueret i. Modargumentet herfor er, at g-faktoren er uafhængig af kultur, idet denne ikke måler på specifikke vidensdomæner eller kognitive evner, og dermed ikke påvirkes af, hvad en bestemt kultur anser for at være intelligens (Gottfredson, 1998).

Intelligens har en biologisk basis pba. genetik, men er, som mange andre psykologiske fænomener, udtrykt gennem interaktionen med miljøet, hvorfor individers IQ ikke udelukkende er bestemt af deres genetiske arvemateriale (Gottfredson, 1998). Omfanget af, hvor meget IQ er arveligt er afhængig af en persons alder, dvs. jo ældre individer bliver, desto højere bliver procentdelen af forskelle i IQ, som kan forklares ud fra genetisk arvelighed, hvorfor miljømæssige påvirkninger på intelligens virker til at mindskes med tiden (Gottfredson, 1998).

Et generelt mål over et individs intelligens kan være klinisk informativ, men det er særligt resultaterne fra indeksscorerne, som giver klinikere ”rigere” information over en persons kognitive og intellektuelle funktionalitet (Weiss et al., 2015).

David Wechsler, som udviklede Wechsler intelligensskalerne (se afsnit 2.2.4.1), havde Spearman som mentor og var influeret af hans teori. Wechsler anså *g*, som en global statistisk faktor for intelligens, men afveg fra Spearmans idéer, ud fra argumentet om, at intelligens ikke kun består af intellekt, men er langt mere komplekst, og i høj grad også bestemmes af et individs motivation, emotioner og apperception (Benisz, 2014). Ifølge Wechsler indebærer intelligens evnen til på effektiv vis at håndtere sine omgivelser, hvilket kræver en global intellektuel evne, men også faktorer, som ikke relaterer sig til intellekt, hvilket konstrueres forskelligt og er individuelt for hver person (Benisz, 2014).

2.2.2.2 CHC-teorien

Cattell-Horn-Carroll (CHC) teorien, også kaldet CHC-modellen, er en omfattende taksonomi over kognitive evner, som tager udgangspunkt i forskellige teorier over kognition (Schneider & McCrew, 2018). CHC-teoriens grundprincipper er, at intelligens er multidimensionelt og funktionelt integreret. Personerne bag denne teori er Raymond Cattell, John Horn og John Carroll. Dimensionerne over evner er hierarkisk inddelt, hvor specifikke, målbare evner placerer sig nederst, efterfulgt af snævre,

brede og generelle evner, som er teoretisk funderede ud fra de observerede forhold (korrelationer) mellem de specifikke målbare evner, og som gradvist, bliver mere brede kategorier, jo længere op i hierarkiet man bevæger sig (Schneider & McCrew, 2018). CHC-modellens brugbarhed viser sig ved at give muligheder for at kategorisere og måle effektiviteten af bestemte interventioner på forskellige niveauer af kognitive færdigheder, samt at den opstiller et teoretisk funderet system over målbare kognitive enheder, som kan sammenlignes på tværs af forskningsområder (Schneider & McCrew, 2018). Den nyeste version af CHC-modellen, indeholder 16 brede evner og helt op til 81 specifikke snævre evner, dog bliver ingen af disse nye tilføjelser målt af eksisterende test-batterier, hvorfor kun 10 brede evner og 38 af de snævre evner kan blive målt og vurderet (Ortiz, 2015).

CHC-teorien indebærer elementer, som tidligere er blevet teoretiseret af Cattell. Disse er *krystalliseret intelligens* (Gc) og *flydende intelligens* (Gf). Teorien herom bygger på Cattells argumenter om, at intelligens er udviklende i sin natur og at intelligens ikke fordeler sig lige meget hos voksne, ud fra evidens om, at evner der anvender vokabular, verbal og informationsforståelse, er mest intakte og forfalder langsommere end andre evner, hvor tests måler på mindre *g*-mættede evner, såsom hastighedsopgaver, abstrakt problemløsning og ufamilære præstationer (Ortiz, 2015). Cattell afviser ikke idéen om, at en generel faktor for intelligens eksisterer, men anser Gf og Gc-faktorerne som repræsentative for *g*. Horn videreudviklede denne teori ved yderligere at tilføje to faktorer (Generel Visualisering (Gv) og Generel Hastighed (Gs)) over de primære mentale evner, samt at definere Gf og Gc, som brede dimensioner af individuelle forskelle i mentale evner, der indebærer ræsonnement og problemløsning, hvortil Gf adskiller sig fra Gc, ved at være evner, som ikke bygger på viden, træning eller læring, hvorimod Gc i høj grad er tillærte evner, som er influeret af kulturen den tillærte viden stammer fra (Ortiz, 2015).

2.2.3 IQ-fordelingskurven

I psykometrien anvendes ofte normer, som er datakollektionen af en bestemt populations præstation på en test/testbatteri, til at holde testresultater fra et individ eller en gruppe op imod den gennemsnitlige ”normale” præstation af en bestemt population (Fletcher & Hattie, 2011b). Typisk beregnes dette via statistiske metoder, hvor gennemsnittet og spredningen herfra udregnes og præsenteres grafisk. Indenfor intelli-

genstestning har man fundet frem til, at fordelingen af FSIQ-scores er symmetrisk ud fra midteraksen, hvor gennemsnittet ligger, hvilket danner en *normalfordelingskurve*, der er formet som en klokke (Fletcher & Hattie, 2011b). Dette betyder, at næsten alle mennesker i en population vil befinde sig i midten af denne klokke, hvor gennemsnittet befinder sig. Traditionelt er gennemsnitsværdien for FSIQ i normalfordelingskurven blevet sat ved 100 med en standardafvigelse på 15. Normalområdet indenfor Wechsler IQ-tests befinder sig i normalfordelingskurven mellem 85-115, hvilket betyder at 68% af alle der udfører en Wechsler-test, ville befinde sig i dette område (Fletcher & Hattie, 2011b).

2.2.3.1 Flynn effekten

Flynn effekten baseres på James R. Flynn's observationer på stigninger af standardiserede intelligens test scoringer over tid mht. øgninger i IQ-scoringer blandt Wechsler intelligens test-normer og Stanford-Binet-normer (Trahan et al., 2014). Flynn fandt, at den gennemsnitlige rate for IQ-scoreøgning pr. år var på 0.31 point. En person ville derved få en højere IQ-score på en ældre test, idet normerne herfor er anderledes fordelt end normerne for nyere tests (Trahan et al., 2014). Det skal dertil nævnes, at Flynn-effekten kun vedrører FSIQ, da effekten ikke ses helt ensartet på tværs af alle kognitive færdighedsdomæner. Dette begrundes bl.a. ud fra, at subtests som er mere *g-mættede*, og som måler på flydende intelligens, udviser højere rater af Flynn-effekten, sammenlignet med subtests, der måler på krystalliseret intelligens (Grégoire et al., 2015). Dette kan have implikationer i praksis, idet en patient, alt efter, hvilken version, og de dertilhørende normer af et testbatteri der anvendes, kan vurderes til at have en højere IQ end, hvad der er realiteten, hvis ikke denne inflation korrigeres (Trahan et al., 2014). Særligt i sager, hvor der tages vigtige beslutninger på baggrund af en persons IQ, kan effekten have fatale konsekvenser, som f.eks. i det amerikanske retssystem ift. vurderingen af tilstedeværelsen af et intellektuelt handicap, som har betydning for sager med dødsstraf (Trahan et al., 2014).

Årsagerne bag Flynn effekten er ikke fastlagte, men der er flere hypoteser om, hvad disse kunne være; herunder antal søskende, opdragelse og uddannelsesniveau, forbedringer i præ- og postnatal ernæring, mere komplekse miljøer mm. Stigningen af IQ-scoringer er dog ikke evigt stigende og der er blevet dokumenteret et plateau herfor i forskellige lande (Trahan et al., 2014).

2.2.3.2 Karakteristika af individer med lav og høj IQ

En IQ-score kan give klinisk relevante informationer om en persons intellektuelle funktion (Weiss et al., 2015).

En meget lav IQ-score kan have konsekvenser for individet der karakteriseres af svær funktionsnedsættelse. Paraplybegrebet for individer med forsinket udvikling af kognitive evner er *psykisk udviklingshæmning*, som inddeles i flere sværhedsgrader. Klinisk klassificeres en person med en målt FSIQ-score under 70, som at være *mental retarderet*, idet deres IQ er to standard deviationer under normgennemsnittet på 100, med dertilhørende deficits i funktion og adaptive færdigheder (Boat et al., 2015; Sørensen, 2000). I klinisk praksis møder klinikere dog også mennesker, som har en lavere IQ-score end den gennemsnitlige population, og som ligger på grænsen til mental retardering. Dette betegnes klinisk som *inferioritas intellectualis* og kendetegnes ved, at en person har en IQ mellem 70-85, hvortil personen arbejdsmæssigt og socialt kan opleve udfordringer (Sørensen, 2000).

Modsat ovennævnte gruppe, karakteriseres personer med en høj IQ i forskningslitteraturen som begavede, eller, ofte omtalt på engelsk, *gifted*. Selvom der ofte ses en høj FSIQ-score blandt begavede individer, betyder dette ikke, at en person med en høj IQ automatisk er begavet og vice versa. En høj IQ-score viser kun, at individet klarer sig bedre på standardiserede intelligencetests sammenlignet med normgruppen og dermed har kognitive evner, som er mere udviklede, hvilket ikke er den eneste faktor for, hvad der definerer en begavet person (Sternberg, 2010). Begavede individer associeres med fremskredne samtale-, sprog og ræsonneringsevner, samt forstår komplicerede koncepter, har en ekstravagant langtidshukommelse, elsker læring, har nemt ved at lære og er sensitive (Pfeiffer, 2012).

2.2.4 Tests til måling af intelligens

Følgende afsnit præsenterer forskellene mellem versioner af Wechsler-skalaerne og giver en overordnet præsentation af de IQ-tests, som inkluderes i dette systematiske review.

2.2.4.1 Wechsler intelligensskalaerne

Wechsler intelligensskalaerne er en serie bestående af *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS), *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC) og *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence* (WPPSI; Weiss et al., 2016). Som navnet indikerer, er disse test-batterier udviklet af David Wechsler, som i sin første version, *Wechsler-Bellevue Intelligence Scale*, havde sammensat en række, på forhånd, udviklede tests og tilpassede disse til én skala (Niileksela & Reynolds, 2019). Wechsler testene er nogle af de mest anvendte neuropsykologiske batterier, der måler intellektuel funktion og anses for at være golden standard. Testenes formål er at give mål over individers intellektuelle funktion for hhv. børn og unge (WISC; 6-16 år) og voksne (WAIS; 16-89 år; Strauss et al., 2006). Mht. klinisk brugbarhed kan Wechsler-batterierne give informationer om individers intellektuelle funktion, såsom evt. intellektuelle deficits der kan udmønte sig som handicaps (Strauss et al., 2006). De forskellige versioner er udviklet for forskellige aldersgrupper, som også normers herefter og testene opdateres periodisk, så normerne altid er opdaterede, samt for, at nyere viden indenfor intelligensforskning indarbejdes i strukturen af skalaen og subskalaerne (Niileksela & Reynolds, 2019).

Wechsler modellen over intelligens, som ældre versioner af testbatterierne baserer sig på, består af målingen af en *verbal intelligenskvotient* (VIQ), der måler på opgaver, hvor verbale svar gives, og en *performance intelligenskvotient* (PIQ), her måles på opgaver, hvor non-verbale svar gives, som samlet giver *fuldskalaintelligenskvotienten* (FSIQ), som er en skala, der er associeret med generel intellektuel færdighed (Niileksela & Reynolds, 2019). Wechslers tilgang til intelligens og testning heraf er, at intelligens må forstås som komplekst og bestående af flere færdigheder indenfor forskellige domæner, som der må testes på, således personer, der tager testen kan præsentere og kommunikere deres intellektuelle evner på forskellig vis (Niileksela & Reynolds, 2019).

Den nutidige anvendte teoretiske model bag Wechsler testene, måler på fem domæner af kognitiv funktion: Verbal Konceptualisering, Visuel-Spatial Organisering, Flydende Ræsonnement, Arbejdshukommelse og Processeringshastighed (Weiss et al., 2016).

Wechsler-serien har gennemgået en del revideringer med tiden:

WISC-III er organiseret af den ældre traditionelle VIQ/PIQ-model, men blev senere udvidet til en fire-faktor-indeks-model, bestående af Verbal Forståelse, Perceptuel organisering, Frihed fra Distraktion (arbejdshukommelse) og Processeringshastighed. *WAIS-III* blev i 1997 også udgivet med denne fire-faktor-model, som supplement til VIQ/PIQ/FSIQ-skalaerne (Weiss et al., 2016).

WISC-IV, udgivet i 2003, baseres på en fire-faktor-indeks-model, der tager udgangspunkt i CHC-modellen, med elementerne Verbal Forståelse, Arbejdshukommelse, Processeringshastighed og Perceptuel Organiserings. VIQ og PIQ er i denne udgave blev udeladt helt. I 2008 blev *WAIS-IV* tilpasset samme model (Weiss et al., 2016).

WISC-V er blevet revideret til at passe endnu bedre ind i CHC-modellen end sin forgænger, og lader på en fem-faktor-indeks-model: Verbal forståelse, Visuel-Spatial, Flydende Ræsonnement, Arbejdshukommelse og Processeringshastighed, med yderligere supplerende indeksskalaer, som måler på Kvantitativ Ræsonnement, Navngivningshastighed og Lagring og Hentning (Weiss et al., 2016). *WISC-V* baseres dog ikke udelukkende på CHC-modellen, men inkluderer også andre teoretiske perspektiver på målingen af mentale evner, herunder bl.a. videnskabelige fund i neuropsykologien og kognitiv informationsprocessering (Schneider & McCrew, 2018; Weiss et al., 2016). *WAIS-V* er endnu ikke blevet udgivet, men er under udarbejdelse med en forventelig udgivelse i 2024 (Pearson, n.d.).

Udover ovennævnte Wechsler-tests, er der med tiden blevet udviklet forkortede testbatterier og oversættelser af de engelske versioner.

Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder (HAWIK), er den tyske oversættelse af *WISC* udgivet i 2003. Denne version af testbatteriet følger organiseringen og teorien bag *WISC* og dets forskellige revideringer. Den nyeste udgave af HAWIK er version fire, som stemmer overens med *WISC-IV*, hvor en FSIQ over generel intelligens bibeholdes, samt en fire-faktor-indeksstruktur følges (Petermann & Petermann, 2007).

Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI) er et mindre testbatteri i Wechsler-serien, som giver en estimering af intelligens. Testen administreres til personer mellem 6-89 år. Formålet med denne test er at give en screening af et individs IQ, når det f.eks. ikke er nødvendigt med en dybdegående undersøgelse med et omfangsrigt testbatteri, hvilket både kan være tids- og ressourcebesparende. FSIQ-scores kan

estimeres ud fra denne test for hhv. WISC-III og WAIS-III rangeringer, men ikke WISC-IV rangeringer. Testen måler på både VIQ og PIQ, ud fra fire subtests: Vocabulary, Block Design, Similarities og Matrix Reasoning (Strauss et al., 2006). Teoretisk bygger denne test på *g*-faktor-modellen og berører verbale og nonverbale/flydende og krystalliseret intelligensfunktion. Der findes en fire-subtest version og en to-subtest-version (Strauss et al., 2006). Den nyeste version, WASI-II, blev udgivet i 2011. I denne version er man gået væk fra at måle på VIQ og PIQ, til at måle på en Verbal-Forståelses-Indeks og en Perceptuel-Ræsonnement-Indeks (McCrimmon & Smith, 2013).

2.2.4.2 NART

National Adult Reading Test (NART) er den eneste af de foroven beskrevne IQ-tests, som ikke er en del af Wechsler-serien. Denne test har til formål at estimere individers præmorbid intelligensfunktion og kan anvendes på folk mellem 20-70 år. Testen består af en liste af 50 fonetisk irregulært lydende ord. Scoringerne herfor kan konverteres til WAIS-Revised indeksscorer (Nelson & Willison, 1991). Den første version af NART blev udviklet i 1982 efterfulgt af NART-II der blev udgivet i 1991, begge blev udviklet for at kunne estimere demensramtes præmorbid IQ, ud fra teorien om, at verbalfunktion er et af de kognitive evner, som bedst bevares til sammenligning med andre kognitive funktioner (Venegas et al., 2011).

2.3 Studietypen systematisk review og dets oprindelse

Følgende afsnit afdækker, hvad studietypen systematisk review er og indebærer, samt historien bag den stigende popularitet af denne studietype, som forklares ud fra udviklingen af *evidensbaseret medicin* (EBM) og *evidensbaseret praksis* (EBP). For ikke at skabe forvirring, anvendes i dette afsnit EBM synonymt med EBP, idet EBP udspringer fra EBM, og begge bevægelser følger lignende principper.

Studietypen *systematisk review* har op igennem 1990'erne været stigende i sin popularitet, indenfor de sundhedsfaglige discipliner blandt forskere og praktiserende. Dette skyldes særligt paradigmeskiftet fra en ekspertdreven praksis til implementeringen af EBM-ideologi i praksis (Salmond & Holly, 2011). Paradigmeskiftet var særligt drevet af nødvendigheden af, at farmakologiske interventionsformer blev testet for deres effekt, sikkerhed og egnethed, samt opstillingen af regler for vurderin-

gen af den foreliggende evidens blev opsat, så medicinske katastrofer, der bygger på ikke-validerede holdninger og interventionsformer, kunne undgås (Mulimani, 2017). Det nye paradigme, EBM, bygger på, at lægers kliniske beslutninger i praksis skal understøttes af den bedst tilgængelige forskningsevidens, i led med klinisk ekspertise og patientens behov og forventninger (Wright et al., 2007). EBM bruger metoder fra klinisk epidemiologi i den medicinske praksis (Solomon, 2011). Ifølge EBM er der flere grunde bag implementeringen af EBM-principper i den kliniske praksis: 1) praktiserende læger har behov for relevant information, som kan vejlede dem i deres kliniske valg og overvejelser i den daglige praksis; 2) omfanget af forskningslitteraturen er for overvældende, forældede eller ukorrekt; 3) over tid ses en stigning i klinisk erfaring, hvorimod tilegnelsen af forskningsviden mindskes og 4) der er kun et minimalt tilgængeligt tidsrum til informationsindhentning (Wright et al., 2007, p. 23).

Målet med EBM er at forbedre udfaldet for patienterne ved systematisk at indhente og vurdere, hvilke interventioner og praksisser er gavnlige, samt effektive, og samtidig frasortere skadelige eller ineffektive interventioner (Salmond & Holly, 2011).

Officielt opfordres der, indenfor psykologien, af American Psychological Association, at praktiserende psykologer følger principperne for *evidensbaseret psykologisk praksis* (EBPP). Principperne bygger på EBM's ideologi, men er blevet tilpasset den psykologiske profession og defineres således: "Evidence-based practice in psychology (EBPP) is the intergration of the best available research with clinical expertise in the context of patient characteristics, culture, and preferences." (American Psychological Association, 2005, p. 5). Ift. Danmark, og Skandinavien, har Dansk Psykolog Forening givet til kende, at være tilhængere af evidensbaseret psykologisk praksis, idet EBPP fremmer den psykologiske praksis og den psykologiske folkesundhed ved brugen af empiriske principper i den psykologiske praksis (Dansk Psykolog Forening, 2009). Yderligere fremhæves det i "De Etiske Principper for Nordlige Psykologer", at psykologien befinder sig i en kontinuerlig udviklingsproces, der står parallelt med samfundets, og dermed samfundsproblemernes, udviklende natur, hvilket medfører en accelereret produktion og udvikling af ny viden og metoder, som psykologer, og andre fagfolk, må forholde sig til og informere sig om (Dansk Psykolog Forening, 2021). Sidstnævnte fremhæver behovet for systematiske reviews for at den praktiserende psykolog kan holde sig opdateret i den daglige praksis.

EBMs og EBPPs princip om, at den bedste tilgængelige forskningsevidens skal indgå i beslutningerne i praksis, indikerer, at der findes ringere og bedre evidens, og at kvaliteten af evidensen kan sammenlignes. Den bedste evidens defineres i denne sammenhæng som ”(...) tidsmæssig, nyttig klinisk evidens fra forskningsbaseret litteratur” (egen oversættelse, Salmond & Holly, 2011, p. 5). Dette syn på kvaliteten af forskningsevidens opstilles typisk hierarkisk i form af en pyramide-model og kaldes *Evidenspyramiden*. Som navnet indikerer, opstilles forskningsevidensen i et hierarki bestående af flere niveauer, rangerende fra laveste til højeste. Kvaliteten og sikkerheden af evidensen vurderes ud fra studiets design, herunder vurderes studiets metodologi, interne validitet og mulighed for bias (Mulimani, 2017). Rationalet bag evidenspyramiden er, at forskellige studietyper varierer i deres design, hvorfor evidensen der produceres herudfra, også varierer i sin kvalitet og pålidelighed (Solomon, 2011). De højere niveauer af evidens i pyramiden tænkes at undgå risikoen for mulige bias, som ofte ses blandt evidensen fra de lavere niveauer (Solomon, 2011). Der findes mange typer af evidenspyramider, men typisk arrangeres studietyperne i hierarkiet som følgende: Øverst 1) Systematiske reviews og metaanalyser, 2) randomiserede kontrollerede forsøg, 3) kohortestudier, 4) case-kontrolstudier, 5) case-serier, 6) case-rapporteringer, 7) idéer, ekspertholdninger og redaktionelle artikler, 8) dyrestudier og 9) in-vitro eller laboratorietests (Mulimani, 2017). Hvad der anses for den bedste evidens, afhænger dog af, hvilket klinisk spørgsmål der stilles (Salmond & Holly, 2011; American Psychological Association, 2005). Hvert studiedesign på de forskellige niveauer bidrager med vigtig og brugbar viden, som studier på de højere niveauer i pyramiden ikke ville kunne producere (Mulimani, 2017). Yderligere skal det også nævnes, at selvom systematiske reviews og metaanalyser placeres øverst i pyramiden, afhænger kvaliteten af de præsenterede resultater og anbefalinger fra disse studietyper af de i reviewet inkluderede studiers kvalitet, hvorfor systematiske reviews der baserer sig på case-kontrolstudier placerer sig på det niveau i evidenspyramiden, hvor denne studietype placerer sig (Harris et al., 2014).

Ud fra en videnskabsteoretisk vinkel anses EBM for at følge nogle af de epistemologiske principper, som støtter empirisme. Empirismen er opfattelsen om, at evidens danner grundlaget for viden, hvorfor viden, optimalt kun kan tilegnes gennem erfaringer via sanserne (Avis & Freshwater, 2006). Idet systematiske reviews og metaanalyser særligt bliver anvendt af praktiserende fagfolk indenfor sundhedsvidenska-

berne, der følger principperne fra evidensbaseret praksis, kan det derfor tolkes, at nærværende systematiske review indtager en empiristisk position, da dette reviews resultaterne og anbefalingerne udledes fra tidligere forskningsevidens og anses for at bidrage til viden på området.

Rent lavpraktisk kan udarbejdelsen af et systematisk review ifølge Khan et al. (2003) opdeles i fem trin. Alt efter hvor udførligt disse trin beskrives, og hvad der er forskningsobjektivet, kan der dog være flere eller færre trin.

Trin 1: Inden udførelsen af et systematisk review, er det af vigtighed at have planlagt alle relevante trin *a priori* og rapportere disse i form af en protokol. Beskrivelsen af et præcist formuleret forskningsspørgsmål, der indrammer målet for undersøgelsen, som en del af protokollen er det første skridt i udarbejdelsen af et systematisk review. Formålet med forskningsprotokollen er at mindske risikoen for bias ved at udforme forskningsspørgsmål og udvælgelse af metoderne inden litteratursøgningen igangsættes (Wright et al., 2007).

Det mest centrale skridt i udførelsen af et systematisk review, er formuleringen af det klinisk relevante spørgsmål, hvis funktion er, klart at definere, hvilket fokus reviewet har, og hvad der søges svar på. Et velformuleret forskningsspørgsmål skaber struktur ved at indramme reviewets omfang og vejleder arbejdsprocessen, ved at sammenfatte og operationalisere de vigtigste elementer der indgår i formuleringen af projektets objektive til én sætning (Thomas et al., 2023). I evidensbaseret praksis anvendes ofte mnemoteknik, til at opstille et klinisk relevant forskningsspørgsmål der indfanger de vigtigste elementer der skal indgå i undersøgelsen. Den hyppigst anvendte teknik er det af engelsk afledte akronym, PICO(S), som står for **P**atient, **I**ntervention, **C**omparison, **O**utcome og **S**tudy design (Leonardo, 2018). Hvad der indgår i hvert kriterie, kan variere, alt efter forskningsobjektivet.

Trin 2: Relevante artikler identificeres og indhentes som næste trin. Hertil burde flere databaser, både elektroniske og fysiske, tilgås. Studieselectionen sker på baggrund af selektionskriterierne, og begrundelserne for in- og eksklusion af artikler rapporteres (Khan et al., 2003).

Trin 3: Under dette stadie af processen, bliver de inkluderede artiklers kvalitet vurderet. Dvs., at risikoen for mulige bias, der har indflydelse på studierne resultater, og dermed styrken af reviewets konklusioner og anbefalinger, bliver kritisk vurderet, typisk ud fra valide kvalitetsvurderingsværktøjer. Resultaterne fra kvalitetsvurderin-

gen anvendes yderligere til at vurdere heterogeniteten af studierne metoder og resultater, således de egnes til udførelsen af en evt. meta-analyse (Khan et al., 2003).

Trin 4: Efter kvalitetsvurderingen bliver relevante data fra de inkluderede artikler udvundet og opsummeret. Studierne karakteristika, kvalitet og resultater rapporteres her typisk i narrativ form, samt visualiseret i tabelform. Hvis muligt, udføres her en meta-analyse. Risikoen for publikationsbias analyseres yderligere i dette trin (Khan et al., 2003).

Trin 5: Sidste trin indebærer en interpretation af syntesens og/eller meta-analysens resultater og en diskussion af reviewets begrænsninger, anbefalinger til praksis og videre forskning fremlægges med hensyn til styrker og svagheder i evidensen (Khan et al., 2003).

2.3.1 Formålet med systematiske reviews

Systematiske reviews blev udviklet med henblik på at mindske review-forfatterens egne bias ift. valg af forskningsevidens der inkluderes i deres review. Disse bias mindskes af systematiske reviews ved brugen af en stringent indsamlingsmetode, der på forhånd fastlægger, hvilken evidens der skal anvendes, samt hvordan det skal anvendes, så disse valg ikke påvirkes af selve evidensen (White & Schmidt, 2005).

Systematiske reviews anvendes forskelligt alt efter, hvad der søges svar på. F.eks. bidrager systematiske reviews til at give forbrugere et overblik over viden indenfor et videnskabeligt felt, hvortil manglende forskning og huller i viden pointeres og guider fremtidig forskning, de besvarer forskningsspørgsmål, som ikke ville kunne besvares af enkeltstående studier og de kan skabe og vurdere teorier om fænomener og deres udvikling (Page et al., 2021a).

Indsamlingen og vurderingen af litteratur er en metode som anvendes indenfor flere forskellige fag, hvor formålet bag kan være af forskellig karakter, alt efter hvilket spørgsmål der forsøges besvares. Typisk forsøger systematiske reviews at besvare specifikke klinisk relevante spørgsmål. Et eksempel på et typisk forskningsspørgsmål som systematiske reviews forsøger at besvare er, hvad effekten af en specifik intervention er (White & Schmidt, 2005). Andre forskningsspørgsmål indebærer at indsamle al viden indenfor et bestemt emne, der f.eks. kan være af teoretisk, epidemiologisk eller historisk karakter, hvilket minder om traditionelle narrative/litteratur re-

views (Aromataris & Pearson, 2014). Systematiske reviews adskiller sig fra disse review-typer gennem anvendelsen af systematiske metoder til indsamling, vurdering og syntetisering af den foreliggende forskningsevidens, hvilket medfører en mindsket risiko for bias, idet litteraturindsamlingen er objektiv og ikke bliver påvirket af review-forfatterens forforståelser og personlige ubevidst bias. En subjektiv vurdering af, hvilken forskningslitteratur kvalificerer sig til reviewet øger risikoen for bias (Aromataris & Pearson, 2014), hvorfor resultaterne af en analyse af evidensen kan være misvisende og medføre usikre valg i praksis (White & Schmidt, 2005). Yderligere giver gennemsigtigheden af den præcise afrapportering af alle valg og overvejelser i arbejdsprocessen mulighed for, at andre forskere kan replicere reviewet, som øger reviewets reliabilitet, og dermed opdatere reviewets fund med nyere forskning, hvilket kan be- eller afkræfte fundene fra ældre reviews, og dermed holde retningslinjer indenfor praksis og viden i forskningsverdenen opdaterede (Aromataris & Pearson, 2014).

Selvom det ikke er et formelt krav, udfører nogle systematiske reviews en meta-analyse af de inkluderede studiers resultater. Hertil skal nævnes, at en meta-analyse også kan laves selvstændigt. En meta-analyse er en statistisk metode, som pooler og kombinerer de inkluderede studiers resultater og giver disse en ny vægtning, som muliggør en sammenligning af fundene op mod en gennemsnitlig værdi, hvilket typisk præsenteres grafisk via et forrest-plot (Harris et al., 2014). For at kunne udføre en meta-analyse, kræver dette kvantitative data, samt en vis homogenitet på tværs af studierne design og resultater (White & Schmidt, 2005). Hersker der for stor heterogenitet eller forskningsspørgsmålet forhindrer muligheden for at lave en meta-analyse, udføres i stedet for en kvalitativ syntese, i narrativt format, hvor studierne resultater og udtrukne data fra studierne præsenteres og sammenlignes (Wright et al., 2007).

3. Metode

3.1 Udarbejdelsen af nærværende systematiske review

Følgende afsnit præsenterer udarbejdelsen af nærværende systematiske review med henblik på at præsentere de forskellige indledende, samt udførte, processer. Disse er hhv. fremlæggelsen af anvendelsen af PRISMA 2020, udformningen af et velformuleret forskningsspørgsmål, fremlæggelsen af in- og eksklusionskriterierne og begrundelserne herfor, søgeprocessen (herunder informationskilder og søgestrategi), selektionsprocessen, den anvendte metode til dataekstraktion og datasyntese og endeligt de brugte værktøjer til kvalitetsvurderingen af de inkluderede artikler.

3.1.1 PRISMA 2020

I nærværende systematiske review følges *The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA; Page et al., 2021a). PRISMA 2020 er udviklet til at vejlede forskere i afrapporteringen af systematiske reviews og metaanalyser. PRISMA 2020 er den opdaterede version af PRISMA 2009 statementet, der blev udviklet på baggrund af, at der blev set en tendens til dårlig og mangelfuld afrapportering blandt systematiske reviews (Page et al., 2021a).

Formålet med PRISMA 2020 er at vejlede forfattere af systematiske reviews til at lave fuldkomne afrapporteringer af hele arbejdsprocessen, så denne er beskrevet fyldestgørende, gennemsigtigt og præcist, hvortil der også beskrives, hvorfor reviewet blev udført, hvordan denne blev udført og hvad resultaterne herudfra var (Page et al., 2021a). PRISMA 2020 består af en tjekliste på 27 items, en artikel med uddybelser og forklaringer af hvert item, et flowdiagram, som illustrerer søge- og screeningsprocessen og en afrapporterings-tjekliste for, hvad et abstract skal indeholde (Page et al., 2021a). Fordi de vejledende retningslinjer primært er blevet udviklet til systematiske reviews over effekten af interventioner, vil der være nogle items fra tjeklisten, som ikke vil kunne blive opfyldt, grundet manglende relevans, dog vil der efter bedste evne forsøges at opfylde så mange items som muligt, for at bevare en vis kvalitet og gennemsigtighed af afrapporteringen for nærværende review.

3.1.2 Studiekarakteristika

PICOS-kriterierne blev anvendt i dette review for at stille et præcist forskningsspørgsmål. Alle kategorier for PICOS kunne dog ikke opfyldes, da akronymet blev udviklet til at vejlede formuleringen af forskningsspørgsmål, hvor effekten af en intervention undersøges (Leonardo, 2018). På trods af dette vil kriterierne for PICOS forsøges at blive opfyldt så vidt muligt, for at stille et forskningsspørgsmål, som er specifikt nok til at indfange de relevante artikler og samtidig bredt nok til ikke at frasortere relevante artikler, som ville blive frasorteret ved en for specifik søgning. Yderligere anvendes PICOS til at stille et velformuleret forskningsspørgsmål, hvori alle nødvendige og væsentlige informationer indfanges, således kriterierne for in- og eksklusion i de senere screeningsprocesser er velbegrundede, samt at mindske risikoen for systematiske fejl i planlægningen af reviewet og senere analyser (Leonardo, 2018).

Problemformuleringen for nærværende speciale er: ”*Hvad er fuldskalaintelligenskvotienten hos patienter med anorexia nervosa og hvordan er fordelingen distribueret?*”. Med denne problemformulering *in mente* præsenteres følgende opfyldte kriterier fra PICOS akronymet i nedenstående Tabel 3.

P: Participants/population/problem	Patienter diagnosticeret med anorexia nervosa (AN)
I: Intervention/prognostisk faktor/eksponering	N.A.
C: Comparison (da.: kontrol) /intervention	N.A.
O: Outcome (da.: Resultat)	Distributionen af FSIQ blandt patienter med AN
S: Study design	Kliniske kvantitative studier

Tabel 3: Udfyldte PICOS-kriterier for nærværende systematiske review.

3.1.3 Protokol

Grundet begrænsede ressourcer er der indenfor nærværende review ikke blevet udarbejdet en protokol, dog er alle valg angående problemformuleringen, in- og eksklusi-

onskriterier, søgnings- og screeningsprocessen blevet lavet *a priori* den endelige literatursøgning, for at mindske bias og sikre objektivitet.

3.1.4 Selektionskriterier

I dette afsnit præsenteres selektionskriterierne for nærværende systematiske review i tabelform (jf. Tabel 4), efterfulgt af begrundelserne for in- og eksklusionskriterierne.

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
- Primærstudier - Publiceret på engelsk, norsk, svensk eller dansk - Peer-reviewet - Kliniske kvantitative studier - Fuldtekstadgang - Angivelse af FSIQ - Anvendelse af golden standard assessmentinstrumenter til måling af IQ: Wechsler Intelligence Scales og National Adult Reading Test - <i>Deltagere:</i> ○ Alle aldre og køn ○ Samplestørrelse $N \geq 10$ ○ Klinisk diagnosticeret ud fra et diagnosesystem	- Sekundærstudier - Publiceret på andre sprog - Ikke peer-reviewet - Ikke-kliniske studier - Manglende fuldtekstadgang - Manglende FSIQ-angivelse - Anvendelse af assessmentinstrumenter, som ikke er golden standard - Genanvendelse af datasæt - <i>Deltagere:</i> ○ Samplestørrelse $N > 10$ ○ Manglende klinisk diagnosticering ud fra et diagnosesystem

Tabel 4: Selektionskriterier for nærværende systematiske review.

3.1.4.1 Begrundelser for in- og eksklusionskriterierne

Som tidligere nævnt, har systematiske reviews ofte til formål at besvare specifikke kliniske spørgsmål, hvilket afspejles af nærværende problemformulering. På trods af, at der er blevet opstillet et klinisk relevant spørgsmål ud fra PICOS, som burde indramme kravene for de artikler der forsøges indfanget i søgningen, for at kunne besva-

re problemformuleringen, er der dog stadig nogle elementer, som forskningsspørgsmålet ikke har kunne indfange, hvorfor der er blevet opstillet flere in- og eksklusionskriterier, for at sikre, at søgningen ikke bliver for specifik eller for bred, samt at screeningsprocessen guides af *a priori* fastlagte kriterier.

Inklusionskriterierne for artikler er, at disse skulle være primærstudier, publiceret på engelsk, norsk, svensk eller dansk, være peer-reviewede, være kliniske kvantitative studier og være tilgængelige som fuldtekst. Dette systematiske review har til formål at syntetisere den primære data fra artikler, som angiver en FSIQ blandt patienter med AN, hvorfor sekundære artikler, som f.eks. systematiske reviews, konferencenotater, kapitler fra bøger mm. blev fravalgt, idet disse informationstyper ikke rapporterer egne data. Inklusionen af artikler publiceret på flere sprog end engelsk baseres på, at reviewforfatteren har et tilstrækkeligt forståelsesniveau af engelsk, og særligt svensk og norsk, da disse sprog lægger sig tæt op ad det danske sprog, som reviewforfatteren har til modersmål. Selvom det anbefales at inkludere artikler på fremmedsprog, for at sikre, at al forskningsevidens bliver indsamlet (White & Schmidt, 2005), er dette blevet fravalgt grundet manglende ressourcer, der skal anvendes, for at ansætte oversættere.

For at opsætte en vis kvalitet fra starten, blev det yderligere besluttet, at alle inkluderede artikler, skal være peer-reviewede, da disse artikler er blevet vurderet, af eksperter indenfor for fagområdet og dermed er valide nok, til at blive publiceret i en videnskabelig journal. Konsekvensen heraf er dog, at nogle upublicerede artikler, som endnu ikke er blevet peer-reviewet, bliver ekskluderet (White & Schmidt, 2005).

Studier med genanvendte datasæt ekskluderes, så kun nyere data inkluderes og dette ikke påvirker syntetiseringens resultater, hvoraf konsekvensen ville være at resultaterne ikke afspejler virkeligheden.

Ud fra problemformuleringen fremgår det, at patienter med AN er fokuspopulationen. Derfor blev det valgt, kun at inkludere kliniske studier, for at frasortere populationer, som ikke er repræsentative for denne gruppe, som f.eks. studier med community-samples eller studier, hvor der udelukkende måles på spiseforstyrrelsessymptologien, hvor deltagerne ikke er blevet klinisk diagnosticerede. Hertil blev det også besluttet, at artikler, som har kliniske samples, hvor deltagerne er diagnosticerede med AN, skal være klinisk diagnosticerede, samt at artiklerne skal have redegjort for, hvilke kriterier diagnosen er stillet ud fra. Hertil blev studier kun inkluderet, hvis

disse havde diagnosticeret ud fra diagnosesystemerne DSM eller ICD, for at sikre validiteten af patienternes diagnose. Andre diagnoser, som Atypisk AN, inkluderes yderligere, da denne patientgruppe lever op til AN diagnosen med undtagelse af enkelte kriterier, for at sikre den økologiske validitet. Der blev ikke sat yderligere kriterier for versionen af diagnosesystem, da der ikke er blevet opsat et kriterie om udgivelsesår for artiklerne, hvorfor der, alt efter udgivelsesår, er blevet anvendt den nyeste udgave af diagnosesystemerne i artiklerne.

Ved manglende rapportering af FSIQ blev artikler frasorteret, ud fra argumentet om, at dette speciale tager udgangspunkt i Wechslers forståelse af intelligens og udregning af en generel intelligensscore. Til måling af FSIQ er der også blevet opstillet et kriterie om, at golden standard standardiserede assessmentinstrumenter skal være anvendt, hhv. WAIS, WISC, WASI, HAWIK og NART. Forskellige versioner og oversættelser af disse IQ-tests inkluderes også. Studier, som har anvendt subskalaer fra ovennævnte IQ-tests (med undtagelse af WASI) for at angive en estimering af IQ ekskluderes, da dette ikke er en komplet måling af alle kognitive egenskaber, og dermed ikke anses for at være en valid angivelse for FSIQ. Studier, som beskriver anvendelsen af korte versioner af de godkendte IQ-tests, hvor WASI ikke blev brugt, blev ud fra samme argument ekskluderet, idet reviewforfatteren antog, at der hermed mentes anvendelsen af subskalaer fra disse IQ-tests.

For at undgå at inkludere studier med få deltagere, som f.eks. casestudier, hvor resultaterne heraf er vanskelige at generalisere, blev det bestemt at ekskludere studier med mindre end 10 deltagere. Alle køn og aldre af deltagerne blev inkluderet, både for at undgå selektionsbias, men også for at kunne drage slutninger om hele AN-populationen.

3.1.5 Søgeproces

3.1.5.1 Informationskilder

I dette systematiske review er blevet anvendt tre databaser, hhv. Embase, PsycInfo og PubMed. Antallet af databaser blev begrænset til tre, da størrelsen af referenceindekset på disse tre databaser er tilstrækkelig stort, hvorfor brugen af flere databaser ville resultere i en for stor arbejdsbyrde. Yderligere er disse databaser de mest relevante at søge i, idet disse har de største indeks af referencer indenfor forskning i klinisk psy-

kologi, klinisk psykiatri og biomedicin (American Psychological Association, 2024a; Elsevier, 2024; National Library of Medicine, 2024).

3.1.5.2 Søgestrategi

Den systematiske søgning blev udført den 18.03.2024. Søgningerne er blevet foretaget i samarbejde med en bibliotekar fra det Medicinske Bibliotek på Aalborg Universitetshospital, der specialiserer sig indenfor systematiske reviews og har erfaring i udarbejdelsen af systematiske søgninger.

Søgestrengen blev inddelt i to blokke; Anorexia Nervosa og IQ, og indebar fritestord og indekstermer. *Indekstermer* er termer, som databaser ofte opstiller, hvori bestemte begreber, relaterede begreber eller tilsvarende begreber indfanges i søgningen, ved brugen heraf skabes en mere sensitiv søgning, hvori flere relevante artikler indfanges (American Psychological Association, 2024b). Der blev opstillet 3 separate søgestrengene for hver database, for at anvende databasernes indekstermer, så alle relevante artikler indgik i søgeresultaterne. Søgestrengen blev yderligere begrænset, ved brugen af filtre for at angive, hvilket udgivelsesår skulle inkluderes i søgningen mht. opdateringen af søgninger, samt fravælgelsen af konferenceabstracts i Embase, dog var dette fravalg ikke nødvendigt i de to andre databaser. Søgestrengen kan tilgås via Bilag 1.

Et eksempel på en søgestreng anvendt i PubMed ses nedenfor i Tabel 5:

Search number	Search Details	Results
6	("Anorexia Nervosa"[MeSH Terms] OR "Anorexia"[MeSH Terms] OR "anorexia*"[Text Word]) AND ("Intelligence"[MeSH Terms:noexp] OR "Intelligence Tests"[MeSH Terms] OR "iq"[Title/Abstract] OR "intelligen*"[Text Word] OR ("WISC"[Title/Abstract] OR "wais"[Title/Abstract] OR "wechsler*"[Title/Abstract] OR "WASI"[Text Word] OR "HAWIK"[Text Word]) OR ("national adult reading test*"[Text Word] OR "NART"[Text Word])) AND ("english"[Language] OR "danish"[Language] OR "norwegian"[Language] OR "swedish"[Language]) AND 2022/02/16:3000/12/31[Date - Entry]	8
5	2022/02/16:3000/12/31[Date - Entry]	1446817
4	"english"[Language] OR "danish"[Language] OR "norwegian"[Language] OR "swedish"[Language]	32288301
3	("Anorexia Nervosa"[MeSH Terms] OR "Anorexia"[MeSH Terms] OR "anorexia*"[Text Word]) AND ("Intelligence"[MeSH Terms:noexp] OR "Intelligence Tests"[MeSH Terms] OR "iq"[Title/Abstract] OR "intelligen*"[Text Word] OR ("WISC"[Title/Abstract] OR "wais"[Title/Abstract] OR "wechsler*"[Title/Abstract] OR "WASI"[Text Word] OR "HAWIK"[Text Word]) OR ("national adult reading test*"[Text Word] OR "NART"[Text Word]))	179
2	"Intelligence"[MeSH Terms:noexp] OR "Intelligence Tests"[MeSH Terms] OR "iq"[Title/Abstract] OR "intelligen*"[Text Word] OR "WISC"[Title/Abstract] OR "wais"[Title/Abstract] OR "wechsler*"[Title/Abstract] OR "WASI"[Text Word] OR "HAWIK"[Text Word] OR "national adult reading test*"[Text Word] OR "NART"[Text Word]	176455
1	"Anorexia Nervosa"[MeSH Terms] OR "Anorexia"[MeSH Terms] OR "anorexia*"[Text Word]	40326

Tabel 5: Eksempel på søgestreng anvendt i PubMed.

3.1.5.3 Selektionsproces

Den systematiske søgning er blevet overført til referencehåndteringsprogrammet Rayyan.ai (Ouzzani et al., 2016). Rayyan.ai er en AI-baseret webprogram specifikt produceret til at hjælpe forskere og/eller studerende med udarbejdelsen af reviews, ved at skabe overblik og systematik i screeningsprocessen (Rayyan, 2022). Søgresultaterne blev importeret til hjælpeprogrammet, og blev titel-abstract-screenet af reviewforfatteren og en anden specialestuderende med erfaring i udarbejdelsen af systematiske reviews.

Screeningsprocessen blev opdelt i to faser:

Første fase indebar en blændet screening for dubletter af alle søgeresultater, efterfulgt af en blændet screening af titel og abstracts, begge faser udført af reviewforfatteren og den anden specialestuderende, der agerede som ekstern reviewer, med formålet om, at begrænse fejlvurderinger under screeningen. Blændingen blev tilvalgt, for at undgå, at de to reviewers ville kunne påvirke hinandens screenings-beslutninger. Efter fuldendt titel-abstract-screening, blev blændingen slået fra, og alle artikler blev gennemgået af begge reviewers, for at nå frem til en 100% enighed om, hvilke artikler der skulle in- eller ekskluderes til næste screeningsfase. Ved uenigheder blev ar-

tikler gennemgået i fuldtekst for at indhente flere informationer og/eller diskuteret på baggrund af selektionskriterierne indtil der blev opnået enighed. Artikler vis titel og/eller abstract ikke indikerede undersøgelsen af spiseforstyrrede, hvori patienter med AN indgår, samt angivelsen af en FSIQ ikke er present, blev i denne fase ekskluderet.

I anden fase, blev alle artiklerne fuldtekstscrenet og sorteret med henblik på selektionskriterierne og de relevante data blev udvundet. På trods af, at det klart anbefales, at selektionsprocessen udføres af et team af mindst to reviewers (Page et al., 2021b; White & Schmidt, 2005), blev denne screeningsfase udført alene af reviewforfatteren pga. manglende ressourcer til ansættelsen af en yderligere reviewer. Denne begrænsning blev dog forsøgt opvejet, ved inddragelsen af specialets vejleder, der agerede som en ekstra review-screener, ved artikler, hvor der var tvivl om in- eller eksklusion.

3.1.5.4 Dataekstraktionsproces

Dataekstraktionen for dette systematiske review blev udført af reviewforfatteren via Microsoft Excel, hvori en dataekstraktionstabel blev udarbejdet. For at sikre, at de mest relevante data til besvarelsen af problemformuleringen blev udvundet, blev disse kategorier fastlagt *a priori*, med inspiration fra et ældre systematisk review, der undersøger FSIQ-fordelingen blandt AN-patienter (Lopez et al., 2010). Yderligere blev der taget inspiration fra *The JBI Manual for Evidence Synthesis* punkt 7.3.6.4. Data Extraction (Moola et al., 2020), ift. forslag til dataudtrækning af generelle informationer, herunder studiedetaljer og studiemetoder/karakteristika.

Dataekstraktionstabellen indeholder følgende informationer: Artikel nr., forfattere, titel, udgivelsesår, journal, land, studietype, grundpopulation (patientgrupper), sample ($n = x$), (herunder AN-subtyper og andre spiseforstyrrelser), BMI for AN, kontrolgruppe og FSIQ for denne gruppe, alderspænd, gennemsnitlig alder og køn, uddannelsesniveau, Intelligenstest, AN FSIQ, diagnosesystem, spiseforstyrrelses-assessmentinstrumenter og resultater af kvalitetsvurdering.

De inkluderede artikler blev løbende tjekket for at leve op til in- og eksklusionskriterierne for at undgå mulige fejlvurderinger, der ville kunne fremkomme. Ved tvivl i denne vurdering, blev dette taget op til diskussion med vejleder. Dataekstraktionstabellen blev løbende gennemset for fejl af reviewforfatteren, så resultaterne af syntesen

ikke blev påvirket heraf. Ved manglende data fremgår not applicable (N.A.) i dataekstraktionstabellen.

3.1.5.5 Datasyntese

I dette aktuelle systematiske review vil der blive foretaget en kvalitativ syntese af de udvundne data, som indsamles fra de inkluderede studier. Dette gøres ved at analysere specifikke data fra de forskellige studier, for at finde mønstre eller tendenser på tværs af de forskellige artikler, hvilket opdeles i temaer (Bearman & Dawson, 2013). For dette systematiske review vil der blive set på forskellige parametre, der kan hængesammen med FSIQ-scores af patienter med AN. Hvilke data der bliver udvundet, står beskrevet i ovenstående afsnit 3.1.5.4 Dataekstraktionsproces.

For at kunne sammenligne FSIQ-scorerne fra patienterne med AN, vil disse blive sammenlignet med normpopulationens FSIQ-fordeling. Normpopulationens IQ-fordeling har en gennemsnitlig FSIQ på 100 med en standard deviation på 15 (Groth-Marnat & Wright, 2016). FSIQ-scorerne fra de inkluderede studier med kontrolgrupper vil også blive sammenlignet med FSIQ-scorerne fra AN-gruppen, for at sammenligne fordelingen heraf, holdt op imod normpopulationens IQ-fordeling. FSIQ-scores vil blive præsenteret ud fra det gennemsnitlige mål (mean (M)) og standarddeviation (SD).

For at overskueliggøre syntetiseringen bruges der kategoriseringer for forskellige parametre:

A) Sværhedsgraden af AN baseres på BMI ud fra WHO's kategorier for undervægt hos voksne, hvortil de tilsvarende percentiler for børn og unge anvendes. Der er i alt fire kategorier: 1) Mild: $BMI \geq 17 \text{ kg/m}^2$, 2) Moderat: $BMI 16-16.99 \text{ kg/m}^2$, 3) Svær: $BMI 15-15.99 \text{ kg/m}^2$ og 4) Ekstrem: $BMI < 15 \text{ kg/m}^2$ (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, juni 2016). Denne kategorisering af lidelsens sværhedsgrad vil blive fulgt og refereret til i datasyntesen, når sværhedsgrad af AN omtales.

B) Alder opdeles i to kategorier: Børn og unge (10-18 år) og voksne (19-30+ år).

C) Publikationsår: Studier publiceret inden 2001 (≤ 2000), studier publiceret mellem 2001 og 2010, studier publiceret mellem 2011-2020 og studier publiceret mellem 2021-2024.

Syntesen blev udført alene af reviewforfatteren. Overordnet blev studiernes data analyseret ud fra dataekstraktionstabellen via farvekoordinering af forskellige parametre med henblik på at kunne bevare overblikket af alle data. F.eks. blev FSIQ-scores fra AN-gruppen systematisk sammenlignet med kontrolgruppernes FSIQ-scores og klynget i forskellige kategoriseringer herfor.

3.1.6 Kvalitetsvurdering af artiklerne

Det sidste trin i udarbejdelsen af et systematisk review, efter dataekstraktionen, er, at kritisk vurdere den metodologiske kvalitet af de inkluderede studier, for at fastslå den interne validitet og risikoen for bias af de inkluderede studier (Moola et al., 2020), da dette kan have implikationer for, hvordan studiernes resultater skal tolkes og dermed også, rammesætter styrken af konklusionerne og anbefalingerne af nærværende systematiske review (Harris et al., 2014).

For at opretholde systematik og sikre en ensartet vurdering af de inkluderede studier, blev to vurderingsværktøjer anvendt, der specifikt er udviklet til kvalitetsvurderingen af hhv. tværsnitsstudier og kohortestudier. De valgte værktøjer er: *Critical Appraisal Checklist for Cohort studies* og *Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross-sectional Studies*, udviklet af Joanna Briggs Institute (JBI). Valget af vurderingsværktøjer begrundes ud fra, at der inkluderes studier med disse to studiedesigns. På trods af, at de inkluderede studier har forskellige formål, vurderes de ift. nærværende reviews forskningssigte, hvilket vil sige, at vurderingen af kvaliteten vedrører studierne anvendte metoderne til måling af intelligens, samt diagnosticering og sampling af hhv. AN-gruppen og kontrolgrupper. Selvom mange af tværsnitsstudierne anvender en kontrolgruppe, vurderes disse stadig ud fra et instrument der henvender sig til metodologien for tværsnitsstudier, hvorfor spørgsmål vedrørende f.eks. matching af grupper ikke bliver adresseret. Yderligere er spørgsmålene blevet tilpasset, således de omhandler sigtet for dette systematiske review og er blevet oversat til dansk. Ved vurderingsspørgsmål, med manglende relevans for nærværende review, er svarfeltet blevet udfyldt med *ikke gældende* (n.a). Med inspiration fra Rasmussen et al. (2023), er kvalitetsvurderingsværktøjerne blevet kvantificeret, således der gives ét point for hvert spørgsmål, som studiet opfylder, dvs. at antallet af opnåelige point for vurderingstjeklisten af tværsnitsstudier rangerer fra 1-8 og antallet af opnåelige point for vurderingstjeklisten for kohortestudier rangerer fra 1-11. Svarkategorierne for begge

tjeklister er hhv. 'ja', 'nej', 'uklart' og 'ikke gældende', hvortil 'ja' giver 1 point og de resterende svarkategorier giver 0 point.

Kvalitetsvurderingen blev gennemført af reviewforfatteren. Ved tvivl i vurderingen blev vejleder konsulteret.

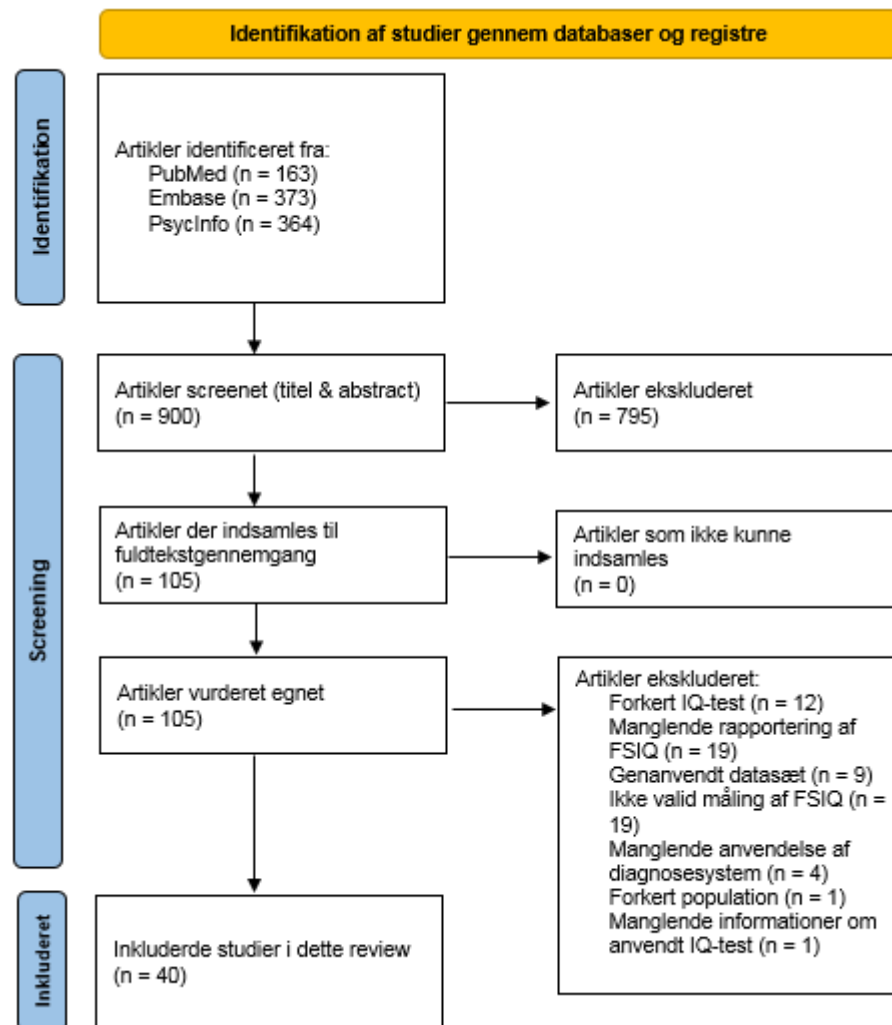
4. Resultater

I følgende kapitel præsenteres resultaterne fra nærværende systematiske review. Dette indebærer præsentationen af søgeresultaterne, hvortil disse visualiseres grafisk via et flowdiagram. Yderligere præsenteres resultaterne for kvalitetsvurderingerne i tabeller, studienes karakteristika fremlægges og fremvises i en dataekstraktionstabel, samt en simplificeret tabel. Endeligt præsenteres den kvalitative syntese. Alle de inkluderede artikler er blevet tilskrevet et nummer, som der i dette kapitel vil blive henvist til, for at give læseren en behagelig læseoplevelse.

4.1 Søgningsresultater

Den systematiske søgning blev gennemført d. 18.03.2024, som resulterede i 900 artikler fra tre elektroniske databaser. Søgeresultaterne for hver database er følgende: Embase (373 artikler), PsycInfo (364 artikler) og PubMed (163 artikler). Grundet tekniske udfordringer med Rayyan.ai var det ikke muligt at identificere, hvor mange af søgeresultaterne var dubletter, hvorfor dette element ikke præsenteres her eller i flowdiagrammet nedenfor. Dette medfører at 900 artiklers titel og abstract blev screenet, hvoraf 795 artikler blev ekskluderet og 105 artikler blev inkluderet til fuldtjekstscrening. Efter fuldtjekstscreningen blev 65 artikler ekskluderet. Artiklerne blev ekskluderet ud fra følgende grunde: Forkert IQ-test ($n = 12$), manglende rapportering af FSIQ ($n = 19$), genanvendt datasæt ($n = 9$), ikke valid måling af FSIQ ($n = 19$), manglende anvendelse af diagnosesystem ($n = 4$), forkert population ($n = 1$), manglende informationer om anvendt IQ-test ($n = 1$). Dette resulterede i alt 40 inkluderede artikler, som lever op til in- og eksklusionskriterierne.

4.1.2 Flowdiagram



Figur 1: PRISMA 2020 flowdiagram over søgeresultaterne.

Kilde: Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021b). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, 88, 105906. (egen oversættelse til dansk)

4.2 Studiernes karakteristika

I dette afsnit kommer en udlæggelse af studiernes karakteristika. For et grafisk overblik henvises til dataekstraktionstabellen (jf. afsnit 4.4).

Nærværende systematiske review inkluderede 40 studier, som enten har til formål at undersøge kliniske patienter med AN (1, 3-7, 9-15, 17-24, 26-29, 31, 32, 34, 35, 38-40) og/eller patienter med forskellige spiseforstyrrelser, herunder AN (2, 16, 25, 30, 33, 36, 37), eller patienter med AN og andre kliniske karakteristika (8). Det samlede

antal patienter med AN, der indgår i dette systematiske review er 2148, heraf er 31 patienter mænd/drenge (1.44%) og 2117 er kvinder/piger (98.56%). Gennemsnitsalderen for patienterne med AN rangerer fra 13.5 år til 32.17 år. Ud af de 40 studier, angiver 12 studier yderligere subtyper for patienterne med AN: AN-R (7, 19, 24), AN-R og AN-BP (12, 15, 16, 18, 22, 27, 28, 31, 34). Ét enkelt studie inkluderer også atypisk AN (29).

Mht. hvilke AN-patientgrupper der indgår i studierne, er der hhv. 16 studier med indlagte og ambulante patienter (1, 2, 6, 8, 18, 20, 21, 28, 30-34, 38-40), 13 studier med indlagte patienter (5, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 22, 23, 25, 26, 37), 2 studier med ambulante patienter (7, 35) og ni studier, som blot beskriver, at de inkluderer patienter med AN (3, 4, 12, 14, 26, 24, 27, 29, 36). Dertil skal nævnes, at studie 40, udover at inkludere indlagte og ambulante patienter, også inkluderer patienter med AN, som afventer behandlingstildeling.

De inkluderede studier anvender forskellige studiedesign. Her blev longitudinelle kohortestudier med dobbeltkohorter (8 studier; 3-5, 11, 17, 19, 22, 40) og tværsnitstudier (32 studier; 1, 2, 6-10, 12-16, 18, 20, 21, 23-39) identificeret. Dog er en del af studiernes design blevet vurderet af reviewforfatteren, idet langt de færreste studier (2, 3, 14, 38, 39) oplyser læseren om, hvilket design er blevet anvendt.

Fordi der ikke er nogen begrænsning på publikationsår for de inkluderede studier, er der også et større spænd herpå; det ældste studie (36) blev publiceret i år 1986 og det nyeste studie (3) i år 2024.

Ud af i alt 40 studier kommer 36 fra vestlige lande (1-15, 17, 18, 20-23, 25-27, 29-40) og fire studier fra asiatiske lande hhv. Korea (16) og Japan (19, 24, 28). Af de vestlige lande kommer flest studier fra engelsktalende lande, såsom Storbritannien (6, 10, 12, 14, 15, 20, 26, 27¹, 31, 33, 34, 35, 38, 39), efterfulgt af USA (1, 9, 22, 23, 25, 32) og Australien (2, 17, 21, 36). 11 studier kommer fra europæiske lande; Tyskland (4, 5, 11, 40), Holland (3, 30), Frankrig (7), Italien (8), Finland (29), Danmark (18), Norge (37) og endeligt kommer ét studie fra Canada (13).

De fleste studier, her både tværsnitstudier og kohortestudier, inkluderer kontrolgrupper (2-7, 10-22, 24, 26-29, 31-35, 37, 40). Ét studie har både en kontrolgruppe

¹ Selvom dette studie (Russel et al., 2009) er blevet skrevet og udarbejdet af forskere fra Storbritannien og inkluderer studiedeltagere fra Storbritannien, syntes det nødvendigt at påpege, at datasættet i studiet består af data fra patienter med AN, der kommer fra Storbritannien, Norge, Tyskland og Schweiz.

og en gruppe af søstre til patienterne med AN, som agerer som kontrolgruppe (12). Kontrolgrupperne er blevet forskelligt defineret (healthy controls, non-clinical, comparison, control group, typically developing og normal controls), men ens for alle kontrolgrupper er, at de skal være raske individer uden anden tilstedeværelse af psykiske lidelser eller udvise symptomer for spiseforstyrrelser.

Ift. diagnosticeringen af AN-gruppen oplyser alle studier anvendelsen af et diagnose-system, da dette også fremgår af nærværende reviews selektionskriterier. Diagnose-systemet DSM er det hyppigst anvendte, hvoraf 37 studier gør brug af forskellige versioner af denne: DSM-5 (3, 8, 14, 18, 20, 30, 38-40), DSM-IV-TR (24, 28, 37), DSM-IV (1, 2, 4-7, 12, 15, 16, 19, 21, 23, 26, 27, 31-34), DSM-III-R (13, 17, 22, 25, 35), DSM-III (9, 36). De resterende tre studier (10, 11, 29) gør brug af ICD-10.

I alt har 26 studier (1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 36-40) udelukkende anvendt Wechsler intelligensskalaerne til måling af intelligens, og 13 studier (2, 6, 7, 10, 12, 15, 17, 21, 27, 31, 33-35) har udelukkende anvendt NART til estimeringen af præmorbid IQ. Af de studier som anvender Wechsler tests, er det ældste publiceret i år 1986 (36), og anvender WAIS-R og WISC-R, og det nyeste er publiceret i år 2024 (3), og anvender WASI-II. Det ældste studie som anvender NART IQ-testen blev publiceret i 1993 (35) og det nyeste studie blev publiceret i år 2021 (7), hvoraf begge studier anvender den første version af NART.

4.3 Kvalitetsvurdering af artiklerne

4.3.1 Tabel 6: Kvalitetsvurdering af tværsnitsstudierne

Artikel nr.	Studie	Er inklusionskriterierne for samplet klart definerede?	Er studiedeltagerne og settingen beskrevet i detaljer?	Er eksponering målt på en valid og pålidelig måde?	Er objektive standardkriterier brugt til måling af AN?	Er confounding faktorer blevet identificeret?	Er strategier til håndtering af disse confounding faktorer blevet anført?	Er udfald (FSIQ) blevet målt på en valid og pålidelig måde?	Er der blevet anvendt passende statistiske analyser?	Samlet antal point
1	Bayless, J. D., Kanz, J. E., Moser, D. J., McDowell, B. D., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2002)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	3
2	Bosanac, P., Kurlender, S., Stojanovska, L., Hallam, K., Norman, T., McGrath, C., ... & Olver, J. (2007)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
6	Castro, L., Davies, H., Hale, L., Surguladze, S., & Tchanturia, K. (2010)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
7	Cholet, J., Rousselet, M., Donnio, Y., Burlot, M., Pere, M., Lambert, S., ... & Grall-Bronnec, M. (2021)	Uklart	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	5

	Davico, C., Amianto, F., Gaiotti, F., 8 Lasorsa, C., Peloso, A., Bosia, C., ... & Vitiello, B. (2019)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
	Dura, J. R., & 9 Bornstein, R. A. (1989)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Ja	Nej	Ja	n.a.	4
10	Fowler, L., Blackwell, A., Jaffa, A., Palmer, R., Robbins, T. W., Sahakian, B. J., & Dowson, J. H. (2006)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Nej	Ja	n.a.	5
12	Holliday, J., Tchanturia, K., Landau, S., Collier, D., & Treasure, J. (2005)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
13	Katzman, D. K., Lambe, E. K., Mikulis, D. J., Ridgley, J. N., Goldbloom, D. S., & Zipursky, R. B. (1996)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Uklart	uklart	Ja	n.a.	4
14	Kerr-Gaffney, J., Mason, L., Jones, E., Hayward, H., Ahmad, J., Harrison, A., ... & Tchanturia, K. (2020)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	4
15	Key, A., O'Brien, A., Gordon, I., Christie, D., & Lask, B. (2006)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6

16	Kim, Y. R., Lim, S. J., & Treasure, J. (2011)	Ja	Nej	n.a.	Ja	Uklart	Uklart	Ja	n.a.	3
18	Kjaersdam Telléus, G., Jepsen, J. R., Bentz, M., Christensen, E., Jensen, S. O., Fagerlund, B., & Thomsen, P. H. (2015)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Uklart	Ja	Ja	n.a.	4
20	Lang, K., Lloyd, S., Khondoker, M., Simic, M., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2015)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
21	Mathias, J. L., & Kent, P. S. (1998)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	5
23	McDowell, B. D., Moser, D. J., Ferneyhough, K., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2003)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	3
24	Ogata, K., Koyama, K. I., Fukumoto, T., Kawazu, S., Kawamoto, M., Yamaguchi, E., ... & Asakawa, A. (2021)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	4
25	Ranseen, J.D & Humphries, L.L. (1992)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Nej	Ja	n.a.	5
26	Rose, M., Reville, M. C., Iszatt, A., Levinson, S., Frampton, I., & Lask, B. (2017)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6

27	Russell, T. A., Schmidt, U., Doherty, L., Young, V., & Tchanturia, K. (2009)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
28	Sato, Y., Saito, N., Utsumi, A., Aizawa, E., Shoji, T., Izumiyama, M., ... & Fukudo, S. (2013)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Uklart	Ja	n.a.	5
29	Saure, E., Raevuori, A., Laasonen, M., & Lepistö-Paisley, T. (2022)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
30	Schilder, C. M., van Elburg, A. A., Snel-len, W. M., Stern-heim, L. C., Hoek, H. W., & Danner, U. N. (2017)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	3
31	Seed, J. A., Dixon, R. A., McCluskey, S. E., & Young, A. H. (2000)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	3
32	Steinglass, J. E., Walsh, B. T., & Stern, Y. (2006)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	4
33	Tchanturia, K., Harri-son, A., Davies, H., Roberts, M., Older-shaw, A., Nakazato, M., ... & Treasure, J. (2011)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6

34	Tchanturia, K., Liao, P. C., Uher, R., Lawrence, N., Treasure, J., & Campbell, I. C. (2007)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6
35	Thompson, S. B. (1993)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	5
36	Touyz, S. W., Beumont, P. J. V., & Johnstone, L. C. (1986)	Nej	Ja	n.a.	Ja	Nej	Nej	Ja	n.a.	3
37	Weider, S., Indredavik, M. S., Lydersen, S., & Hestad, K. (2014)	Ja	Ja	n.a.	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	6

Noter: *Anorexia nervosa (AN)*; *Fuldskala intelligenskvotient (FSIQ)*; *not applicable (n.a.)*

4.3.2 Tabel 7: Kvalitetsvurdering af kohortestudierne

Artikel nr.	Studie	Er de to grupper ens og rekruteret fra samme population?	Er eksponeringerne målt ens for at tildele individerne til eksponeret og ikke-eksponeret?	Er eksponeringen (AN) målt på en valid og pålidelig måde?	Er confounding faktorer blevet identificeret?	Er strategier anvendt for at håndtere confounding faktorer blevet anført?	Er grupperne/deltagerne fri for udfaldet på starttidspunktet af studiet (eller på tidspunktet af eksponeringen)?	Er udfaldet (FSIQ) målt på en valid og pålidelig måde?	Er follow-up-tiden rapporteret og tilstrækkelig nok til at være lang nok for, at udfaldet kan forekomme?	Er et follow-up foretaget, og hvis ikke, er begrundelsene for manglende follow-up beskrevet og undersøgt?	Er strategier der adresserer ukomplet follow-up anvendt?	Er passende statistiske analyser blevet anvendt?	Samlet antal point
3	Bracké, K., Steegers, C., van der Harst, T., Pons, R., Legerstee, J., Dierckx, B., ... & Dieleman, G. (2024)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	6
4	Buehren, K., Konrad, K., Schaefer, K., Kratzsch, J., Kahraman-Lanzerath, B., Lente, C., & Herpertz-Dahlmann, B. (2011)	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5
5	Bühren, K., Mainz, V., Herpertz-Dahlmann, B., Schäfer, K., Kahraman-Lanzerath, B., Lente, C., & Konrad, K. (2012)	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4
11	Grunwald, M., Ettrich, C., Assmann, B., Dähne, A., Krause, W., Busse, F., & Gertz, H. J. (2001)	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3
17	Kingston, K., Szmukler, G., Andrews, D., Tress, B., & Desmond, P. (1996)	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5

19	Koyama, K. I., Asakawa, A., Nakahara, T., Amitani, H., Ami- tani, M., Saito, M., ... & Inui, A. (2012)	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4
22	McCormick, L. M., Keel, P. K., Brumm, M. C., Bowers, W., Swayze, V., Ander- sen, A., & Andre- asen, N. (2008)	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5
40	Wronski, M. L., Hohnemann, C., Bernardoni, F., Bahnsen, K., Doose, A., Arold, D., ... & Ehrlich, S. (2023)	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	n.a.	Ja	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5

Noter: *Anorexia nervosa (AN)*; *Fuldskala intelligenskvotient (FSIQ)*; *not applicable (n.a.)*

4.4 Dataekstraktionstabel

Artikel nr.	Forfatter, udgivelsesår, titel, journal, land	Studietype	Grundpopulation	Sample (n = x); BMI for AN Kontrolgruppe (n = x); FSIQ	Diagnosesystem, BMI, Spiseforstyrrelsesassessmentens trumenter	Gennemsnitlig alder i år og køn	Uddannelsesniveau i år	Intelligenstest, AN FSIQ	Kvalitetsvurdering
1	Bayless, J. D., Kanz, J. E., Moser, D. J., McDowell, B. D., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2002) Neuropsychological characteristics of patients in a hospital-based eating disorder program Annals of Clinical Psychiatry USA	Tværsnitsstudie*	Indlagte patienter med AN	N = 59 AN: n = 59; M 16.80 (SD 2.4)	DSM-IV BMI: M 16.80 (SD 2.4)	16-44 år Alle kvinder M 24.3 (SD 8.0)	M 13.3 år	WAIS-III M 103.61 (SD 12.1)	3
2	Bosanac, P., Kurlender, S., Stojanovska, L., Hallam, K., Norman, T., McGrath, C., ... & Olver, J. (2007) Neuropsychological study of underweight and "weight-recovered" anorexia nervosa compared with bulimia nervosa and normal controls International Journal of Eating Disorders Australien	Tværsnitsstudie	Indlagte og ambulante patienter med hhv. AN, BN og tidligere AN	N = 57 AN: n = 16; RecAN: n = 12 BN: n = 13 NC: n = 16; FSIQ: M 113.46 (SD 6.26) Matchet på alder og køn	DSM-IV BMI: M 15.18 (SD 1.37) EDE-12: M 3.61 (SD 1.79)	Alle kvinder AN: M 28.94 (SD 9.59) NC: M 23.81 (SD 6.08)	n.a.	NART M 109.04 (SD 8.60)	6

3	Bracké, K., Steegers, C., van der Harst, T., Pons, R., Legerstee, J., Dierckx, B., ... & Dieleman, G. (2024) The implications of the COVID-19 pandemic on eating disorder features and comorbid psychopathology among adolescents with anorexia nervosa and matched controls: a comparative cohort design study Eating and Weight Disorders Holland	Prospektiv longitudinelt kohortestudie med dobbeltkohorte + multicenterstudie	Patienter med AN	N = 154 AN gruppe 1: n = 49 AN gruppe 2: n = 30 TD 1: n = 38; FSIQ: M 112.41 (SD 12.72) TD 2: n = 37; FSIQ: M 110.82 (SD 10.67) Matchet på alder, køn og uddannelsesniveau	DSM-5 BMI-SDS: AN gruppe 1: M -1.29 (SD 1.21) AN gruppe 2: M -1.25 (SD 1.40) EDE-12: N = 79 AN gruppe 1: M 3.90 (SD 0.93) AN gruppe 2: M 2.78 (SD 1.47) EDI-3: N = 68 AN gruppe 1: M 157.28 (SD 40.64) AN gruppe 2: M 146.50 (SD 42.76)	12-22 år Alle kvinder AN gruppe 1: M 16.08 (SD 2.06) AN gruppe 2: M 16.99 (SD 2.41) TD 1: M 17.29 (SD 2.34) TD 2: M 17.19 (SD 2.16)	n.a.	WASI-II AN gruppe 1: M 106.67 (SD 12.67) AN gruppe 2: M 113.34 (SD 10.71)	6**
4	Buehren, K., Konrad, K., Schaefer, K., Kratzsch, J., Kahraman-Lanzerath, B., Lente, C., & Herpertz-Dahlmann, B. (2011) Association between neuroendocrinological parameters and learning and memory functions in adolescent anorexia nervosa before and after weight recovery. Journal of Neural Transmission Tyskland	Longitudinelt kohortestudie med dobbeltkohorte*	Patienter med AN	N = 46 AN: n = 28 CG: n = 18; FSIQ: M 110 (SD 14) Matchet på alder, køn og IQ	DSM-IV BMI: M 15.3 (SD 1.2)	12-17 år alle kvinder AN: M 15.4 (SD 1.3) CG: M 14.9 (SD 1.5)	n.a.	HAWIK-IV AN: n = 10; M 105.6 (SD 10.9)	5**

5	Bühren, K., Mainz, V., Herpertz-Dahlmann, B., Schäfer, K., Kahrman-Lanzerath, B., Lente, C., & Konrad, K. (2012) Cognitive flexibility in juvenile anorexia nervosa patients before and after weight recovery. Journal of Neural Transmission Tyskland	Longitudinelt kohortestudie med kontrolkohorte*	Indlagte patienter med AN	N = 55 AN: n = 28 CG: n = 27; FSIQ M 109.3 (SD 14.2) Matchet på alder, køn og IQ	DSM-IV BMI: M 15.4 (SD 1.2) EDI-2: n.a.	Alle kvinder AN: M 15.6 ± SD 1.5 12.2-17,8 CG: M 15.0 ± SD ± 1.7 12.3-18.8	n.a.	HAWIK-IV M 108.8 (SD 10.4)	4**
6	Castro, L., Davies, H., Hale, L., Surguladze, S., & Tchanturia, K. (2010) Facial affect recognition in anorexia nervosa: is obsessiveness a missing piece of the puzzle? The Australian and New Zealand journal of psychiatry Storbritannien	Tværsnitstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 70 AN: n = 30 HC: n = 40; FSIQ: M 114.5 (SD 7.7)	DSM-IV BMI: M 14.7 (SD 1.6) EDE-Q: M 3.8 (SD 1.6)	Alle kvinder AN: M 25.2 (SD 7.2) 16-55 år HC: M 30.2 (SD 11.9)	AN: M 14.6 år HC: M 16.7 år	NART M 109.0 (SD 8.8)	6
7	Cholet, J., Rousselet, M., Donnio, Y., Burlot, M., Pere, M., Lambert, S., ... & Grall-Bronnec, M. (2021) Evaluation of cognitive impairment in a French sample of patients with restrictive anorexia nervosa: two distinct profiles emerged with differences in impaired functions and psychopathological symptoms. Eating and Weight Disorders Frankrig	Tværsnitstudie*	Ambulante patienter med AN-R	N = 118 AN-R: n = 59 HC: n = 59; FSIQ: M 104.8 (SD 6.3) Matchet på alder og køn	DSM-IV BMI: M 15.2 (SD 0.9) EAT-26: M 32.0 (SD 16.0)	Alle kvinder AN-R: M 20.7 (SD 5.4) HC: M 21.3 (SD 5.7)	n.a.	Fransk version af NART (f-NART) M 104.8 (SD 7.0)	5

8	Davico, C., Amianto, F., Gaiotti, F., Lasorsa, C., Peloso, A., Bosia, C., ... & Vitiello, B. (2019) Clinical and personality characteristics of adolescents with anorexia nervosa with or without non-suicidal self-injurious behavior Comprehensive Psychiatry Italien	Tværsnitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN med og uden NSSI N = 73 AN: n = 41 AN+NSSI: n = 32	DSM-5 BMI: AN: M 14.81 ± (SD 1.7) BMI: AN+NSSI: M 15.22 ± (SD 1.88)	Alle kvinder N: 8-17 år AN: M 13.5 ± SD 2.1 AN+NSSI: M 14.1 ± SD 1.6	n.a.	Italiensk version af WISC-IV AN: M 112.93 ± SD 14.14 AN+NSSI: M 104.41 ± SD 15,58	6
9	Dura, J. R., & Bornstein, R. A. (1989) Differences between IQ and school achievement in anorexia nervosa Journal of Clinical Psychology USA	Tværsnitsstudie*	Indlagte patienter med AN N = 20 AN: n = 20	DSM-III BMI: n.a.	12-17 år Alle kvinder AN: M 14.7 (SD 1.78)	n.a.	WISC-R WAIS-R M 102.45 (SD 11.84)	4
10	Fowler, L., Blackwell, A., Jaffa, A., Palmer, R., Robbins, T. W., Sahakian, B. J., & Dowson, J. H. (2006) Profile of neurocognitive impairments associated with female in-patients with anorexia nervosa Psychological Medicine Storbritannien	Multicenter tværsnitsstudie *	Indlagte patienter med AN N = 50 AN: n = 25 NC: n = 25; FSIQ: M 107.9 (SD 6.7) Matchet på alder, køn og IQ	ICD-10 BMI: M 15.3 (SD 1.3) EDE: n.a.	15-25 år Alle kvinder AN: M 16.9 (SD 2.0) NC: M 17.6 (SD 2.2)	n.a.	NART M 108.3 (SD 5.5)	5

11	Grunwald, M., Ettrich, C., Assmann, B., Dähne, A., Krause, W., Busse, F., & Gertz, H. J. (2001) Deficits in haptic perception and right parietal theta power changes in patients with anorexia nervosa before and after weight gain International Journal of Eating Disorders Tyskland	Longitudinel kohortestudie med kontrolkohorte*	Indlagte patienter med AN	N = 20 AN: n = 10 HC: n = 10; FSIQ: M 114.69 (SD 13.52)	ICD-10 BMI: M 15.24 (SD 1.27)	Alle kvinder AN: M 15.90 (SD 1.97) HC: M 16.14 (SD 0.74)	n.a.	HAWIK M 115.20 (SD 7.98)	3**
12	Holliday, J., Tchanturia, K., Landau, S., Collier, D., & Treasure, J. (2005) Is impaired set-shifting an endophenotype of anorexia nervosa? American Journal of Psychiatry Storbritannien	Multicenter tværnsitsstudie*	Patienter med AN	N = 141 AN: n = 47 heraf AN-BP: n = 28 AN-R: n = 19 Sunde søstre: n = 47 HC: n = 47; FSIQ: M 111,4 (SD 5,5) Matchet på alder, køn og IQ	DSM-IV BMI: M 17.9 (SD 2.7) EDE: n.a	Alle kvinder AN: M 26.3 (SD 10.2) HC: 26.5 (SD 6.1)	n.a.	NART-II M 111.3 (SD 7.6)	6
13	Katzman, D. K., Lambe, E. K., Mikulis, D. J., Ridgley, J. N., Goldbloom, D. S., & Zipursky, R. B. (1996) Cerebral gray matter and white matter volume deficits in adolescent girls with anorexia nervosa. The Journal of Pediatrics Canada	Tværnsitsstudie*	Indlagte patienter med AN	N = 21 AN: n = 13	DSM-III-R BMI: M 15.6 ± (SD 1.7)	Alle kvinder AN: M 15.2 ± (SD 1.2) 13.3-17.0år HC: M 15.4 ± (SD 1.5) 13.4-17.3 år	n.a.	WISC-III WAIS-R M 107 ± (SD 14)	4

14	Kerr-Gaffney, J., Mason, L., Jones, E., Hayward, H., Ahmad, J., Harrison, A., ... & Tchanturia, K. (2020) Emotion recognition abilities in adults with anorexia nervosa are associated with autistic traits Journal of Clinical Medicine Storbritannien	Tværsnitsstudie	Patienter med AN	N = 140 AN: n = 45 REC: n = 49 HC: n = 46; FSIQ: M 113.78 (SD 7.25)	DSM-5 BMI: M 15.75 (SD 1.41) EDE-Q: M 3.86 (SD 1.25)	18-55 år AN: M 27.04 (SD 8.92); 93.5 % kvinder HC: M 23.87 (SD 4.52); 91.1% kvinder	AN: M 16.06 år (SD3.07) HC: M 16.63 år (SD 2.45)	to-subtest versionen af WASI-II AN: M 110.86 (SD 12.29)	4
15	Key, A., O'Brien, A., Gordon, I., Christie, D., & Lask, B. (2006) Assessment of Neurobiology in Adults with Anorexia Nervosa. European Eating Disorders Review Storbritannien	Tværsnitsstudie*	Indlagte patienter med AN	N = 22 AN: n = 11 heraf AN-R: n = 5 AN-BP: n = 6 CG: n = 11; FSIQ: n.a. Matchet på alder, køn og etnicitet	DSM-IV BMI: M 16.8 (SD 5.9) EDE: n.a. EDE-Q (kun brugt på CG)	Alle kvinder AN: M 27.65 (SD 7.45) 18-45 år CG: M 26.11 (SD 4.78)	n.a.	NART M 109 (SD 11.1) range: 89-123	6
16	Kim, Y. R., Lim, S. J., & Treasure, J. (2011) Different Patterns of Emotional Eating and Visuospatial Deficits Whereas Shared Risk Factors Related with Social Support between Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa. Psychiatry Investigation Korea	Tværsnitsstudie*	Patienter med AN og patienter med BN	N = 76 AN: n = 22 heraf AN-R: n = 15 AN-BP: n = 7 BN: n = 28 HC: n = 26; FSIQ: M 113.04 (SD 10.52) Matchet på IQ, køn og uddannelsesniveau	DSM-IV BMI: M 15.63 (SD 1.47) Kore-ansk version af EDE-12: M 59.73 (SD 22.47)	Alle kvinder AN: M 22.00 (SD 6.96) HC: M 23.46 (SD 4.14)	AN: M 12.82 (SD 3.07) HC: M 13.42 (SD 0.99)	K-WAIS M 105.17 (SD 9.14)	3

17	Kingston, K., Szmukler, G., Andrewes, D., Tress, B., & Desmond, P. (1996) Neuropsychological and structural brain changes in anorexia nervosa before and after refeeding. Psychological Medicine Australien	Longitudinelt kohortestudie med dobbeltkohorte*	Indlagte patienter med AN	N = 87 AN: n = 46 CG: n = 41; FSIQ: M 109.0 ± (SD 6.3) Matchet på køn, alder, præmorbid IQ og uddannelsesniveau	DSM-III-R BMI: M 14.7 (SD 1.7)	Alle kvinder AN: M 22.1 ± (SD 6.7) CG: M 22.0 ± (SD 5.8)	AN: M 11.8 ± (SD 2.5) CG: M 12.0 ± (SD 2.4)	NART M 108.9 ± (SD 5.7)	5**
18	Kjaersdam Telléus, G., Jepsen, J. R., Bentz, M., Christiansen, E., Jensen, S. O., Fagerlund, B., & Thomsen, P. H. (2015) Cognitive profile of children and adolescents with anorexia nervosa European Eating Disorders Review Danmark	Multicenter tværnsitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 188 AN: n = 94 heraf AN-R: n = 83 AN-BP: n = 11 HC: n = 94; FSIQ: M 102 (SD 13.4) Matchet på alder, køn og sociodemografisk baggrund	DSM-5 BMI: M 15.8 (SD 1.8) EDE-16: n.a.	84 kvinder og 10 mænd i hver gruppe AN: M 14.9 (SD1.8) 10.2- 17.9 år HC: n.a.	n.a.	Dansk version af WISC-III og WAIS-III M 101.1 (SD 16)	4
19	Koyama, K. I., Asakawa, A., Nakahara, T., Amitani, H., Amitani, M., Saito, M., ... & Inui, A. (2012) Intelligence quotient and cognitive functions in severe restricting-type anorexia nervosa before and after weight gain Nutrition Japan	Longitudinelt kohortestudie med dobbeltkohorte*	Indlagte patienter med AN-R	N = 24 AN-R: n = 14 COMP: n = 10; FSIQ: M 106.10 ± (SD 3.40)	DSM-IV BMI: M 12.84 ± (SD 0.41) EDI-2: n.a.	Alle kvinder AN-R: M 23.04 ± (SD 1.71) HC: M 23.80 ± (SD 0.83)	n.a.	WAIS-III M 75.86 ± (SD 1.7)	4**

20	Lang, K., Lloyd, S., Khondoker, M., Simic, M., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2015) Do children and adolescents with anorexia nervosa display an inefficient cognitive processing style? PLoS ONE Storbritannien	Tværsnitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 84 AN: n = 41 HC: n = 43; FSIQ: M 105.30 (SD 10.29) Matchet på alder, køn og IQ	DSM-5 BMI: M 16.16 (SD 1.5) EDE-Q: M 3.45 (SD 1.79)	Alle kvinder 11-18 år AN: M 15.07 (SD 1.81) HC: M 15.11 (SD 1.94)	AN: M 11.05 (SD 2.00) HC: M 10.86 (SD 1.90)	WASI M 107.10 (SD 13.76)	6
21	Mathias, J. L., & Kent, P. S. (1998) Neuropsychological consequences of extreme weight loss and dietary restriction in patients with anorexia nervosa. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology Australien	Tværsnitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 65 AN: n = 34 CG: n = 31; FSIQ: M 101.1 (SD 6.9) Matchet på alder, køn, uddannelsesniveau og IQ	DSM-IV BMI: M 15.3 (SD 1.7)	Alle kvinder AN: M 22 (SD 7.4) CG: M 20.8 (SD 3.6)	n.a.	Vocabulary subskala fra WAIS-R og NART-R M 96.1 (SD 8.8)	5
22	McCormick, L. M., Keel, P. K., Brumm, M. C., Bowers, W., Swayze, V., Andersen, A., & Andreasen, N. (2008) Implications of starvation-induced change in right dorsal anterior cingulate volume in anorexia nervosa. The International Journal of Eating Disorders USA	Longitudinelt kohortestudie med dobbeltkohorte*	Indlagte patienter med AN	N = 36 AN: n = 18 heraf AN-R: n = 7 AN-BP: n = 11 CG: n = 18; FSIQ (n = 14): M 108.1 (SD 8.19) Matchet på køn, alder og højde	DSM-III-R BMI: M 13.5 (SD 2.14)	AN: M 25.6 (SD 7.24) 15-41 år mænd: n = 6 (33%) kvinder: n = 12 (67%) CG: M 25.5 ± (SD 7.31) 15-42 år mænd: n = 6 (33%) kvinder: n = 12 (67%)	AN: M 12.8 (SD 2.00) HC: M 14.2 (SD 1.66)	WAIS-R AN (n = 16): M 96.5 (SD 12.85)	5

23	McDowell, B. D., Moser, D. J., Fernyhough, K., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2003) Cognitive impairment in anorexia nervosa is not due to depressed mood. The International Journal of Eating Disorders USA	Tværsnitsstudie*	Indlagte patienter med AN	N = 98 AN: n = 98	DSM-IV BMI: M 15.86 (SD 2.69)	Kvinder: n = 89 mænd: n = 9 M 27.02 (SD 8.05) 15-50 år	M 13.62 (SD 1.92)	WAIS-R M 98.23 (SD 12.06)	3
24	Ogata, K., Koyama, K. I., Fukumoto, T., Kawazu, S., Kawamoto, M., Yamaguchi, E., ... & Asakawa, A. (2021) The relationship between premorbid intelligence and symptoms of severe anorexia nervosa restricting type International Journal of Medical Sciences Japan	Tværsnitsstudie*	Patienter med AN-R	N = 22 AN-R: 12 HC: n = 10; FSIQ: WAIS: M 103.20 (SD 10.26) JART: M 106.30 (SD 3.95)	DSM-IV-TR BMI: M 12.65 (SD 1.47) EDI-2: M 81.42 (SD 39.20)	Alle kvinder AN-R: M 32.17 (SD 14.45) HC: M 32.40 (SD 9.65)	AN-R: M 12.75 (SD 2.22) HC: M 14.00 (SD 1.41)	WAIS-III Japanese Adult Reading Test (JART) WAIS: M 81.00 (SD 13.37) JART: M 96.58 (SD 6.75)	4
25	Ranseen, J.D & Humphries, L.L. (1992) The intellectual functioning of eating disorder patients. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry USA	Tværsnitsstudie*	Indlagte patienter med hhv. AN, BN eller EDNOS	N = 100 AN: n = 38 BN: n = 54 EDNOS: n = 8	DSM-III-R BMI: n.a.	Alle kvinder AN: M 21.66 (SD 10.01)	AN: M 10.77 (SD 2.62)	WISC-R WAIS-R M 99.47 (SD 16.55)	5

26	Rose, M., Reville, M. C., Iszatt, A., Levinson, S., Frampton, I., & Lask, B. (2017) Deconstructing Planning Ability in Children and Adolescents with Anorexia Nervosa Applied Neuropsychology: Child Storbritannien	Multicenter tværnsstudsie*	Indlagte patienter med AN	N = 156 AN: n = 78 HC: n = 78; FSIQ: M 104 (SD 10.9) Matchet på alder og køn	DSM-IV BMI (n = 73): M 15.9 (SD 14.7–16.9) EDE-12: (n = 64): M 3.9 (SD 2.6-4.8) ChEDE: n.a. EDE-Q: n.a.	Alle kvinder AN: M 15.2 (SD 1.8) HC: M 15.2 (SD 1.8)	n.a.	to-subtest WASI M 108.0 (SD 14.8)	6
27	Russell, T. A., Schmidt, U., Doherty, L., Young, V., & Tchanturia, K. (2009) Aspects of social cognition in anorexia nervosa: Affective and cognitive theory of mind Psychiatry Research Storbritannien (samples fra Storbritannien, Norge, Tyskland og Sveiz)	Tværnsstudsie*	Patienter med AN	N = 44 AN: n = 22 heraf AN-R: n = 17 AN-BP: n = 5 HC: n = 22; FSIQ: M 119.6 (SD 2.1); 114-123	DSM-IV BMI: M 15.26 (SD 1.2)	Alle kvinder AN: M 26.7 (SD 4.8); 20-35 år HC: M 30.3 (SD 6.5); 20-46	AN: M 14.1 (SD 2.2); 10-18 år HC: M 15.7 (SD 1.5); 12-20 år	NART-II M 118.3 (SD 3.0); 112-122	6
28	Sato, Y., Saito, N., Utsumi, A., Aizawa, E., Shoji, T., Izumiyama, M., ... & Fukudo, S. (2013) Neural basis of impaired cognitive flexibility in patients with anorexia nervosa. PLOS ONE Japan	Tværnsstudsie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 30 AN: n = 15 heraf AN-R: n = 9 AN-BP: n = 6 HC: n = 15; FSIQ: M 104.9 ± (SD 11.3) Matchet på IQ, alder og køn	DSM-IV-TR BMI: M 14.6 ± (SD 1.5) EAT-26: M 25.3 ± (SD 15.9)	Alle kvinder AN: M 23 ± (SD 7) HC: M 22 ± (SD 3)	n.a.	WAIS-R M 97.8 ± (SD 13.7)	5
29	Saure, E., Raevuori, A., Laasonen, M., & Lepistö-Paisley, T. (2022) Emotion recognition, alexithymia, empathy, and emotion regulation in women with anorexia nervosa Eating and Weight Disorders Finland	Tværnsstudsie*	Patienter med AN	N = 82 AN: n = 42 heraf Atypisk AN: n = 14 HC: n = 40; FSIQ: M 109.68 (SD 13.00) Matchet på alder og køn	ICD-10 BMI: M 17.00 (SD 2.64) Finsk version EDE-Q: M 85.86 (SD 33.08)	Alle kvinder 18-30 år AN: M 23.61 (SD 3.69) HC: M 23.10 (SD 3.03)	AN: M 14.21 (SD 2.43) HC: M 14.15 (SD 1.82)	WASI-IV M 108.31 (SD 17.15)	6

30	Schilder, C. M., van Elburg, A. A., Snellen, W. M., Sternheim, L. C., Hoek, H. W., & Danner, U. N. (2017) Intellectual functioning of adolescent and adult patients with eating disorders International Journal of Eating Disorders Holland	Tværsnitsstudie	Indlagte og ambulante patienter med hhv. AN, BN og EDNOS	N = 703 AN: n = 500 BN: n = 97 EDNOS: n = 106	DSM-5 BMI: AN børn og unge: Z-score BMI: -1.80 (SD 1.2) BMI: AN voksne: M 17.1 (SD 1.8) EDE: n.a. EDI-2: AN børn og unge (n = 232): M 296.8 (SD 62.2) AN voksne (n = 213): M 322.4 (SD 55.1)	Alle kvinder AN børn og unge: M 14.5 (SD 1.4); 10-17 år AN voksne: M 21.8 (SD 6.0); 16-53 år	n.a.	Hollandsk version af WISC-III og WAIS-III AN børn og unge: M 104.6 (SD 15.3); 68-145 AN voksne: M 102.9 (SD 12.1); 72-133	3
31	Seed, J. A., Dixon, R. A., McCluskey, S. E., & Young, A. H. (2000) Basal activity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and cognitive function in anorexia nervosa European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience Storbritannien	Tværsnitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 36 AN: n = 18 heraf AN-R: n = 7 AN-BP: n = 11 CG: n = 18; FSIQ: M 115.33 (SD 8.07) Matchet på alder og køn	DSM-IV BMI: M 15.24 (SD 2.045) EAT-26: M 37.722 (SD 21.03)	Alle kvinder AN: M 27.3; 19.3-42.7 år CG: n.a.	n.a.	NART M 111.50 (SD 9.44)	3
32	Steinglass, J. E., Walsh, B. T., & Stern, Y. (2006) Set shifting deficit in anorexia nervosa Journal of the International Neuropsychological Society USA	Tværsnitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 26 AN: n = 15 NC: n = 11; FSIQ: 115.5 ± (SD 6.6)	DSM-IV BMI: M 19.0 ± (SD 1.0) EDE: n.a. EDI: M 86.9 ± (SD 43.6)	Alle kvinder AN: M 25.6 ± (SD 6.0) NC: M 24.0 ± (SD 3.1)	AN: M 15.3 ± (SD 1.9) NC: M 16.6 ± (SD 2.0)	WASI M 109.8 ± (SD 12.1)	4
33	Tchanturia, K., Harrison, A., Davies, H., Roberts, M., Oldershaw, A., Nakazato, M., ... & Treasure, J. (2011) Cognitive flexibility and clinical severity in eating disorders PLoS ONE Storbritannien	Tværsnitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med hhv. AN, BN og EDNOS	N = 601 AN: n = 215 BN: n = 69 EDNOS: n = 29 RecAN: n = 72 HC: n = 216; FSIQ: M 111.8 (SD 7.2)	DSM-IV BMI: M 15.0 (SD 1.7)	Alle kvinder 18-55 år AN: M 26.9 (SD 8.2) HC: M 27.0 (SD 7.9)	n.a.	NART-R M 109.1 (SD 8.7)	6

34	Tchanturia, K., Liao, P. C., Uher, R., Lawrence, N., Treasure, J., & Campbell, I. C. (2007) An investigation of decision making in anorexia nervosa using the Iowa Gambling Task and skin conductance measurements. Journal of the International Neuropsychological Society Storbritannien	Tværsnitsstudie*	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 72 AN: n = 29 heraf AN-R: n = 23 AN-BP: n = 6 RecAN: n = 14 HC: n = 29; FSIQ: 114.0 (SD 9.3) Matchet på køn, alder og IQ	DSM-IV BMI: M 15.5 (SD 1.3) EDE-Q: M 23.0 (SD 8.6)	Alle kvinder AN: M 28.5 (SD 9.17) HC: M 26.3 (SD 7.9)	AN: M 15.3 (SD 3.1) HC: M 16.3 (SD 2.6)	NART M 115.2 (SD 5.5)	6
35	Thompson, S. B. (1993) Implications of neuropsychological test results of women in a new phase of anorexia nervosa European Eating Disorders Review Storbritannien	Tværsnitsstudie*	Ambulante patienter med AN	N = 20 AN: n = 10 HC: n = 10; FSIQ: M 119.7 Matchet på alder, uddannelsesniveau, IQ og sociodemografisk baggrund	DSM-III-R BMI: n.a. EAT-40: M 48.90 (SD 18.87)	Alle kvinder AN: M 25.8 HC: M 23.2	AN: M 15.8 HC: M 16.7	NART M 115.8	5
36	Touyz, S. W., Beumont, P. J. V., & Johnstone, L. C. (1986) Neuropsychological correlates of dieting disorders International Journal of Eating Disorders Australien	Tværsnitsstudie*	Patienter med AN og patienter med BN	N = 35 AN: n = 20 BN: n = 15	DSM-III BMI: M 15.50	AN: M 20.9 Kvinder: n = 19 Mænd: n = 1	n.a.	WAIS-R WISC-R M 108.05	3
37	Weider, S., Indredavik, M. S., Lydersen, S., & Hestad, K. (2014) Intellectual function in patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa European Eating Disorder Review Norge	Tværsnitsstudie*	Indlagte patienter med AN og patienter med BN	N = 121 AN: n = 41 BN: n = 40 CG: n = 40; FSIQ: M 111.44 (SE 2.20) Matchet på alder, køn og uddannelsesniveau	DSM-IV-TR BMI: M 16.25 (SD 1.901)	AN: M 28.07 (SD 10.223) Mænd: n = 2 Kvinder: n = 39 HC: M 27.85 (SD 10.225)	AN: M 13.49 (SD 2.204) HC: M 13.03 (SD 1.915)	WAIS-III M 99.33 (SE 2.18)	6

38	Westwood, H., Mandy, W., & Tchanturia, K. (2017) The association between symptoms of autism and neuropsychological performance in females with Anorexia Nervosa Psychiatry Research Storbritannien	Tværsnitsstudie	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 99 AN (HAS): n = 35 AN (NAS): n = 27 AN (SCAS): n = 37	DSM-5 BMI: AN (HAS): n = 14: M 15.51 (SD 2.19) n = 21: %IBW: M 88.51 (SD 7.19) BMI: AN (NAS): n = 22: M 14.71 (SD 2.08) n = 5: %IBW: M 94.45 (SD 9.47) BMI: AN (SCAS): n = 24; M 15.80 (SD 2.02) n = 13: %IBW: M 84.14 (SD 6.11) EDE-Q: AN (HAS): M 3.99 (SD 1.40) AN (NAS): M 3.45 (SD 1.53) AN (SCAS): M 3.95 (SD 1.53)	Alle kvinder 12-47 år AN (HAS): M 20.43 (SD 9.33) AN (NAS): M 23.12 (SD 7.51) AN (SCAS): M 22.27 (SD 7.59)	n.a.	fire-subskala version af WASI-II AN (HAS): M 106.23 (SD 16.32) AN (NAS): M 113.54 (SD 13.38) AN (SCAS): M 109.97 (SD 11.22)	6
39	Westwood, H., Mandy, W., & Tchanturia, K. (2017) Clinical evaluation of autistic symptoms in women with anorexia nervosa Molecular Autism Storbritannien	Tværsnitsstudie	Indlagte og ambulante patienter med AN	N = 60 AN (HAS): n = 14 AN (SCAS): n = 24 AN (NAS): n = 22	DSM-5 BMI: AN (HAS): M 15.51 (SD 2.19) BMI: AN (SCAS): M 15.8 (SD 2.02) BMI: AN (NAS): n = 21: M 14.41 (SD 2.09) EDE-Q: AN (HAS): M 4.65 AN (SCAS): M 4.56 AN (NAS): M 3.83	Alle kvinder 18-47 år AN (HAS): M 26.5 AN (SCAS): M 23 AN (NAS): M 22	n.a.	WASI-II AN (HAS);(n = 11): M 101 AN (SCAS);(n = 22): M 107.5 AN (NAS);(n = 20): M 117	6
40	Wronski, M. L., Hohmann, C., Bernardoni, F., Bahnsen, K., Doose, A., Arold, D., ... & Ehrlich, S. (2023) Explicating the role of amygdala substructure alterations in the link between hypoleptinemia and rumination in anorexia nervosa. Acta Psychiatrica Scandinavica Tyskland	Longitudinelt kohortestudie med dobbeltkohorte*	Indlagte og ambulante patienter med AN, samt patienter med AN som afventer behandlingstilbud	N = 102 AN: n = 51 HC: n = 51; FSIQ: M 111.35 ± (SD 9.64) matchet på alder og køn	DSM-5 BMI: M 14.77 ± (SD 1.32) EDI-2: M 213.43 ± (SD 40.60)	Alle kvinder AN: M 16.40 ± (SD 3.34) 12.1–29.2 år HC: M 16.38 ± (SD 3.13) 12.4–27.4 år	n.a.	WIE HA-WIK-IV (n = 45): M 115.36 ± (SD 12.10)	5

Noter: %IBW: Procent af ideel kropsvægt for højde; BMI: Body Mass Index; BMI-SDS: Body Mass Index-Standard deviation score; AN: Anorexia nervosa; AN-R: Anorexia nervosa restriktiv type; AN-BP: Anorexia nervosa binge-purge type; REC: Anorexia recovered; HC: Healthy controls; NC: Non-clinical; COMP: Comparison; CG: Control group; TD: Typically developing; NC: Normal controls; OCD: Obsessive-kompulsive lidelse; BPD: Borderline personlighedsforstyrrelse; BN: Bulimia nervosa; NSSI: Nonsuicidal self-injury; EDNOS: Eating disorder not otherwise specifies; PTSD: Posttraumatisk stressforstyrrelse; HAS: High autistic symptoms; NAS: No autistic symptoms; SCAS: Sub-clinical autistic symptoms; M: Mean; SD: Standard deviation; SE: Standard error; FSIQ: Fuldskalaintelligenskvotient; IQ: Intelligenskvotient; EDE: Eating Disorder Examination; EDI: Eating Disorder Inventory; EDE-Q: Eating Disorder Examination-Questionnaire; EAT: Eating Attitudes Test; n.a.: Not applicable; WAIS-(R): Wechsler Adult Intelligence Scale (Revised); WISC-(R): Wechsler Intelligence Scale for Children (Revised); WASI: Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence; HAWIK: Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder; WIE: Wechsler Intelligenztest für Erwachsene; K-WAIS: Koreansk Wechsler Adult Intelligence Scale; NART-(R): National Adult Reading Test; f-NART: Fransk National Adult Reading Test; JART: Japansk National Adult Reading Test; DSM: Diagnostic and statistical manual of mental disorders; ICD: International classification of diseases

* Studietype vurderet af reviewforfatteren

Kvalitetsvurderingen er blevet foretaget med **JBI Critical appraisal checklist for cohort studies, der rangerer på en skala fra 1-11 og JBI Critical appraisal checklist for analytical cross-sectional studies, der rangerer på en skala fra 1-8

4.4.1 Tabel 8: Simplificeret dataekstraktionstabel

Artikel nr	Studie	IQ-test	AN N	Alder (M) år	BMI	IQ mean (M)	IQ Standard deviation (SD)
	Wechsler studier:						
36	Touyz, S. W., Beumont, P. J. V., & Johnstone, L. C. (1986)	WAIS-R og WISC-R	20	20.9	M 15.50	108.05	n.a.
9	Dura, J. R., & Bornstein, R. A. (1989)	WISC-R og WAIS-R	20	14.7	n.a.	102.45	11.84
25	Ranseen, J.D & Humphries, L.L. (1992)	WISC-R og WAIS-R	38	21.66	n.a.	99.47	16.55
13	Katzman, D. K., Lamb, E. K., Mikulis, D. J., Ridgley, J. N., Goldbloom, D. S., & Zipursky, R. B. (1996)	WISC-III og WAIS-R	13	15.2	M 15.6 ± (SD 1.7)	107	14
11	Grunwald, M., Ettrich, C., Assmann, B., Dähne, A., Krause, W., Busse, F., & Gertz, H. J. (2001)	HAWIK	10	15.90	M 15.24 (SD 1.27)	115.20	7.98
1	Bayless, J. D., Kanz, J. E., Moser, D. J., McDowell, B. D., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2002)	WAIS-III	59	24.3	M 16.80 (SD 2.4)	103.61	12.1
23	McDowell, B. D., Moser, D. J., Ferneyhough, K., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2003)	WAIS-R	98	27.02	M 15.86 (SD 2.69)	98.23	12.06
32	Steinglass, J. E., Walsh, B. T., & Stern, Y. (2006)	WASI	15	25.6	M 19.0 ± (SD 1.0)	109.8	12.1

22	McCormick, L. M., Keel, P. K., Brumm, M. C., Bowers, W., Swayze, V., Andersen, A., & Andreasen, N. (2008)	WAIS-R	18	25.6	M 13.5 (SD 2.14)	96.5	12.85
4	Buehren, K., Konrad, K., Schaefer, K., Kratzsch, J., Kahraman-Lanzerath, B., Lente, C., & Herpertz-Dahlmann, B. (2011)	HAWIK-IV	28	15.4	M 15.3 (SD 1.2)	105.6	10.9
16	Kim, Y. R., Lim, S. J., & Treasure, J. (2011)	K-WAIS	22	22.00	M 15.63 (SD 1.47)	105.17	9.14
5	Bühren, K., Mainz, V., Herpertz-Dahlmann, B., Schäfer, K., Kahraman-Lanzerath, B., Lente, C., & Konrad, K. (2012)	HAWIK-IV	28	15.6	M 15.4 (SD 1.2)	108.8	10.4
19	Koyama, K. I., Asakawa, A., Nakahara, T., Amitani, H., Amitani, M., Saito, M., ... & Inui, A. (2012)	WAIS-III	14	23.04	M 12.84 ± (SD 0.41)	75.86	1.7
28	Sato, Y., Saito, N., Utsumi, A., Aizawa, E., Shoji, T., Izumiyama, M., ... & Fukudo, S. (2013)	WAIS-R	15	23	M 14.6 ± (SD 1.5)	97.8	13.7
37	Weider, S., Indredavik, M. S., Lydersen, S., & Hestad, K. (2014)**	WAIS-III	41	28.07	M 16.25 (SD 1.901)	99.33	SE: 2.18

18	Kjaersdam Telléus, G., Jepsen, J. R., Bentz, M., Christensen, E., Jensen, S. O., Fagerlund, B., & Thomsen, P. H. (2015)	WISC-III og WAIS-III	94	14.9	M 15.8 (SD 1.8)	101.1	16
20	Lang, K., Lloyd, S., Khondoker, M., Simic, M., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2015)	WASI	41	15.07	M 16.16 (SD 1.5)	107.10	13.76
39	Westwood, H., Mandy, W., & Tchanturia, K. (2017)	WASI-II	60	AN (HAS): 26.5 AN (SCAS): 23 AN (NAS): 22	AN (HAS): M 15.51 (SD 2.19) AN (SCAS): M 15.8 (SD 2.02) AN (NAS): n = 21: M 14.41 (SD 2.09)	AN (HAS);(n = 11): M 101 AN (NAS);(n = 22): M 107.5 AN (SCAS);(n = 20): M 117	n.a.
30	Schilder, C. M., van Elburg, A. A., Snellen, W. M., Sternheim, L. C., Hoek, H. W., & Danner, U. N. (2017)	WISC-III og WAIS-III	500	AN børn og unge: 14.5 AN voksne: 21.8	AN børn og unge: Z-score BMI: -1.80 (SD 1.2) AN voksne: M 17.1 (SD 1.8)	AN børn og unge: 104.6 AN voksne: 102.9	AN børn og unge: 15.3 AN voksne: 12.1
26	Rose, M., Reville, M. C., Iszatt, A., Levinson, S., Frampton, I., & Lask, B. (2017)	to-subtest version WASI	78	15.2	n = 73 M 15.9 (SD 14.7–16.9)	108.0	14.8

38	Westwood, H., Mandy, W., & Tchanturia, K. (2017)	fire-subskala version WASI-II	99	AN (HAS): 20.43 AN (NAS): 23.12 AN (SCAS): 22.27	AN (HAS): n = 14: M 15.51 (SD 2.19) n = 21: %IBW: M 88.51 (SD 7.19) AN (NAS): n = 22: M 14.71 (SD 2.08) n = 5: %IBW: M 94.45 (SD 9.47) AN (SCAS): n = 24: M 15.80 (SD 2.02) n = 13: %IBW: M 84.14 (SD 6.11)	AN (HAS): 106.23 AN (NAS): 113.54 AN (SCAS): 109.97	AN (HAS): 16.32 AN (NAS): 13.38 AN (SCAS): 11.22
8	Davico, C., Amianto, F., Gaiotti, F., Lasorsa, C., Peloso, A., Bosia, C., ... & Vitiello, B. (2019)	WISC-IV	73	AN: 13.5 AN+NSSI: 14.1	AN: M 14.81 ± (SD 1.7) AN+NSSI: M 15.22 ± (SD 1.88)	AN: 112.93 AN+NSSI: 104.41	AN: 14.14 AN+NSSI: 15.58
14	Kerr-Gaffney, J., Mason, L., Jones, E., Hayward, H., Ahmad, J., Harrison, A., ... & Tchanturia, K. (2020)	to-subtest version WASI-II	45	27.04	M 15.75 (SD 1.41)	110.86	12.29
24	Ogata, K., Koyama, K. I., Fukumoto, T., Kawazu, S., Kawamoto, M., Yamaguchi, E., ... & Asakawa, A. (2021)*	WAIS-III og NART	12	32.17	M 12.65 (SD 1.47)	81.00	13.37
29	Saure, E., Raevuori, A., Laasonen, M., & Lepistö-Paisley, T. (2022)	WASI-IV	42	23.61	M 17.00 (SD 2.64)	108.31	17.15
40	Wronski, M. L., Hohnemann, C., Bernardoni, F., Bahnsen, K., Doose, A., Arold, D., ... & Ehrlich, S. (2023)	WIE og HAWIK-IV	51	16.40	M 14.77 ± (SD 1.32)	(n = 45) 115.36	12.10

3	Bracké, K., Steegers, C., van der Harst, T., Pons, R., Legerstee, J., Dierckx, B., ... & Dieleman, G. (2024)	WASI-II	79	AN gruppe 1: 16.08 AN gruppe 2: 16.99	BMI-SDS: AN gruppe 1: M -1.29 (SD 1.21) AN gruppe 2: M -1.25 (SD 1.40)	AN gruppe 1: 106.67 AN gruppe 2: 113.34	AN gruppe 1: 12.67 AN gruppe 2: 10.71
	NART studier:						
35	Thompson, S. B. (1993)	NART	10	25.8	n.a.	115.8	n.a.
17	Kingston, K., Szmukler, G., Andrews, D., Tress, B., & Desmond, P. (1996)	NART	46	22.1	M 14.7 (SD 1.7)	108.9	5.7
21	Mathias, J. L., & Kent, P. S. (1998)	NART-R	34	22	M 15.3 (SD 1.7)	96.1	8.8
31	Seed, J. A., Dixon, R. A., McCluskey, S. E., & Young, A. H. (2000)	NART	18	27.3	M 15.24 (SD 2.045)	111.50	9.44
12	Holliday, J., Tchanturia, K., Landau, S., Collier, D., & Treasure, J. (2005)	NART-II	47	26.3	M 17.9 (SD 2.7)	111.3	7.6
15	Key, A., O'Brien, A., Gordon, I., Christie, D., & Lask, B. (2006)	NART	11	27.65	M 16.8 (SD 5.9)	109	11.1
10	Fowler, L., Blackwell, A., Jaffa, A., Palmer, R., Robbins, T. W., Sahakian, B. J., & Dowson, J. H. (2006)	NART	25	16.9	M 15.3 (SD 1.3)	108.3	5.5
2	Bosanac, P., Kurlender, S., Stojanovska, L., Hallam, K., Norman, T., McGrath, C., ... & Olver, J. (2007)	NART	16	28.94	M 15.18 (SD 1.37)	109.04	8.60
34	Tchanturia, K., Liao, P. C., Uher, R., Lawrence, N., Treasure, J., & Campbell, I. C. (2007)	NART	29	28.5	M 15.5 (SD 1.3)	115.2	5.5
27	Russell, T. A., Schmidt, U., Doherty, L., Young, V., & Tchanturia, K. (2009)	NART-II	22	26.7	M 15.26 (SD 1.2)	118.3	3.0

6	Castro, L., Davies, H., Hale, L., Surguladze, S., & Tchanturia, K. (2010)	NART	30	25.2	M 14.7 (SD 1.6)	109.0	8.8
33	Tchanturia, K., Harrison, A., Davies, H., Roberts, M., Oldershaw, A., Nakazato, M., ... & Treasure, J. (2011)	NART-R	215	26.9	M 15.0 (SD 1.7)	109.1	8.7
24	Ogata, K., Koyama, K. I., Fukumoto, T., Kawazu, S., Kawamoto, M., Yamaguchi, E., ... & Asakawa, A. (2021)*	WAIS-III og NART	12	32.17	M 12.65 (SD 1.47)	96.58	6.75
7	Cholet, J., Rousset, M., Donnio, Y., Burlot, M., Pere, M., Lambert, S., ... & Grall-Bronnec, M. (2021)	NART	59	20.7	M 15.2 (SD 0.9)	104.8	7.0

Noter: AN: Anorexia nervosa; M: Mean; SD: Standard deviation; SE: Standard error; BMI: Body mass index; WAIS-(R): Wechsler Adult Intelligence Scale (Revised); WISC-(R): Wechsler Intelligence Scale for Children (Revised); WASI: Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence; HAWIK: Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder; WIE: Wechsler Intelligenztest für Erwachsene; NART-(R): National Adult Reading Test; n.a.: Not applicable

*Ogata et al. (2021) har både anvendt WAIS-III og NART til måling af IQ. Begge FSIQ herfor er angivet ** Weider et al. (2014) angiver FSIQ i mean og standard error (SE)

4.5 Kvalitativ syntese

I indledningen blev følgende problemformulering opstillet: *”Hvad er fuldskalaintelligenskvotienten hos patienter med anorexia nervosa og hvordan er fordelingen distribueret?”*. I den kvalitative syntese vil problemformuleringen blive forsøgt besvaret og andre evt. interessant mønstre i dataene bliver eksploreret og fremlagt.

Dette afsnit er opdelt i flere underafsnit der vedrører besvarelsen af problemformuleringen. Først berøres fordelingen af FSIQ blandt patienter med AN helt overordnet, hvorefter flere parametre bliver præsenteret ifm. fordelingen. Disse parametre er bl.a. kontrolgruppers FSIQ sammenlignet med AN-gruppens FSIQ, indflydelse af symptomsværhedsgrad og psykopatologi, indflydelse af uddannelsesniveau, alder og kønsforskelle, forskelle mellem patientgrupper, forskelle mellem IQ-tests og forskelle mellem artiklernes publikationsår.

I dette kapitel tages der udgangspunkt i Wechsler-skalaernes klassificering af sammensatte IQ-scores (herunder FSIQ). Der tages specifikt udgangspunkt i Groth-Marnat & Wrights (2016, s. 159) værdineutrale termer for WAIS-IV og WISC-V klassifikationerne over intelligens. Disse klassificeres på følgende måde: 69 og lavere (nedre ekstrem), 70-79 (langt under gennemsnittet), 80-89 (lavt gennemsnit), 90-109 (gennemsnit), 110-119 (højt gennemsnit), 120-129 (langt over gennemsnittet) og 130+ (øvre ekstrem).

For hvert afsnit, vil der blive lavet korte opsummeringer, for at præsentere de vigtigste resultater for læseren.

4.5.1 Fordeling af fuldskalaintelligenskvotienten

Den laveste rapporterede FSIQ blandt patienter med AN ligger på 75.86 (19) og klassificeres, som langt under gennemsnittet. Ud af de 40 inkluderede artikler angiver 31 artikler (1-10, 13, 15-18, 20-26, 28-30, 32, 33, 36-39) en FSIQ for patienter med AN, der befinder sig i det gennemsnitlige område (dvs. FSIQ mellem 90-109). Dette udgør knap over tre fjerdedele (77.5%) af alle inkluderede studier. Af disse angiver fire studier (3, 8, 38, 39) både en gennemsnitlig og en højt gennemsnitlig

FSIQ for AN-gruppen. Dette skyldes bl.a. studierne brug af to AN-grupper (3, 2) eller studierne opdeling af AN-gruppen i flere undergrupper (38, 39), som giver forskellige resultater for hver gruppe på IQ-testene. Ét studie (24) anvender to IQ-test, WAIS-III og NART, for at måle AN-gruppens aktuelle og præmorbid IQ, hvilket resulterede i to forskellige IQ-mål for samme gruppe: WAIS-III resulterede i en FSIQ på 81.00 (lavt gennemsnit) og NART resulterede i en FSIQ på 96.58 (gennemsnit). De rapporterede gennemsnitlige FSIQ-scores rangerer fra 96.1 (21) op til 109.97 (38). En yderligere opdeling af det gennemsnitlige område i 90-99 og 100-109 viser, at majoriteten af de rapporterede gennemsnitlige FSIQ-scores klynger sig i 100-109 området af fordelingskurven (1-10, 13, 15-18, 20, 26, 29, 30, 32, 33, 36, 38, 39), hvorimod de resterende gennemsnitlige FSIQ-scores befinder sig i 90-99 området (21, 22-25, 28, 37).

Den højeste rapporterede FSIQ ligger på 118.3 (27) og klassificeres som højt gennemsnitligt. I alt fandt 12 studier (3, 8, 11, 12, 14, 27, 31, 34, 35, 38, 39, 40) FSIQ-scores over gennemsnittet (mellem 110-119), svarende til 30% af alle studier, dog skal igen nævnes, at nogle af disse studier rapporterede to forskellige IQ-mål i samme studie, hvorfor enkelte studier nævnes her og længere oppe, når der omtales studier med en gennemsnitlig FSIQ.

Overordnet ses det ud fra syntesen, at FSIQ-scores blandt patienter med AN fordeler sig omkring gennemsnittet, med en mindre andel af patienter, som har en højere gennemsnitlig IQ på omkring 110-119 og med enkelte studier (19, 24) der rapporterer en lavere IQ for AN-gruppen. Ser man nærmere på, hvor de gennemsnitlige IQ-scorer placerer sig, er dette omkring 100-109.

4.5.1.1 Kontrolgruppers FSIQ sammenlignet med AN-gruppens FSIQ

Blandt de 31 artikler, som har en rask kontrolgruppe, fandt 14 studier en gennemsnitlig FSIQ blandt raske kontroller (5, 7, 10, 13, 17-22, 24, 26, 28, 29), og 16 studier fandt en høj gennemsnitlig FSIQ (2-4, 6, 11, 12, 14, 16, 27, 31-35, 37, 40) blandt raske kontroller. Ét studie (15) rapporterer ikke FSIQ-scores for deres raske kontrolgruppe. Ca. halvdelen af kontrolgrupperne havde enten en gennemsnitlig FSIQ eller en høj gennemsnitlig FSIQ, hvilket betyder, at fordelingen af FSIQ-scores blandt

raske kontrolgrupper er mere skæv, lænende mod en højere gennemsnitlig FSIQ, sammenlignet med AN-gruppens FSIQ-fordeling, som ophober sig omkring normgennemsnittet på 100. Af de studier, hvor kontrolgruppen har en højt gennemsnitlig FSIQ, ses der også højt gennemsnitlige FSIQ-scores for AN-gruppen (3, 11, 12, 14, 27, 31, 34, 35, 40). Tre af disse studier har matchet kontrolgruppens IQ til AN-gruppen (12, 34, 35). Studierne, som finder gennemsnitlige FSIQ-scores for kontrolgruppen finder alle, på nær ét (19), også gennemsnitlige FSIQ-scores for AN-gruppen (5, 7, 10, 13, 17, 18, 20-22, 24, 26, 28, 29), hvoraf seks studier (5, 10, 17, 20, 21, 28) har matchet grupperne på bl.a. IQ.

Der blev ikke rapporteret nogle informationer om matchning af kontrolgrupper blandt otte studier (6, 11, 14, 19, 24, 27, 32, 33). Blandt disse studier rapporterer størstedelen en høj gennemsnitlig FSIQ for kontrollerne (6, 11, 14, 27, 32, 33). Gennemsnitlige FSIQ-scores og højt gennemsnitlige FSIQ-scores fordeler sig nogenlunde lige blandt studierne med forskellige matchningsparametre.

FSIQ-fordelingen for de raske kontrolgrupper adskiller sig fra AN-gruppernes FSIQ-fordeling. FSIQ-scorerne fordeler sig nogenlunde lige omkring gennemsnittet (90-109) og det højt gennemsnitligt område (110-109). Selvom ikke alle studier har oplyst, at kontrollerne er blevet matchet på IQ, ses det, at hvis en rask kontrolgruppe har en gennemsnitlig IQ, så har AN-gruppen også en gennemsnitlig IQ – samme tendens ses blandt studier, hvor kontrolgruppen har en højt gennemsnitlig FSIQ.

4.5.1.2 Indflydelse af symptomsværhedsgrad og psykopatologi

Fire studier finder en BMI for AN-gruppen i den milde kategori. Af disse rapporterer tre studier en gennemsnitlig FSIQ (29, 30, 32) og ét studie en højt gennemsnitlig FSIQ (12). Yderligere fire studier (1, 15, 20, 37) angiver en BMI i den moderat undervægtige kategori for patienterne med AN, hvoraf alle har en gennemsnitlig FSIQ. Størstedelen af studiernes patienter med AN, kan inddeles i den svært undervægtige kategori, ud fra en BMI mellem 15-15.99 (2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 21, 23, 26, 27, 31, 33, 34, 36, 38, 39). Majoriteten af disse studier rapporterer en FSIQ for AN-gruppen i det gennemsnitlige område, med undtagelsen af fem studier (11, 14, 27, 31, 34), som finder højt gennemsnitlige IQ-scores. Yderligere rapporterer tre stu-

dier i denne kategori (8, 38, 39) flere forskellige BMI-scores for AN-undergrupperne: Bl.a. har studie 8 to AN-grupper, hvoraf den ene gruppes BMI ligger i kategorien svær, og har en gennemsnitlig FSIQ, og den anden gruppes BMI ligger i kategorien ekstrem, samt har en højt gennemsnitlig FSIQ. Studie 38 og 39 har opdelt AN-gruppen i tre undergrupper mht. tilstedeværelsen af autistiske symptomer. Her har begge studier BMI-scores i den svært undervægtige kategori for patienter med AN, som har mange autistiske træk eller har sub-kliniske træk, hvortil disse undergrupper, i begge studier, til mere har en gennemsnitlig FSIQ. AN-gruppen, som ikke har nogen autistiske træk, har hos begge studier en BMI i den ekstremt undervægtige kategori, samt har en højt gennemsnitlig FSIQ.

I den ekstremt undervægtige kategori bliver 10 studier indplaceret (6, 8, 17, 19, 22, 24, 28, 38, 39, 40). Fordelingen af FSIQ blandt studierne i denne kategori er mere heterogen: Ét studie (19) finder en FSIQ langt under gennemsnittet for AN-gruppen, et andet studie (24), angiver to FSIQ-scores for AN-gruppen – den ene score befinder sig i det lavt gennemsnitlige område og den anden score i det gennemsnitlige område (IQ målt ud fra WAIS-III og NART). Fire studier (6, 17, 22, 28), rapporterer gennemsnitlige FSIQ-scores og fire yderligere studier (8, 38, 39, 40) finder FSIQ-scores i det højt gennemsnitlige område.

Tre studier (3, 30, 38), som også inkluderede børn og unge patienter med AN, målte BMI ud fra forskellige måleenheder, hhv. BMI-standard-deviation-score (BMI-SDS), BMI Z-scores og procent af ideel kropsvægt for højde (%IBM). Overordnet ses der gennemsnitlige FSIQ-scores for AN-gruppen (30), gennemsnitlige og højt gennemsnitlige FSIQ-scores for flere AN-undergrupper (3, 38)

Umiddelbart ses der intet mønster, der indikerer en sammenhæng mellem BMI og FSIQ, der blev der rapporteret flest FSIQ-scores i det højt gennemsnitlige område blandt patienter med ekstrem undervægt, dog viser enkelte fund også lavt gennemsnitlige og langt under gennemsnitlige FSIQ-scores blandt ekstremt undervægtige patienter.

Golden standard assessmentinstrumenter blev til vurderingen af spiseforstyrrelses-symptomatologi anvendt af 25 studier (2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 14-16, 18-20, 24, 26, 28-32, 34, 35, 38-40). Begrundelsen af benyttelsen herfor rapporterer de forskellige stu-

dier enten at have været i led med udredningen for AN, eller som en psykometrisk måling af lidelsens sværhedsgrad og symptombillede af studiedeltagerne. Af de studier, som rapporterede fulde eller globale scores for de respektive anvendte værktøjer, ses der ikke noget mønster, der indikerer, at der er nogen sammenhæng mellem FSIQ-scores og scorerne på assessmentinstrumenterne. Størstedelen af studierne (2, 3, 6, 7, 20, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 38, 39), finder en gennemsnitlig FSIQ blandt patienterne med AN, ét studie (24), finder en FSIQ langt under gennemsnittet for AN-gruppen og otte studier (3, 14, 16, 34, 35, 38, 39, 40) finder højt gennemsnitlige FSIQ-scores for AN-gruppen. Mellem disse fordelinger af FSIQ-scores ses det ikke, at den fulde/globale score fra forskellige assessmentinstrumenter har påvirket udfaldet herfor, idet både hhv. lave, middel og høje globale scores blev rapporteret blandt patienter med gennemsnitlige og højt gennemsnitlige IQ.

Majoriteten af de inkluderede patienter i dette systematiske review kan kategoriseres, som at have svær anoreksi. Selvom gennemsnitlige FSIQ-scores overordnet rapporteres mest blandt patienterne med mild, middel og svær anoreksi, finder studier, hvor patienter har ekstremt svær anoreksi, mere heterogene FSIQ-scores i det langt under gennemsnitlige (19) lavt gennemsnitlige (24), gennemsnitlige (6, 17, 22, 28) og højt gennemsnitlige område (8, 38, 39, 40). FSIQ-scorerne virker ikke til at være påvirket af graden af psykopatologi, da det observeres, at størstedelen af patienterne har en gennemsnitlig IQ uafhængig af total/global-scores på assessmentinstrumenterne.

4.5.1.3 Indflydelse af uddannelsesniveau

Mht. børn og unge mellem 10-18 år rapporterer kun ét studie (20) uddannelsesniveauet for sine studiedeltagere. Studiet finder gennemsnitlige FSIQ-scores og rapporterer et gennemsnitligt uddannelsesniveau på 11.05 år (20), hvilket – ift. det danske uddannelsessystem – svarer til en halv gymnasial uddannelse (Børn- og undervisningsministeriet, 4. maj 2023).

Hvad angår voksne mellem 19-30+ år, rapporterer 15 studier (1, 6, 14, 16, 17, 22-25, 27, 29, 32, 34, 35, 37) gennemsnitlige uddannelsesniveauer for deres studiedeltagere, der rangerer fra 10.77 år (25) til 16.06 år (14). Selvom de fleste studier med en voksen AN-gruppe finder gennemsnitlige FSIQ-scores (1, 6, 16, 17, 22-25, 29, 32, 37),

hvor det gennemsnitlige uddannelsesniveau er mellem 10.77-15.3 år, ses der en tendens til, at patienter med AN, hvis gennemsnitlige uddannelsesniveau ligger mellem 15.3 år (34) og 16.06 år (14) – svarende til en gennemført bachelor og første år af en kandidat (Børn- og undervisningsministeriet, 4. maj 2023) – har en FSIQ i det højt gennemsnitlige område: (14) FSIQ på 110.86, (34) 115.2 og (35) 115.8). Et enkelt studie (27), hvor AN-gruppen har to års kortere uddannelse på 14.1 år, finder også en høj gennemsnitlig FSIQ (118.3) for disse patienter.

Opsummerende ses der blandt studier, som oplyser AN-gruppernes uddannelsesniveau overordnet gennemsnitlige FSIQ-scores og højt gennemsnitlige FSIQ-scores blandt AN-grupper med højere gennemsnitlige uddannelsesniveauer.

4.5.1.4 Alder og kønsforskelle

Langt de fleste studier – ca. 70% – har en gennemsnitsalder for deres AN-gruppe indenfor aldersspændet 19-30+ år (1, 2, 6, 7, 12, 14-17, 19, 21-25, 27-39). De resterende studier har gennemsnitsaldrer mellem 10-18 år (3-5, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 20, 26, 30, 40). Selvom nogle studier har inddraget både børn, unge og voksne, hvilket afspejles ud fra aldersspændet for hele samplet (f.eks. 16-55 år), har jeg valgt at kategorisere studierne i mine definerede alderskategorier ud fra gennemsnitsalderen for AN-gruppen.

Uanset om studier undersøgte børn og unge med AN eller voksne med AN, fordeler majoriteten af FSIQ-scorerne sig i det gennemsnitlige område. Studie 24, som har samplet med den ældste gennemsnitlige alder for studiedeltagerne (32.17 år) viser dog en lavt gennemsnitlig FSIQ på 81.00. Modsat det studie, rapporterer studie 8, som har den yngste AN-gruppe med en gennemsnitsalder på 13.5 år, en høj gennemsnitlig FSIQ på 112.93.

Muligheden for kønsforskelle undersøges også, dog kan der ikke laves endelige konklusioner herpå, idet der er en overvægt af kvinder i studierne (98.56% af alle inkluderede studier). Af de studier (14, 18, 22, 23, 36, 37), hvor mænd/drenge bliver inkluderet, ses der ingen forskelle mellem FSIQ-scores for AN-gruppen sammenlignet med studier, som kun inkluderer kvinder, idet alle studier fandt gennemsnitlige scores herfor.

Overordnet ses der ingen forskelle eller mønstre, mellem aldersgrupper eller køn, der påvirker AN-gruppernes FSIQ. Blandt børn og unge, og voksne patienter med AN, fordeler sig IQ om det gennemsnitlige område. Kønsforskelle kan ikke sammenlignes effektivt, men blandt alle studier, hvor mænd med AN indgår i samplet, ses FSIQ-scores i det gennemsnitlige område.

4.5.1.5 Forskelle mellem patientgrupper

Størstedelen af studierne rapporterer en gennemsnitlig FSIQ på tværs af patientgrupperne. Blandt studier med et blandet sample bestående af indlagte og ambulante patienter – som yderligere er hyppigst forekommende blandt studierne – ses flest gennemsnitlige FSIQ-scores (1, 2, 6, 18, 20, 21, 28, 30, 32, 33) efterfulgt af FSIQ-scores i det højt gennemsnitlige område (31, 34, 40). Tre studier med indlagte og ambulante patienter finder dog både gennemsnitlige og højt gennemsnitlige FSIQ-scores (8, 38, 39). Blandt indlagte patienter ses en gennemsnitlig FSIQ hos 11 ud af 13 studier (5, 9, 10, 13, 15, 17, 22, 23, 25, 26, 37). Yderligere rapporterer ét studie (11) en høj gennemsnitlig FSIQ blandt indlagte patienter, og endnu et studie (19) finder en FSIQ langt under gennemsnittet blandt denne patientgruppe. Kun to studier inkluderer udelukkende ambulante patienter i deres undersøgelse. Disse finder hver især en gennemsnitlig (7) og en høj gennemsnitlig (35) FSIQ for patienterne med AN.

Ud af de ni studier, som ikke angiver nogle informationer om, hvilke patientgrupper de har inkluderet, rapporterer seks studier en gennemsnitlig FSIQ (3, 4, 16, 24, 29, 36), hvoraf to studier (3, 24) både finder gennemsnitlige og højt gennemsnitlige FSIQ-scores, samt tre andre studier (12,14, 27), som også finder højt gennemsnitlige FSIQ-scores for AN-gruppen.

Umiddelbart ses der ikke ingen tendens til, at IQ fordeler sig forskelligt mellem de forskellige patientgrupper. Blandt samples med indlagte og samples med ambulante patienter, samt samples med indlagte og ambulante patienter, ses en overvægt af FSIQ-scorerne i det gennemsnitlige område, med enkelte samples, hvor FSIQ-scorerne befinder sig i det højt gennemsnitlige område. IQ fordeler sig dog mere jævnt mellem det gennemsnitlige område og højt gennemsnitlige område blandt stu-

dier, som ikke oplyser informationer om, hvilke patientgrupper der er blevet inkluderet.

4.5.1.6 Forskelle mellem IQ-tests

Til måling af intelligens anvender flere studier forskellige versioner, forkortelser og oversættelser af Wechsler intelligensskalaerne, hhv. WAIS, WISC, WASI og HAWIK og NART. Ét studie (24) har til formål at måle studiedeltagernes aktuelle IQ og præmorbid IQ, hvorfor både en Wechsler-test og NART anvendes.

Ud af de i alt 26 studier, som anvender Wechsler intelligensskalaerne, rapporterer 22 studier (1, 3, 5, 8, 9, 13, 16, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 36-39) en gennemsnitlig FSIQ. Af disse 22 studier er der, igen, enkelte studier, som har flere AN-undergrupper, hvor der udover en gennemsnitlig IQ, rapporteres en høj gennemsnitlig FSIQ (3, 8, 38, 39) eller en lav gennemsnitlig FSIQ (24). Videre hen beretter tre studier (11, 14, 40) en FSIQ der befinder sig i det høje gennemsnitlige område, og ét studie (19) finder en FSIQ langt under gennemsnittet for AN-gruppen. Ligesom studierne, som anvender Wechsler IQ-tests, finder størstedelen af studierne (2, 6, 7, 10, 15, 17, 21, 24, 33) – 9 ud af 14 – som anvender NART, at patienterne med AN har en gennemsnitlig FSIQ. De resterende fem studier (12, 27, 31, 34, 35) rapporterer højt gennemsnitlige FSIQ-scores.

Der er ses ingen påfaldende mønstre mellem de anvendte IQ-tests. Majoriteten af FSIQ-scorerne for AN-gruppen fordeler sig i det gennemsnitlige område, både hos studier, der anvender Wechsler intelligensskalaerne og studier, der anvender NART.

4.5.1.7 Forskelle mellem artiklernes publikationsår

Der er i alt otte studier (9, 13, 17, 21, 25, 31, 35, 36), som blev publiceret inden år 2001. Af disse, finder 6 studier (9, 13, 17, 21, 25, 36) en gennemsnitlig FSIQ blandt patienter med AN og 2 (31, 35) finder højt gennemsnitlige FSIQ-scores.

I perioden mellem 2001-2010 blev 12 studier publiceret (1, 2, 6, 10, 11, 12, 15, 22, 23, 27, 32, 34). Igen, rapporterer størstedelen af studierne i denne tidsperiode gennemsnitlige FSIQ-scores for patienter med AN (1, 2, 6, 10, 15, 22, 23, 32) og fire studier rapporterer en højt gennemsnitlig FSIQ (11, 12, 27, 34).

Ud af alle perioder, blev der publiceret flest studier mellem 2011-2020 – i alt 14 studier (4, 5, 8, 14, 16, 18, 20, 26, 28, 30, 37-39). 13 studier (4, 5, 8, 16, 18, 20, 26, 28, 30, 37-39) finder en gennemsnitlig FSIQ for patienter med AN, dog rapporteres også FSIQ-scores langt under gennemsnittet (19) og FSIQ-scores i det højt gennemsnitlige område (8, 14, 39, 38).

Fem studier blev publiceret mellem 2021-2024 (3, 7, 23, 29, 40). De respektive studier finder FSIQ-scores i områderne; lavt gennemsnit (24), gennemsnit (3, 7, 24, 29,) og højt gennemsnit (3, 40).

Opsummerende ses det, at der har været forskelle i frekvensen af publicerede studier gennem årene, og at størstedelen af studierne, uafhængig af publikationsperioden, rapporterer en gennemsnitlig FSIQ for AN-grupperne.

5. Diskussion

5.1 *Diskussion af resultater*

I dette afsnit vil mulige årsager bag de fundne resultater præsenteres og kritikpunkter af studiernes design, vil blive diskuteret og interpreteres mht. eksisterende forskningsevidens. Endeligt vil implikationer for praksis blive berørt.

5.1.1 Fordeling af FSIQ blandt patienter med AN – hvad siger tidligere forskning?

Dette systematiske review har til formål at undersøge, hvordan fuldskalaintelligenskvotienten for kliniske patienter med anorexia nervosa fordeler sig, hvorfor en systematisk søgning, vurdering og syntetisering af litteraturen på området blev udført.

Hovedfundet for dette review er, at FSIQ-scoren for patienter med AN fordeler sig omkring normpopulationens gennemsnit (90-110), og det derfor kan tolkes som, at patienter med AN har en gennemsnitlig intelligens. Yderligere ses det, at størstedelen af studierne, som fandt en gennemsnitlig FSIQ for patienter med AN, ophober sig omkring 100-109 området.

Dette fund modsiger tidligere forskning på området. Som nævnt i indledningen, udgav Carolina Lopez, Daniel Stahl og Kate Tchanturia i 2010 et systematisk review over fordelingen af IQ blandt patienter med AN, som finder, at patienter med AN har en højere gennemsnitlig IQ på 110-115, og er mindst lige så høj som normpopulationens gennemsnitlige IQ. Nærværende systematiske review adskiller sig fra Lopez et al. (2010) ved at være nyere, og dermed at have inkluderet flere artikler, som inkluderer AN-populationen fra 2010-2024. Dog viser dette reviews resultater også, at op mod ca. 30% af de inkluderede studier rapporterer en IQ i det højt gennemsnitlige område (110-119), som stemmer overens med fundene fra Lopez et al. (2010). En begrænsning af nærværende review, som gør sammenligning mellem begge reviews vanskeligt er, at der ikke blev foretaget en meta-analyse af dette reviews fund, hvorfor alle konklusioner drages ud fra en kvalitativ syntese.

Nærværende systematiske review inkluderede kun studier med kliniske populationer, hvorfor der kun kan drages konklusioner for kliniske patienter med AN. Til sammenligning med et ældre studie af Gillberg et al. (1996), som ser på den kognitive profil af individer med AN fra almenpopulationen, finder de dog også gennemsnitlige FSIQ-scores. Individerne med AN i dette studie adskiller sig fra patienter med AN ift. BMI, hvoraf størstedelen af samplet fra almenpopulationen var normalt vægtige, hvilket antyder at sværhedsgraden af AN – hvad angår vægt – ikke har været af særlig stor grad hos disse personer.

5.1.2 Mulige faktorer bag forskellen mellem AN-gruppernes og kontrolgruppernes FSIQ

Som benævnt holdes AN-gruppens FSIQ op imod normpopulationens FSIQ med et gennemsnit på 100. FSIQ-fordelingen blev yderligere sammenlignet med de inkluderede studiers kontrolgrupper, hvor det kunne ses, at størstedelen af AN-gruppernes FSIQ ligger lavere end de raske kontrolgrupperes FSIQ. Af de 31 studier, som inkluderer en rask kontrolgruppe, finder ca. halvdelen en FSIQ i det højt gennemsnitlige område (110-119) for kontrollerne, mens den anden halvdel finder en gennemsnitlig FSIQ for kontrollerne. Der forekommer nogle metodologiske forskelle studierne i mellem, som kan forklare dette fund: Næsten alle studier med kontrolgrupper gør

brug at matchning, således de raske kontrolpersoner kommer fra den samme population som patienterne med AN, hvoraf den eneste variabel der adskiller grupperne, er tilstedeværelsen af AN. Dog er det ikke alle studier, som oplyste om matchning, som kan betyde, at kontrolgruppen ikke blev tilpasset AN-gruppen, hvorfor disse raske kontrolgrupper kan besidde karakteristika, som f.eks. en høj uddannelse, der kan være bidragende til, at deres IQ er højere end gennemsnittet. Dette afspejles også i resultaterne, ud fra, at de fleste studier, hvis kontrolgrupper havde en høj gennemsnitlig FSIQ ikke oplyste om matchning.

Også brugen af forskellige IQ-tests ses at have haft betydning for, om kontrolgruppernes FSIQ var gennemsnitlige eller højt gennemsnitlige. Halvdelen af studierne, som finder en høj gennemsnitlig FSIQ hos kontrolgruppen bruger NART, hvorimod ca. 66% af studierne med en gennemsnitlig FSIQ for kontrolgruppen anvender Wechsler-tests til måling herfor. Selvom NART er højt korreleret med WAIS, er det stadig en test udviklet til at estimere den præmorbide IQ for voksne med reel eller mistænkt kognitiv forringelse (Nelson & Willison, 1991). Ud fra NART kan WAIS verbal IQ, performance IQ og FSIQ beregnes, hvilket baseres på individets verbale præstation. På trods af, at NART-testen udelukkende estimerer IQ på en persons verbale præstation, ses en høj reliabilitet og validitet (Nelson & Willison, 1991), hvorfor resultaterne af studierne, hvor kontrolgruppen har en høj gennemsnitlig FSIQ, kan anses for at være pålidelige.

5.1.3 Indflydelse af symptomsværhedsgrad på IQ

Ift. sammenhængen mellem symptomsværhedsgraden, vurderet ud fra studiedeltagernes gennemsnitlige BMI, og patienternes intellektuelle funktion ses, at størstedelen af studierne inkluderede patienter med svær AN (BMI 15-15.99) og af disse havde majoriteten en gennemsnitlig FSIQ. Lignende resultater ses blandt inkluderede studier, hvis patienter var mild eller moderat undervægtige, dog var der et begrænset antal studier med patienter i de to sidstnævnte kategoriseringer, hvorfor generalisering af dette resultat, bør gøres med forsigtighed. Endnu et interessant fund er, at FSIQ-fordelingen for ekstremt undervægtige patienter (BMI < 15) er mere forskelligartet sammenlignet med de andre sværhedsgrader, hvortil studierne finder FSIQ-

scores i det lavt gennemsnitlige område (dog kun ét studie), det gennemsnitlige område og det højt gennemsnitlige område. Modsat patienterne, hvor sværhedsgraden af AN kategoriseres som mild, moderat eller svær, berettes der flest FSIQ-scores i det højt gennemsnitlige område for patienter med ekstrem svær undervægt, hvilket tyder på, at patienter med ekstrem svær AN har en lidt højere IQ. Denne tolkning baseres dog kun på fire studier, hvorfor det ikke anbefales at lave generaliseringer herpå (8, 38, 39, 40).

Lignende resultater blev også fundet blandt studier, som anvender assessmentinstrumenter, der måler på spiseforstyrrelsessymptomatologi/psykopatologi: FSIQ-scorerne for patienterne med AN fordelte sig jævnt på tværs af de forskellige mål for spiseforstyrrelsespsykopatologi, hvoraf majoriteten af studier finder gennemsnitlige FSIQ-scores uafhængigt af mål for psykopatologi.

Af den foreliggende forskningsevidens, som specifikt belyser sammenhængen mellem intellektuel funktion og sværhedsgraden af AN, er en del artikler inkluderet i dette systematiske review, hvilket vanskeliggør en sammenligning med tidligere evidens, idet studiernes evidens anvendes i dette review. Der er dog et systematisk review, som berør den neuropsykologiske profil af voksne individer med svær og langvarig AN, som defineres ud fra kriteriet om, at AN har varet omkring syv år (Broomfield et al., 2021). I dataekstraktionen for nærværende review, er der ikke blevet trukket data ud angående sygdomsvarigheden for patienterne med AN, hvorfor det ikke vides, om nogle af patienterne fra de inkluderede studier tilhører denne AN-subgruppe. Broomfield et al. (2021) fokuserer i deres review på flere kognitive funktioner, herunder intelligens. Ift. den intellektuelle funktion af individer med svær og langvarig AN, finder de ingen signifikante forskelle mellem AN-gruppen og raske kontroller/normative data blandt tre af deres inkluderede studier, med undtagelsen af ét studie, hvor der blev fundet en signifikant forskel. FSIQ-scorerne, for de svært og langvarig syge patienter med AN i deres inkluderede studier, ligger på hhv. 101.47, 104.80, 107.33 og 112.65, som ud fra nærværende reviews inddeling af FSIQ, svarer til tre AN-grupper i det gennemsnitlige område og én gruppe i det højt gennemsnitlige område. Deres fund modsiger dette systematiske reviews resultater om, at ekstremt undervægtige patienter med AN har en høj gennemsnitlig FSIQ. Hertil skal dog

medtænkes, at Broomfield et al. (2021) bygger deres konklusioner omhandlende intelligens på kun fire studier, samt at definitionen af sværhedsgraden af AN for nærværende review adskiller sig fra deres review, hvorfor grupperne ikke er helt sammenlignelige. Mere forskning på dette område er nødvendigt, for at kunne drage mere sikre konklusioner herpå.

Ifm., at underernæring er en del af det kliniske symptombillede for AN, kunne det overvejes, om dette har en effekt på den kognitive præstation af individer med AN. Det inkluderede studie af Kjærdsdam Télleus et al. (2015), som fandt en FSIQ for børn og unge med AN i det gennemsnitlige område, udførte et follow-up studie ét år efter studiedeltagerne havde gennemført deres behandling og opnået vægtøgning (Kjærdsdam Télleus et al. 2016). Studiet finder bl.a., at der ikke er nogen association mellem patienternes vægtøgning og kognitive funktion. Dette fund indikerer, at FSIQ-scorerne for patienter med ekstrem svær AN, hvor BMI er under 15, sandsynligvis ikke påvirkes af deres ekstreme undervægt. Blandt voksne med sygdomsdebut i teenageårene og som har opnået vægtøgning, ses der yderligere en stabil FSIQ efter 10 år (Gillberg et al., 2007).

Hvad angår patientgrupper, viser syntesens resultater, at både indlagte og ambulante patienter hovedsageligt har en gennemsnitlig IQ. Ifølge Sundhedsstyrelsens (2021) *Anbefalinger vedr. Tværsektorielle Forløb for Mennesker med Spiseforstyrrelser*, inddeles sværhedsgraden af AN ud fra flere parametre, hvortil ambulant behandling gives for hhv. let til moderat, moderat og moderat til svær AN, og indlæggelse gives typisk til moderat til svær og svære/livstruende AN. Ud fra dette styrkes nærværende reviews resultat om, at der forekommer gennemsnitlige FSIQ-scores blandt patienter med AN uafhængig af sværhedsgraden af AN ud fra deres behandlingstildeling, der ofte bestemmes af lidelsens sværhedsgrad.

5.1.4 Akademisk succes og intelligens

Blandt personer med AN ses det, at en høj akademisk præstation associeres med både mænd og kvinder med AN, samt at en høj akademisk præstation generelt associeres, som en risikofaktor for udviklingen af spiseforstyrrelser, som kan forklares ud fra familiære confounders, såsom genetiske og miljømæssige faktorer (Sundquist et

al., 2016). Enkelte studier påviser bl.a., at forældres uddannelsesniveau ses at være en risikofaktor for udviklingen af spiseforstyrrelser (Goodman et al., 2014; Sundquist et al., 2016), og, at personer med AN får højere karakter, sammenlignet med deres medstuderende uden AN (Dalsgaard et al., 2020). Schilder et al. (2021) finder derimod, at patienter med AN opnår højere akademisk succes end, hvad der forventes ud fra deres IQ, hvortil perfektionistiske træk kan være en forklarende faktor. Sammenlignet med dette reviews resultater, ses gennemsnitlige uddannelsesniveauer på niveau med gymnasiale eller universitetsuddannelser, som er alderstilsvarende for studiedeltagerne. Dette antyder, at patienter med AN, ikke nødvendigvis har højere eller længere uddannelser end den almene population, som det antydes af Sundquist et al. (2016). En mulig faktor for, at det gennemsnitlige uddannelsesniveau hos studiedeltagerne blandt nogle af studierne er lavere end andre er, at børn og unge, som stadig er i gang med at udføre grundskolen, er blevet inkluderet i disse samples, hvorfor der ikke med sikkerhed kan vurderes, hvor højt de akademiske præstationer for disse samples egentlig er. Som benævnt i resultaterne, ses der højt gennemsnitlige FSIQ-scores blandt de patienter, som har højere gennemsnitlige uddannelsesniveauer. Dette resultat stemmer overens med den veletablerede forskningsevidens om associationen mellem IQ og uddannelsesniveau – IQ er en stærk prædiktør for akademisk succes (Roth et al., 2015). Hermed betyder det ikke, at alle personer med AN gennemfører lange uddannelser, tværtimod er det en sandsynlighed, at personer med AN i den akutte sygdomsfase, og/eller som har haft AN i flere år, har sat deres uddannelse på pause eller helt har afbrudt deres uddannelse. Dette kan have haft en effekt på studierne rapporter af FSIQ, hvor patienter, som har afbrudt deres uddannelse, muligvis har lavere IQ-scoringer, sammenlignet med kontrolgruppen med højere uddannelsesniveauer (Ritchie & Tucker-Drob, 2018). De inkluderede studier har ikke rapporteret herom, hvorfor det skal understreges, at dette ikke er blevet påvist i dette review. Hertil skal nævnes, at IQ er et stabilt mål både hen over tid (Deary, 2014), samt efter patienter med AN har opnået remission (Gillberg et al., 2007), hvorfor Ritchie og Tucker-Drobs (2018) fund, kan være biased af mulige confounders, samt at fundene for deres meta-analyse understøttes af kun tre quasi-eksperimentelle studier, hvorfor der argumenteres varsomt herom i henhold til dette reviews resultater.

For fremtidig forskning ville gennemsigtig rapportering af studiedeltagernes uddannelsesniveau være fordelagtig, ud fra observationen om, at der blandt de 24 studier, som ikke rapporterer dette mål, kan være forekommet selektionsbias mht. at patienter, som deltager i forskning, kan adskille sig, på demografiske – herunder uddannelsesniveau – og/eller kliniske parametre, fra patienter, som ikke deltager (Šimundić, (2013).

5.1.5 Alder og kønsforskelle

Næsten alle inkluderede studier havde samples, som primært består af kvinder/piger, med undtagelsen af fem studier (14, 18, 22, 23, 36, 37). Disse studier angiver ikke en særskilt FSIQ for mændene/drengene, hvorfor sammenligning mellem mænd og kvinder ikke var muligt. Incidensraten for AN hos mænd er betydeligt lavere end hos kvinder (Van Eeden et al., 2021), selvom denne i realiteten nok er højere (Jagielska & Kacperska, 2017). En mulig forklaring for manglen af forskning vedr. mænd med spiseforstyrrelser kan bl.a. være marginaliseringen af mænd med spiseforstyrrelser – dvs. troen om, at mænd ikke har spiseforstyrrelser (Murray et al., 2017). En anden grund hertil er også, at forskere ikke inkluderer mænd i deres studier, fordi der ikke er nogen mandlige patienter i hospitalsenheden, når studiet udarbejdes. Dette kan skyldes, at mænd har svært ved at søge behandling, fordi spiseforstyrrelser ofte associeres med at kvinder hovedsageligt får disse lidelser (Munch Jensen & Møhl, 2017). Konsekvensen heraf er derfor desværre, at der ikke kan drages nogle konklusioner om fordelingen af FSIQ blandt mandlige patienter med AN.

Studiedeltagerne i de inkluderede studier er både børn, unge og voksne. Aldersspændet for alle studiedeltagerne fra de inkluderede studier spænder fra 13.5-32.17 år. Grundet dette, har dette review ikke kunne fortælle om fordelingen af FSIQ blandt patienter ældre en ca. 32 år.

Der er evidens for, at intelligens er stabil fra barndommen op til alderdom (Deary, 2014). Som benævnt i teoriafsnittet (jf. afsnit 2.2.2.1), er intelligens arveligt mht. genetik, men udtrykkes forskelligt i interaktionen med miljøet (Gottfredson, 1998). Børn af forældre med perfektionistiske tendenser og/eller obsessiv-kompulsive træk, som er prædisponerende faktorer for AN (Woerwag-Mehta & Treasure, 2008) og

ofte ses blandt personer med AN (Schmidt & Treasure, 2006), kunne derfor være tilbøjelige til at blive påvirket af deres forældres adfærd og/eller arve disse træk, som i forlængelse heraf udvikler lignende intellektuelle og kognitive færdigheder, som deres forældre. Dette argument styrkes yderligere ud fra, at arveligheden for AN er meget høj (Treasure, 2015), at kognitive deficits der associeres med AN, hhv. svag centralkohærens og dårlige set-shifting-evner, også virker til at være arvelige (Lang et al., 2016) og arveligheden af IQ øges med alderen (Gottfredson, 1998). I et studie af Kothari et al. (2013), som har undersøgt, hvordan de neuropsykologiske profiler af børn i risiko for udviklingen af spiseforstyrrelser, herunder AN, udmønter sig, finder de bl.a., at børn af mødre med AN har en høj FSIQ og performance IQ, sammenlignet med børn, hvis mødre ikke har AN.

5.1.6 IQ-tests

Endnu et relevant diskussionspunkt er, om de inkluderede studiers resultater ift. FSIQ kan sammenlignes, når der er blevet anvendt forskellige IQ-tests til måling herfor. Wechsler-skalaerne argumenteres for at være et bedre instrument til måling af *g*, ud fra dets blandede konstruktion, der måler på flere domæner og dermed giver et bredere mål for intelligens, sammenlignet med NART, som beregner verbal, performance og Fuldskala IQ udelukkende ud fra verbale færdigheder (Roth et al., 2015). Men, som Lopez et al. (2010) argumenterer i deres systematiske review, kan NART give andre nyttige data for IQ, dvs. information om den intellektuelle funktion af patienter med AN, som ikke påvirkes af uregelmæssigheder i disse patienters præstation i den akutte sygdomsfase. Ikke desto mindre er NART et anerkendt og vidt anvendt værktøj til måling af præmorbid IQ og korrelerer højt på WAIS FSIQ (Bright et al., 2018), hvorfor resultaterne af de studier, som anvendte denne IQ-test, er pålidelige og sammenlignelige med FSIQ-scorene udvundet fra Wechsler-skalaerne.

Fordi dette systematiske review ikke har afgrænset publikationsår for de inkluderede studier, ses det, at der er blevet inkluderet artikler fra 1980'erne op til 2024. Ud fra dataekstraktionstabellen (jf. afsnit 4.4) ses det, at hovedparten af studierne har anvendt den nyeste, på det tidspunkt tilgængelige, version af hhv. WAIS, WISC, WASI

eller NART. Om studierne valg herfor begrundes ud fra at mindske Flynn-effekten rapporteres ikke. Selvom studierne har anvendt den nyeste tilgængelig version af en given IQ-test, kan der stadig være flere års mellemrum fra udgivelsesåret på IQ-testen og studiets publikationsår. Normerne for den givne test er dermed også ældre end de berørte studiers samples. Risikoen for Flynn-effekten kunne derfor forekomme. Problemet hermed er, at studiedeltageres IQ er blevet målt til at være højere end IQ-testens normpopulationen, men er ikke nødvendigvis højere end den reelle IQ-fordeling fra den almene population fra samme årgang, som studiedeltagerne er fra. Ud fra dette rådes læseren at være opmærksom i sin tolkning af resultaterne for nærværende review.

5.2 Implikationer for praksis

Som nævnt i introduktionen, kan det have skadende konsekvenser for patienter med AN, hvis sundhedspersonalet, herunder læger, psykologer, sygeplejersker osv., attribuerer dem en højere intelligens, end hvad de egentlig har. F.eks. kan en psykolog have overvurderet patientens evner til at reflektere og ræsonnere over sin situation i terapien eller under udredningen. En overestimering af patientens abstraktionsniveau, ville bl.a. også medføre, at patienten kunne føle sig "talt hen over hovedet", som kunne lede til, at den terapeutiske alliance ikke bliver ordentligt etableret og i værste tilfælde føre til forværring af lidelsen og dropout. Forventninger om, at patienterne vil opnå bedring hurtigere ud fra antagelsen om, at de har en højere intelligens (Mathiassen et al., 2012), kunne derfor resultere i, at behandleren overser, at patienten ikke får det bedre eller har gavn af interventionen. Interventioner, som f.eks. kognitiv adfærdsterapi, hvor der kræves et højt intellektuelt niveau og indsigt af patienten, for at denne kan reflektere over sine egne tankemønstre og se sammenhængen mellem sine tanker og adfærd (Tchanturia & Lang, 2015), ville blive påvirket, hvis terapeuten tilpasser terapien på antagelsen om, at patientens intellektuelle evner er højere end gennemsnittet. Derfor kan resultaterne fra nærværende review forhåbentligt være medvirkende til, at antagelsen om, at patienter med AN generelt har en høj IQ, forfalder, således patienterne får den bedste behandling tilpasset til deres intellektuelle niveau.

Der ses ofte migration mellem spiseforstyrrelsesdiagnoser, f.eks. fra AN til atypisk AN eller BN (Munch Jensen & Møhl, 2017). Resultaterne fra nærværende review adresserer kun klinisk diagnosticerede patienter med AN, hvorfor det kan argumenteres, at denne gruppe ikke repræsenterer hele AN-populationen. En anden faktor for, at der ikke kan laves generaliseringer for hele AN-populationen er, at den højeste gennemsnitsalder blandt studierne AN-grupper er på ca. 30 år, hvorfor der ikke kan laves nogle konklusioner om patienter med AN, som er ældre end 30. Dog ses der en tidlig debutalder for AN (mellem 14-17 år; Munch Jensen & Møhl, 2017) og et prævalensstudie af Mangweth-Matzek et al. (2013) viser, at der forekommer spiseforstyrrelser blandt kvinder i alderen 40-60 år, dog fandt de, at ingen af deltagerne opfyldte kriterierne for AN, hvilket indikerer, at AN er mere prævalent blandt børn, unge og unge voksne.

Selvom resultaterne for dette review viser, at kliniske patienter med AN har en FSIQ i det gennemsnitlige område mellem 90-109, anbefales det ikke des mindre, at fagfolk i klinisk praksis, som behandler patienter med AN, klinisk evaluerer det enkelte individs kognitive profil og intellektuelle niveau, for at kunne tilpasse interventioner til den enkeltes intellektuelle niveau, for at få det bedste udfald for behandlingen.

5.3 Metodisk diskussion

Dette afsnit indebærer en diskussion over den anvendte metode for dette systematiske review. Hertil vil udarbejdelsen af reviewet blive kritisk vurderet, hvortil styrker og begrænsningerne af reviewet præsenteres.

Denne specialeafhandling er designet som et systematisk review, for at besvare problemformuleringen. Hensigten med systematiske reviews er systematisk af indsamle, vurdere og syntetisere den foreliggende forskningsevidens for at kunne besvare et specifikt klinisk stillet spørgsmål (Harris et al., 2014). Idet der allerede er blevet udarbejdet et ældre systematisk review af Lopez et al. (2010), er der blevet taget inspiration fra denne til udarbejdelsen af dette review – dog uden hensigten om at være en replikation af deres systematiske review, men mere, som en generel opdatering på forskningsområdet. Fordelen ved systematiske reviews, i modsætning til litteratur

reviews, er, at alt foreliggende forskningsevidens, som vedrører forskningsspørgsmålet bliver indsamlet, vurderet og præsenteret samlet i én artikel uden at være præget af reviewforfatterens egne holdninger eller forforståelser, således interesserede læsere, herunder fagfolk indenfor klinisk psykologi, ikke selv er nødsaget til at gennemse litteraturen og vurdere studierne resultater (Aromataris & Pearson, 2014; Harris et al., 2014).

Som det tidligere er blevet påpeget, er de konklusioner og anbefalinger, som drages af et systematisk review, kun så stærke og kvalitetsrige, som den evidens disse bygger på (Harris et al., 2014). Set ud fra evidenspyramiden, som er en hierarkisk opstilling af forskningsevidens, befinder systematiske reviews og meta-analyser sig i toppen heraf, idet disse studietyper har den mindske risiko for at være biased (Solomon, 2021). Ser man ud fra evidenspyramiden på de studietyper, der er blevet inkluderet i dette review, som primært er tværsnitstudier og kohortestudier, kan det tolkes som, at evidensen fra disse studier placerer sig i midten af pyramiden, da der kan være risiko for mulige bias ud fra disse studietyper, hvorfor validiteten af deres resultater kan være svækket (Harris et al., 2014; Solomon, 2021). Ud fra dette er konklusionerne som drages på disse resultater, også kun af middel kvalitet og sikkerhed. Det skal dog siges, at alle studiedesigns kan være i risiko for bias og fejl, uanset hvor i pyramiden de er placeret, hvorfor det ikke er givet, at studietyper højere i hierarkiet altid producerer den sikreste og stærkeste evidens, eller at studietyper lavere i hierarkiet altid har svagere evidens, som ikke er til nytte (Harris et al., 2014; Murad et al., 2016).

Ud over denne tolkning ud fra evidenshierarkiet, er der yderligere blevet udført en kvalitetsvurdering over de inkluderede studier, for kritisk at vurdere risikoen for bias i studierne design, og dermed også for resultaterne af nærværende review. Dette har klart været en styrke, da der for læseren gives et overblik over styrken af de inkluderede studiers design. Til vurdering heraf, er der blevet anvendt globalt anerkendte vurderingsværktøjer af Joanna Briggs Institute (JBI, n.a.). Kvalitetsvurderingen viste, at de inkluderede studier hovedsageligt var af middel kvalitet, med enkelte studier, som var af lavere kvalitet. Her skal der påpeges, at der var flere vurderingss spørgsmål, som ikke var relevante at besvare ifm. kvalitetsvurderingen af studierne, hvilket

bidrager til, at de samlede antal point et studie fik automatisk var lavere. Kvalitetsvurderingen blev udført alene af reviewforfatteren og baseres ud fra en subjektiv vurdering, hvorfor andre resultater for kvalitetsvurderingen muligvis ville forekomme, hvis en anden person havde udført denne. Dette blev dog forsøgt opvejet ved konsultation med vejleder, som har flere års erfaring i udarbejdelsen af systematiske reviews, samt har mange års erfaring indenfor forskning.

5.3.1 Fremgangsmåde

5.3.1.1 Styrker

En transparent afrapportering af fremgangsmåden og metoderne er blevet prioriteret gennem hele arbejdsprocessen, således den eksterne reliabilitet øges og replikation af reviewet muliggøres (Fitzner, 2007; Page et al., 2021b). Til sikringen af, at nærværende systematiske review er, så vidt muligt, systematisk, transparent og fyldestgørende, er de globalt anerkendte PRISMA 2020 guidelines blevet anvendt, med formålet om at vejlede afrapporteringen for dette review (Page et al., 2021b), hvorfor dette anses som en klar styrke og sikrer en vis kvalitet for dette review. En yderligere kvalitetssikring har været, at in- og eksklusionskriterierne er blevet udarbejdet *a priori*, hvilket medfører, at reviewforfatterens subjektive vurderinger og beslutninger ikke inddrages i selektionsprocessen, som kan dreje reviewets resultater i en bestemt retning (Aromataris & Pearson, 2014). Hertil har det også været en kvalitetssikring at anvende PICOS-kriterierne til udviklingen af en problemformulering, der indfanger relevante elementer, som skal indgå i in- og eksklusionskriterierne, således den systematiske søgning hverken bliver for specifik eller for bred (Harris et al., 2014; Page et al., 2021b). Brugen af flere anerkendte og emne-relevante databaser, hhv. PubMed, Embase og PsycInfo, har også været en styrke for dette review. Flere databaser kunne være anvendt f.eks. bruger Lopez et al. (2010), udover de tre førhen nævnte databaser, også ISI Web of Science. Valget af databaser for dette review anses dog, som passende, både ift. relevans og for at undgå indsamlingen af for mange dubletter. Endnu en styrke for dette review har været samarbejdet med flere personer under udarbejdelsen af reviewet: Litteratursøgningen blev udført i samarbejde med en bib-

liotekar med ekspertise i systematiske reviews fra Medicinsk Bibliotek ved Aalborg Universitetshospital, første screeningsfase blev udført af reviewforfatter med hjælp af en anden specialestuderende og arbejdsprocessen er blevet understøttet af en vejleder med flere kvaliteter, som har ekspertise indenfor det undersøgte område.

5.3.1.2 Begrænsninger

På trods af, at nærværende systematiske review har flere styrker, forekommer der også nogle begrænsninger, som må adresseres.

Det er allerede blevet nævnt, at dette review blev udarbejdet i samarbejde med flere personer. Alligevel er hovedparten af udarbejdelsen af reviewet, hhv. fuldtekstscreening, kvalitetsvurderingen, dataekstraktionen og syntetiseringen af dataene, blevet udført alene af reviewforfatteren, selvom det anbefales af PRISMA 2020 guidelines, at mindst to personer separat screener og kvalitetsvurderer studierne (Page et al., 2021b). Derfor kan enkelte fejl i dataekstraktionen eller syntetiseringen muligvis være forekommet, selvom muligheden herfor har været forsøgt undgået ved at gennemgå de inkluderede artikler op til flere gange, således de rigtige informationer og data er blevet udvundet.

Yderligere kan ud fra den systematiske søgning tolkes, at alle relevante artikler, som lever op til inklusionskriterierne, ikke er blevet medtaget. Sammenlignet med Lopez et al. (2010), har dette systematiske review ikke inkluderet alle artikler, som inkluderes i deres review. Der er flere grunde herfor, som f.eks. anvendelsen af søgestrengene med forskellige termer, tilgængelighed af artikler og anvendte databaser. Ikke desto mindre, ses det som en begrænsning, da alt foreliggende forskningsevidens ikke er blevet indhentet, hvorfor konklusionerne for nærværende systematiske review må tolkes med forsigtighed. Endnu en grund til, at al evidens ikke er blevet medtaget er, at referencelister fra artikler ikke blev skimmet for relevant litteratur, forfattere blev ikke kontaktet for yderligere informationer og søgningerne blev ikke manuelt gennemset for relevante artikler, som f.eks. upublicerede artikler. Selvom dette anbefales af PRISMA 2020 guidelines (Page et al., 2021b), blev dette ikke udført grundet manglende tidsressourcer. Problemet hermed er, at man kan risikere ikke at medtage såkaldt ”grå” litteratur, hvilket øger risikoen for *publikationsbias*, som er fænomenet

om, at studier, som ikke rapporterer signifikante resultater, systematisk ikke bliver publiceret (Šimundić, 2013). Dette er et stort problem, hvad angår systematiske reviews og meta-analyser, idet formålet med disse er at indsamle al forskningsevidens – her både positive og negative resultater – med hensigten om, at vejlede ift. klinisk praksis, udarbejdelse af policer, opfordre til videre forskning mm. (Aromataris & Pearson, 2014). Hvis der forekommer publikationsbias blandt de studier som inkluderes i et systematisk review, er konsekvensen, at konklusionerne ikke afspejler virkeligheden og dermed sænker den interne og økologiske validitet (Andrade, 2018; Aromataris & Pearson, 2014).

Ud fra eksklusionskriterierne fremgår det, at studier publiceret på andre sprog end dansk, svensk, norsk eller engelsk blev ekskluderet. Denne beslutning kan anses for at have været en begrænsning og risikoen for *sprog-bias* er dermed øget. Sprog-bias er en form for publikationsbias og beskriver tendensen til, at engelsksprogede videnskabelige journals er mere tilbøjelige til at publicere studier på engelsk, hvis disse har signifikante resultater, hvoraf studier på andre sprog, som finder ikke-signifikante resultater bliver publiceret i nationale journals (Egger et al., 1997).

En sidste form for bias, som dette review kan være præget af, er *selektionsbias*. Selektionsbias referer til, at et sample for et studie ikke er repræsentativ for resten af den pågældende population, hvorfor generaliseringer til resten af populationen ikke er muligt (Šimundić, 2013). I diskussionen over reviewets resultater berøres selektionsbias kort ifm. at studiedeltagere der er tilbøjelige til at deltage i forskning, kan have karakteristika, f.eks. en højere uddannelse, som andre fra samme population ikke nødvendigvis besidder, hvormed resultaterne for studierne kun kan generaliseres ud til en niche gruppe. Samplingsbias er forsøgt undgået i nærværende review, ved at gøre inklusionskriterierne så brede som muligt. Dette blev gjort ved at inkludere klinisk diagnosticerede patienter med AN, fra alle aldersgrupper og køn, alle patientgrupper og inkluderingen af atypisk AN. Et eksempel på selektionsbias blandt de inkluderede studier ses hos de studier, som har inkluderet frivillige studiedeltagere til brug i kontrolgrupper. Hertil har størstedelen af studierne dog forsøgt at opveje risikoen for bias, ved at matche kontrollerne til AN-gruppen på flere parametre, således det sikres, at disse ikke har karakteristika, der ikke afspejler almenpopulationen. Ift.

nærværende review har det derfor været en fordel, at FSIQ-scorene fra AN-grupperne kunne sammenlignes med normer fra almenpopulationen og ikke udelukkende kun kunne sammenlignes med kontrolgrupperne.

6. Konklusion

På baggrund af tidligere forskningsevidens har dette speciale haft til formål at undersøge fordelingen IQ blandt kliniske patienter med AN. Ud fra dette blev specialet udarbejdet ud fra følgende problemformulering:

”Hvad er fuldskalaintelligenskvotienten hos patienter med anorexia nervosa og hvordan er fordelingen distribueret?”

Specialet er blevet udarbejdet som et systematisk review, hvortil metodologien for denne studietype er blevet anvendt. Valg af studietypen begrundes ud fra, at denne studietype systematisk indsamler alt foreliggende forskningsevidens indenfor det undersøgte område. For at opretholde kvaliteten af det systematiske review, blev PRISMA 2020 guidelines anvendt, således hele arbejdsprocessen blev systematisk og transparent afrapporteret.

Den systematiske søgning resulterede i 900 artikler, som efter titel, abstract og fuldtjekstscrening resulterede i inklusionen af 40 artikler.

Den kvalitative synteses resultater viser, at kliniske patienter med AN har en FSIQ i det gennemsnitlige område, der spænder fra 90-109, således er deres IQ lige så høj som normpopulationens gennemsnit. Sammenlignet med de inkluderede studiers raske kontrolgrupper, har ca. 50% af disse en gennemsnitlig IQ, hvoraf de resterende 50% har en højere gennemsnitlig IQ i området 110-119. Sammenlignet med patienterne med AN, ses der dog en tendens til, at de respektive kontrolgrupper og AN-grupper med gennemsnitlige eller højt gennemsnitlige FSIQ-scores, typisk ligger i samme område på IQ-fordelingskurven. Yderligere ses en tendens til, at fordelingen af IQ blandt patienter med ekstrem svær undervægt er mere heterogen, sammenlignet med patienter med hhv. mild, middel og svær undervægt, hvor IQ fordeler sig i det

gennemsnitlige område. Ift. uddannelsesniveau bekræftes tidligere evidens, at patienter med AN, som har højere FSIQ-scores også har et højere uddannelsesniveau.

Flere parametre, såsom grad af psykopatologi, alder, køn, patientgrupper forskellige IQ-tests og artiklernes publikationsår blev undersøgt i syntesen, dog ses der ingen mønstre eller tendenser, som indikerer, at disse har indflydelse på fordelingen af FSIQ-scores blandt kliniske patienter med AN, da der bliver rapporteret flest IQ-scores i det gennemsnitlige område uafhængig af parametrene.

Resultaterne fra den kvalitative syntese stemmer ikke overens med tidligere forskning, hvor der længe har været en hypotese om, at patienter med AN generelt har en højere IQ, og som er mindst lige så høj som normgennemsnittet (Lopez et al., 2010). Dog skal der tages forbehold i generaliseringen af dette reviews resultater, idet de inkluderede artikler er af forskellig kvalitet.

Konklusionerne draget fra dette systematiske review medfører nogle implikationer for praksis. Overestimeringen af patientens IQ kan have konsekvenser for behandlingsudfaldet, effektiviteten af behandlingen og patient-terapeut-forholdet. Ud fra den kvalitative synteses resultater kan det tolkes, at patienter med AN generelt har en gennemsnitlig IQ. Det anbefales dog, at den enkelte patients intellektuelle funktion vurderes, fremfor at tilgå patienten ud fra forudindtagne forståelser om patienter med AN.

Referenceliste

- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3rd ed.). pp. 67-69.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. American Psychiatric Association
- American Psychological Association (2005) *Report of the 2005 Presidential Task Force on Evidence-Based Practice*. Hentet 23.02.2024 fra: <https://www.apa.org/practice/resources/evidence/evidence-based-report.pdf> pp. 1-30
- American Psychological Association. (2024a). *About APA*. American Psychological Association. Tilgået 18.03.2024 fra <https://www.apa.org/about>
- American Psychological Association. (2024b). *Thesaurus of Psychological Index Terms®*. American Psychological Association. Tilgået 18.03.2024 fra <https://www.apa.org/pubs/databases/training/thesaurus>
- Andrade, C. (2018). Internal, external, and ecological validity in research design, conduct, and evaluation. *Indian journal of psychological medicine*, 40(5), 498-499. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_334_18
- Arcelus, J., Mitchell, A. J., Wales, J., & Nielsen, S. (2011). Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders: a meta-analysis of 36 studies. *Archives of general psychiatry*, 68(7), 724-731. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.74
- Aromataris, E., & Pearson, A. (2014). The systematic review: an overview. *AJN The American Journal of Nursing*, 114(3), 53-58. (6 sider) DOI: 10.1097/01.NAJ.0000444496.24228.2c
- Avis, M., & Freshwater, D. (2006). Evidence for practice, epistemology, and critical reflection. *Nursing Philosophy*, 7(4), 216-224. <https://doi.org/10.1111/j.1466-769X.2006.00267.x>
- Bastiani, A. M., Rao, R., Weltzin, T., & Kaye, W. H. (1995). Perfectionism in anorexia nervosa. *The International Journal of Eating Disorders*, 17(2), 147-152. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199503\)17:2<147::AID-EAT2260170207>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199503)17:2<147::AID-EAT2260170207>3.0.CO;2-X)
- *Bayless, J. D., Kanz, J. E., Moser, D. J., McDowell, B. D., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2002). Neuropsychological characteristics of patients in a hospital-based eating disorder program. *Annals of Clinical Psychiatry*, 14, 203-207. <https://doi.org/10.1023/A:1021905916252>
- Bearman, M., & Dawson, P. (2013). Qualitative synthesis and systematic review in health professions education. *Medical education*, 47(3), 252-260. doi:10.1111/medu.12092

-
- Benisz, M. (2014). Wechsler's Conceptualization of Intelligence. I: Benisz, M. (2014): *The development of the Wechsler scales and their influence on contemporary intelligence testing* (Doctoral dissertation, Fairleigh Dickinson University). Pp. 49-54
- Boat, T. F., Wu, J. T., & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2015). Clinical characteristics of intellectual disabilities. In *Mental disorders and disabilities among low-income children*. National Academies Press (US).
- Børne- og undervisningsministeriet (4. maj 2023). Det ordinære uddannelsessystem. Børne- og undervisningsministeriet. Tilgået 17.05.2024 via <https://www.uvm.dk/uddannelsessystemet/overblik-over-det-danske-uddannelsessystem/det-ordinaere-uddannelsessystem>
- *Bosanac, P., Kurlender, S., Stojanovska, L., Hallam, K., Norman, T., McGrath, C., ... & Olver, J. (2007). Neuropsychological study of underweight and "weight-recovered" anorexia nervosa compared with bulimia nervosa and normal controls. *International Journal of Eating Disorders*, 40(7), 613-621. <https://doi.org/10.1002/eat.20412>
- *Bracké, K., Steegers, C., van der Harst, T., Pons, R., Legerstee, J., Dierckx, B., ... & Dieleman, G. (2024). The implications of the COVID-19 pandemic on eating disorder features and comorbid psychopathology among adolescents with anorexia nervosa and matched controls: a comparative cohort design study. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 29(1), 1-16. <https://doi.org/10.1007/s40519-024-01640-0>
- Bright, P., Hale, E., Gooch, V. J., Myhill, T., & van der Linde, I. (2018). The National Adult Reading Test: restandardisation against the Wechsler adult intelligence scale—fourth edition. *Neuropsychological Rehabilitation*, 28(6), 1019-1027. <https://doi.org/10.1080/09602011.2016.1231121>
- Broomfield, C., Stedal, K., & Touyz, S. (2021). The neuropsychological profile of severe and enduring anorexia nervosa: a systematic review. *Frontiers in psychology*, 12, 708536. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.708536>
- *Buehren, K., Konrad, K., Schaefer, K., Kratzsch, J., Kahraman-Lanzerath, B., Lente, C., & Herpertz-Dahlmann, B. (2011). Association between neuroendocrinological parameters and learning and memory functions in adolescent anorexia nervosa before and after weight recovery. *Journal of Neural Transmission*, 118, 963-968. <https://doi.org/10.1007/s00702-010-0567-4>
- *Bühren, K., Mainz, V., Herpertz-Dahlmann, B., Schäfer, K., Kahraman-Lanzerath, B., Lente, C., & Konrad, K. (2012). Cognitive flexibility in juvenile anorexia nervosa patients before and after weight recovery. *Journal of Neural Transmission*, 119(9), 1047-1057. <https://doi.org/10.1007/s00702-012-0821-z>

-
- *Castro, L., Davies, H., Hale, L., Surguladze, S., & Tchanturia, K. (2010). Facial affect recognition in anorexia nervosa: is obsessionality a missing piece of the puzzle?. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(12), 1118-1125. <https://doi.org/10.3109/00048674.2010.524625>
- *Cholet, J., Rousselet, M., Donnio, Y., Burlot, M., Pere, M., Lambert, S., ... & Grall-Bronnec, M. (2021). Evaluation of cognitive impairment in a French sample of patients with restrictive anorexia nervosa: two distinct profiles emerged with differences in impaired functions and psychopathological symptoms. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26, 1559-1570. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00981-w>
- Cooper, Z., & Fairburn, C. (1987). The eating disorder examination: a semi-structured interview for the assessment of the specific psychopathology of eating disorders. *The International Journal of Eating Disorders*, 6(1), 1-8. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198701\)6:1<1::AID-EAT2260060102>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198701)6:1<1::AID-EAT2260060102>3.0.CO;2-9)
- Cooper, Z., Cooper, P. J., & Fairburn, C. G. (1989). The validity of the eating disorder examination and its subscales. *The British Journal of Psychiatry*, 154(6), 807-812. <https://doi.org/10.1192/bjp.154.6.807>
- Dalsgaard, S., McGrath, J., Østergaard, S. D., Wray, N. R., Pedersen, C. B., Mortensen, P. B., & Petersen, L. (2020). Association of mental disorder in childhood and adolescence with subsequent educational achievement. *JAMA psychiatry*, 77(8), 797-805. doi:10.1001/jamapsychiatry.2020.0217
- Dansk Psykolog Forening (2009). Principerklæringen om evidensbaseret psykologisk praksis. pp. 1-1. Hentet 23.02.2024 fra: <https://www.dp.dk/wp-content/uploads/2023/10/Principerklaering-om-evidensbaseret-psykologisk-praksis.pdf>
- Dansk Psykolog Forening (2021). Etiske principper for nordiske psykologer. I: *Regelsæt 2021-24: Love, Etiske principper, Normalvedtægter*. Pp. 27-32. Hentet 23.02.2024 fra: <https://www.dp.dk/wp-content/uploads/2021/12/Regelsaet-2021-24.pdf>
- *Davico, C., Amianto, F., Gaiotti, F., Lasorsa, C., Peloso, A., Bosia, C., ... & Vi-tiello, B. (2019). Clinical and personality characteristics of adolescents with anorexia nervosa with or without non-suicidal self-injurious behavior. *Comprehensive Psychiatry*, 94, 152115. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2019.152115>
- Deary, I. J. (2014). The stability of intelligence from childhood to old age. *Current Directions in Psychological Science*, 23(4), 239-245. <https://doi.org/10.1177/0963721414536905>
- Duchesne, M., Mattos, P., Fontenelle, L. F., Veiga, H., Rizo, L., & Appolinario, J. C. (2004). Neuropsychology of eating disorders: a systematic review of

-
- the literature. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 26, 107-117.
<https://doi.org/10.1590/S1516-44462004000200008>
- *Dura, J. R., & Bornstein, R. A. (1989). Differences between IQ and school achievement in anorexia nervosa. *Journal of Clinical Psychology*, 45(3), 433-435. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(198905\)45:3<433::AID-JCLP2270450313>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/1097-4679(198905)45:3<433::AID-JCLP2270450313>3.0.CO;2-X)
- Egger, M., Zellweger-Zähner, T., Schneider, M., Junker, C., Lengeler, C., & Antes, G. (1997). Language bias in randomised controlled trials published in English and German. *The Lancet*, 350(9074), 326-329.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)02419-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)02419-7)
- Elsevier (2024). *Embase*: Embase is the medical research database for high-quality, comprehensive evidence. Elsevier. Tilgået 18.03.2024. fra <https://www.elsevier.com/products/embase>
- Engel, G. (1977). The need for a new medical model%3A a challenge for biomedicine. *Journal of Zhejiang University.*, 196, 129–136. DOI: [10.1126/science.847460](https://doi.org/10.1126/science.847460)
- Fairburn, C. G., & Beglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: Interview or self-report questionnaire?. *International journal of eating disorders*, 16(4), 363-370. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199412\)16:4<363::AID-EAT2260160405>3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199412)16:4<363::AID-EAT2260160405>3.0.CO;2-%23)
- Fitzner, K. (2007). Reliability and Validity: A Quick Review. *The Diabetes Educator*, 33(5), 775–780. <https://doi.org/10.1177/0145721707308172>
- Fletcher, R., & Hattie, J. (2011a). Chapter 1: What is Intelligence?. I: Fletcher, R., & Hattie, J. (2011). *Intelligence and Intelligence Testing* (1st ed.). Routledge. 1-13 <https://doi.org/10.4324/9780203830567>
- Fletcher, R., & Hattie, J. (2011b). Chapter 4: The measurement of intelligence?. I: Fletcher, R., & Hattie, J. (2011). *Intelligence and Intelligence Testing* (1st ed.). Routledge. 39-51 <https://doi.org/10.4324/9780203830567>
- *Fowler, L., Blackwell, A., Jaffa, A., Palmer, R., Robbins, T. W., Sahakian, B. J., & Dowson, J. H. (2006). Profile of neurocognitive impairments associated with female in-patients with anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 36(4), 517-527. <https://doi.org/10.1017/S0033291705006379>
- Freidl, E. K., M.D., Hoek, Hans W,M.D., PhD., & Attia, E., M.D. (2012). Anorexia Nervosa in DSM-5. *Psychiatric Annals*, 42(11), 414-417.
<https://doi.org/10.3928/00485713-20121105-07>
- Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (1980). Socio-cultural factors in the development of anorexia nervosa. *Psychological medicine*, 10(4), 647-656.
<https://doi.org/10.1017/S0033291700054945>
- Garner, D. M., Olmstead, M. P., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International journal of eating disorders*, 2(2), 15-34.

-
- [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198321\)2:2<15::AID-EAT2260020203>3.0.CO;2-6](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198321)2:2<15::AID-EAT2260020203>3.0.CO;2-6)
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., & Garfinkel, P. E. (1982). The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological medicine*, 12(4), 871-878. <https://doi.org/10.1017/S0033291700049163>
- Gillberg, C., I., Råstam, M., Wentz, E., & Gillberg, C. (2007). Cognitive and executive functions in anorexia nervosa ten years after onset of eating disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29(2), 170-178. <https://doi.org/10.1080/13803390600584632>
- Gillberg, I. C., Gillberg, C., Råstam, M., & Johansson, M. (1996). The cognitive profile of anorexia nervosa: a comparative study including a community-based sample. *Comprehensive Psychiatry*, 37(1), 23-30. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(96\)90046-2](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(96)90046-2)
- Goodman, A., Heshmati, A. & Koupil, I. (2014) Family History of Education Predicts Eating Disorders across Multiple Generations among 2 Million Swedish Males and Females. *PLoS ONE* 9(8): e106475. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106475>
- Gottfredson, L. S. (1998). The general intelligence factor. *Scientific American Presents*, 9, 24-29.
- Gray, E. K., Murray, H. B., & Eddy, K. T. (2015). 8: Diagnosing anorexia nervosa. In: Smolak, L. & Levine, M. P. (red.), *The Wiley handbook of eating disorders*, John Wiley & Sons, 95-104. <https://doi.org/10.1002/9781118574089.ch8>
- Gregertsen, E. C., Mandy, W., & Serpell, L. (2017). The egosyntonic nature of anorexia: an impediment to recovery in anorexia nervosa treatment. *Frontiers in psychology*, 8, 296950. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02273>
- Grégoire, J., Daniel, M., Llorente, A.M. & Weiss, L.G. (2015). The Flynn Effect and Its Clinical Implications. I: Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Holdnack, J. A., & Prifitera, A. (Red.) (2015). *WISC-V assessment and interpretation: Scientist-practitioner perspectives*. (1st ed.). Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/C2012-0-00415-2>
- Groth-Marnat, G., & Wright, A. J. (2016). Chapter 5: Wechsler Intelligence Scales. I Groth-Marnat, G., & Wright, A. J. (2016). *Handbook of psychological assessment* (Sixth edition.). Wiley. (p. 159).
- *Grunwald, M., Ettrich, C., Assmann, B., Dähne, A., Krause, W., Busse, F., & Gertz, H. J. (2001). Deficits in haptic perception and right parietal theta power changes in patients with anorexia nervosa before and after weight gain. *International Journal of Eating Disorders*, 29(4), 417-428. <https://doi.org/10.1002/eat.1038>

-
- Halmi, K. A., Eckert, E., Marchi, P., Sampugnaro, V., Apple, R., & Cohen, J. (1991). Comorbidity of psychiatric diagnoses in anorexia nervosa. *Archives of general psychiatry*, 48(8), 712-718.
doi:10.1001/archpsyc.1991.01810320036006
- Harris, J. D., Quatman, C. E., Manring, M. M., Siston, R. A., & Flanigan, D. C. (2014). How to write a systematic review. *The American journal of sports medicine*, 42(11), 2761-2768. <https://doi.org/10.1177/0363546513497567>
- Hoek, H. W. (2006). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and other eating disorders. *Current opinion in psychiatry*, 19(4), 389-394.
DOI: 10.1097/01.yco.0000228759.95237.78
- *Holliday, J., Tchanturia, K., Landau, S., Collier, D., & Treasure, J. (2005). Is impaired set-shifting an endophenotype of anorexia nervosa?. *American Journal of Psychiatry*, 162(12), 2269-2275.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.12.2269>
- Jagielska, G., & Kacperska, I. (2017). Outcome, comorbidity and prognosis in anorexia nervosa. *Psychiatr Pol*, 51(2), 205-218. DOI:
<https://doi.org/10.12740/PP/64580>
- JBI, (n.a.). About JBI. Joanna Briggs Institute. Tilgået 25.05.2024 via.
<https://jbi.global/about-jbi>
- Kask, J., Ekselius, L., Brandt, L., Kollia, N., Ekblom, A., & Papadopoulos, F. C. (2016). Mortality in women with anorexia nervosa: the role of comorbid psychiatric disorders. *Psychosomatic medicine*, 78(8), 910-919.
DOI: 10.1097/PSY.0000000000000342
- *Katzman, D. K., Lambe, E. K., Mikulis, D. J., Ridgley, J. N., Goldbloom, D. S., & Zipursky, R. B. (1996). Cerebral gray matter and white matter volume deficits in adolescent girls with anorexia nervosa. *The Journal of pediatrics*, 129(6), 794-803. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(96\)70021-5](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(96)70021-5)
- *Kerr-Gaffney, J., Mason, L., Jones, E., Hayward, H., Ahmad, J., Harrison, A., ... & Tchanturia, K. (2020). Emotion recognition abilities in adults with anorexia nervosa are associated with autistic traits. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 1057. <https://doi.org/10.3390/jcm9041057>
- *Key, A., O'Brien, A., Gordon, I., Christie, D., & Lask, B. (2006). Assessment of neurobiology in adults with anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association*, 14(5), 308-314. <https://doi.org/10.1002/erv.696>
- Khan, K. S., Kunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the royal society of medicine*, 96(3), 118-121. <https://doi.org/10.1177/014107680309600304>
- *Kim, Y. R., Lim, S. J., & Treasure, J. (2011). Different patterns of emotional eating and visuospatial deficits whereas shared risk factors related with so-

-
- cial support between anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Psychiatry investigation*, 8(1), 9. doi: [10.4306/pi.2011.8.1.9](https://doi.org/10.4306/pi.2011.8.1.9)
- *Kingston, K., Szmukler, G., Andrewes, D., Tress, B., & Desmond, P. (1996). Neuropsychological and structural brain changes in anorexia nervosa before and after refeeding. *Psychological medicine*, 26(1), 15-28.
DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291700033687>
- Kjærdsdam Telléus, G., Fagerlund, B., Jepsen, J. R., Bentz, M., Christiansen, E., Valentin, J. B., & Thomsen, P. H. (2016). Are weight status and cognition associated? An examination of cognitive development in children and adolescents with anorexia nervosa 1 year after first hospitalisation. *European Eating Disorders Review*, 24(5), 366-376. <https://doi.org/10.1002/erv.2445>
- *Kjærdsdam Telléus, G., Jepsen, J. R., Bentz, M., Christiansen, E., Jensen, S. O., Fagerlund, B., & Thomsen, P. H. (2015). Cognitive profile of children and adolescents with anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 23(1), 34-42. <https://doi.org/10.1002/erv.2337>
- Kothari, R., Solmi, F., Treasure, J., & Micali, N. (2013). The neuropsychological profile of children at high risk of developing an eating disorder. *Psychological medicine*, 43(7), 1543-1554.
DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291712002188>
- *Koyama, K. I., Asakawa, A., Nakahara, T., Amitani, H., Amitani, M., Saito, M., ... & Inui, A. (2012). Intelligence quotient and cognitive functions in severe restricting-type anorexia nervosa before and after weight gain. *Nutrition*, 28(11-12), 1132-1136.
<https://doi.org/10.1016/j.nut.2012.03.003>
- Lang, K., & Tchanturia, K. (2014). A systematic review of central coherence in young people with anorexia nervosa. *J Child Adolesc Behav*, 2(140), 2. doi:10.4172/2375-4494.1000140
- *Lang, K., Lloyd, S., Khondoker, M., Simic, M., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2015). Do children and adolescents with anorexia nervosa display an inefficient cognitive processing style?. *PloS one*, 10(7), e0131724. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131724>
- Lang, K., Stahl, D., Espie, J., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2014). Set shifting in children and adolescents with anorexia nervosa: An exploratory systematic review and meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 47(4), 394-399. <https://doi.org/10.1002/eat.22235>
- Lang, K., Treasure, J., & Tchanturia, K. (2016). Is inefficient cognitive processing in anorexia nervosa a familial trait? A neuropsychological pilot study of mothers of offspring with a diagnosis of anorexia nervosa. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 17(4), 258-265. <https://doi.org/10.3109/15622975.2015.1112035>

-
- Lena, S. M., Fiocco, A. J., & Leyenaar, J. K. (2004). The role of cognitive deficits in the development of eating disorders. *Neuropsychology Review*, 14, 99-113. <https://doi.org/10.1023/B:NERV.0000028081.40907.de>
- Leonardo, R. (2018). PICO: model for clinical questions. *Evid Based Med Pract*, 3(115), 2. DOI: 10.4172/2471-9919.1000115
- Li, R., Liu, J., Sun, M., & Yan, Z. (2023). Anorexia Nervosa: Cause and Prevention. In *2022 4th International Conference on Literature, Art and Human Development (ICLAHD 2022)* (pp. 753-759). Atlantis Press. [10.2991/978-2-494069-97-8_95](https://doi.org/10.2991/978-2-494069-97-8_95)
- Lopez, C., Stahl, D., & Tchanturia, K. (2010). Estimated intelligence quotient in anorexia nervosa: a systematic review and meta-analysis of the literature. *Annals of General Psychiatry*, 9, 1-10. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-9-40>
- Lopez, C., Tchanturia, K., Stahl, D., & Treasure, J. (2008). Central coherence in eating disorders: a systematic review. *Psychological medicine*, 38(10), 1393-1404. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291708003486>
- Mangweth-Matzek, B., Hoek, H. W., Rupp, C. I., Lackner-Seifert, K., Frey, N., Whitworth, A. B., ... & Kinzl, J. (2014). Prevalence of eating disorders in middle-aged women. *International Journal of Eating Disorders*, 47(3), 320-324. <https://doi.org/10.1002/eat.22232>
- *Mathias, J. L., & Kent, P. S. (1998). Neuropsychological consequences of extreme weight loss and dietary restriction in patients with anorexia nervosa. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 20(4), 548-564. <https://doi.org/10.1076/jcen.20.4.548.1476>
- Mathiassen, B., Brøndbo, P. H., Waterloo, K., Martinussen, M., Eriksen, M., Hanssen-Bauer, K., & Kvernmo, S. (2012). IQ as a moderator of outcome in severity of children's mental health status after treatment in outpatient clinics. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 6, 1-7. <https://doi.org/10.1186/1753-2000-6-22>
- *McCormick, L. M., Keel, P. K., Brumm, M. C., Bowers, W., Swayze, V., Andersen, A., & Andreasen, N. (2008). Implications of starvation-induced change in right dorsal anterior cingulate volume in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 41(7), 602-610. <https://doi.org/10.1002/eat.20549>
- McCrimmon, A. W., & Smith, A. D. (2013). Review of the Wechsler abbreviated scale of intelligence, (WASI-II). <https://doi.org/10.1177/0734282912467756>
- *McDowell, B. D., Moser, D. J., Fernyhough, K., Bowers, W. A., Andersen, A. E., & Paulsen, J. S. (2003). Cognitive impairment in anorexia nervosa is not due to depressed mood. *International Journal of Eating Disorders*, 33(3), 351-355. <https://doi.org/10.1002/eat.10149>

-
- Meule, A., Hilbert, A., de Zwaan, M., Brähler, E., Koch, S., & Voderholzer, U. (2024). Cutoff scores of the Eating Disorder Examination–Questionnaire for the German population. *International Journal of Eating Disorders*. <https://doi.org/10.1002/eat.24133>
- Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F (2020). Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: (Red.) Aromataris E, Munn Z. (2020). *JBİ Manual for Evidence Synthesis*. JBI. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>
- Mulimani, P. S. (2017). Evidence-based practice and the evidence pyramid: A 21st century orthodontic odyssey. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 152(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.03.020>
- Munch Jensen, B. & Møhl, B. (2017). 22. Spiseforstyrrelser. I: Simonsen, E. & Møhl, B. (Red), *Grundbog i Psykiatri* (2. udg.), Hans Reitzels Forlag.
- Murad, M. H., Asi, N., Alsawas, M., & Alahdab, F. (2016). New evidence pyramid. *Evidence-Based Medicine (English Ed.)*, 21(4), 125–127. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2016-110401>
- Murray, S. B., Nagata, J. M., Griffiths, S., Calzo, J. P., Brown, T. A., Mitchison, D., ... & Mond, J. M. (2017). The enigma of male eating disorders: A critical review and synthesis. *Clinical psychology review*, 57, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.08.001>
- National Library of Medicine (2024). *PubMed Overview*. PubMed®. Tilgået 18.03.2024 fra <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>
- Nelson, H. E., & Willison, J. (1991). *National adult reading test (NART)* (pp. 1-26). Windsor: Nfer-Nelson.
- Niileksela, C. R., & Reynolds, M. R. (2019). Enduring the tests of age and time: Wechsler constructs across versions and revisions. *Intelligence*, 77, 101403. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2019.101403>
- *Ogata, K., Koyama, K. I., Fukumoto, T., Kawazu, S., Kawamoto, M., Yamaguchi, E., ... & Asakawa, A. (2021). The relationship between premorbid intelligence and symptoms of severe anorexia nervosa restricting type. *International Journal of Medical Sciences*, 18(7), 1566. doi: [10.7150/ijms.53907](https://doi.org/10.7150/ijms.53907)
- Ortiz, S. O. (2015). CHC Theory of Intelligence. In: (Red.) Goldstein, S., Princiotta, D. & Naglieri, J. A. (2015). *Handbook of Intelligence* (pp. 209–227). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1562-0_15
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic reviews*, 5, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>

-
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffman, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021a). The PRISMA 2020 statement: an updating guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & McKenzie, J. E. (2021b). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *bmj*, 372. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Papadopoulos, F. C., Ekblom, A., Brandt, L., & Ekselius, L. (2009). Excess mortality, causes of death and prognostic factors in anorexia nervosa. *The British Journal of Psychiatry*, 194(1), 10-17. DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.054742>
- Pearson (n.d). *Wechsler Adult Intelligence Scale | Fifth Edition*. Pearson. Tilgæt 24.04.2024 fra <https://www.pearsonassessments.com/store/usassessments/en/Store/Professional-Assessments/Cognition-%26-Neuro/Wechsler-Adult-Intelligence-Scale-%7C-Fifth-Edition/p/P100071002.html>
- Petermann, F., & Petermann, U. (2007). Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder IV (HAWIK-IV). *Bern: Huber*.
- Pfeiffer, S. I. (2012). Current perspectives on the identification and assessment of gifted students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(1), 3-9. <https://doi.org/10.1177/0734282911428192>
- Phillipou, A., Gurvich, C., Castle, D. J., Abel, L. A., & Rossell, S. L. (2015). Comprehensive neurocognitive assessment of patients with anorexia nervosa. *World Journal of Psychiatry*, 5(4), 404. doi: [10.5498/wjp.v5.i4.404](https://doi.org/10.5498/wjp.v5.i4.404)
- Pierloot, R. A., Houben, M. E., & Acke, G. (1988). Are anorexia nervosa patients alexithymic?. *Acta Psychiatrica Belgica*, 88(3), 222-232.
- Prusky, M., Shear, M., Attia, E. (2017). Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa in Children and Adolescents. In: Goldstein, S., DeVries, M. (eds) *Handbook of DSM-5 Disorders in Children and Adolescents*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57196-6_17
- *Ranseen, J. D., & Humphries, L. L. (1992). The intellectual functioning of eating disorder patients. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(5), 844-846. <https://doi.org/10.1097/00004583-199209000-00010>
- Rasmussen, S. M., Dalgaard, M. K., Roloff, M., Pinholt, M., Skrubbeltrang, C., Clausen, L., & Kjaersdam Telléus, G. (2023). Eating disorder symptomatology among transgender individuals: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Eating Disorders*, 11(1), 84. <https://doi.org/10.1186/s40337-023-00806-y>

-
- Rayyan (2022). *Faster systematic reviews*. Rayyan. Tilgået 19.02.2024 fra <https://www.rayyan.ai/>
- Ritchie, S. J., & Tucker-Drob, E. M. (2018). How much does education improve intelligence? A meta-analysis. *Psychological science*, 29(8), 1358-1369. <https://doi.org/10.1177/0956797618774253>
- Roberts, M. E., Tchanturia, K., Stahl, D., Southgate, L., & Treasure, J. (2007). A systematic review and meta-analysis of set-shifting ability in eating disorders. *Psychological medicine*, 37(8), 1075-1084. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291707009877>
- Rokkedal, K. & Clausen, L. (2014). Spiseforstyrrelser. I: American Psychiatric Association (2014). Diagnostiske kriterier DSM-5 – h ndbog *Hogrefe Psykologisk Forlag*. Pp. 228-230
- *Rose, M., Reville, M. C., Iszatt, A., Levinson, S., Frampton, I., & Lask, B. (2017). Deconstructing planning ability in children and adolescents with anorexia nervosa. *Applied Neuropsychology: Child*, 6(4), 297-304. <https://doi.org/10.1080/21622965.2016.1172312>
- Roth, B., Becker, N., Romeyke, S., Schäfer, S., Domnick, F., & Spinath, F. M. (2015). Intelligence and school grades: A meta-analysis. *Intelligence*, 53, 118-137. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2015.09.002>
- *Russell, T. A., Schmidt, U., Doherty, L., Young, V., & Tchanturia, K. (2009). Aspects of social cognition in anorexia nervosa: affective and cognitive theory of mind. *Psychiatry research*, 168(3), 181-185. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.10.028>
- Salbach-Andrae, H., Lenz, K., Simmendinger, N., Klinkowski, N., Lehmkuhl, U., & Pfeiffer, E. (2008). Psychiatric comorbidities among female adolescents with anorexia nervosa. *Child psychiatry and human development*, 39, 261-272. <https://doi.org/10.1007/s10578-007-0086-1>
- Salmond, S.W. & Holly, C. (2011). Systematic Review as the Basis for Evidence-based Practice. In: Holly, C., Salmond, S.W. & Saimbert, M. (Red.), *Comprehensive Systematic Review for Advanced Nursing Practice*. (1. Ed., pp. 3-13). Springer.
- *Sato, Y., Saito, N., Utsumi, A., Aizawa, E., Shoji, T., Izumiyama, M., ... & Fukudo, S. (2013). Neural basis of impaired cognitive flexibility in patients with anorexia nervosa. *PloS one*, 8(5), e61108. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061108>
- *Saure, E., Raevuori, A., Laasonen, M., & Lepistö-Paisley, T. (2022). Emotion recognition, alexithymia, empathy, and emotion regulation in women with anorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27(8), 3587-3597. <https://doi.org/10.1007/s40519-022-01496-2>

-
- Schilder, C. M., Sternheim, L. C., Aarts, E., van Elburg, A. A., & Danner, U. N. (2021). Relationships between educational achievement, intelligence, and perfectionism in adolescents with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 54(5), 794-801. <https://doi.org/10.1002/eat.23482>
- *Schilder, C. M., van Elburg, A. A., Snellen, W. M., Sternheim, L. C., Hoek, H. W., & Danner, U. N. (2017). Intellectual functioning of adolescent and adult patients with eating disorders. *International journal of eating disorders*, 50(5), 481-489. <https://doi.org/10.1002/eat.22594>
- Schmidt, U., & Treasure, J. (2006). Anorexia nervosa: Valued and visible. A cognitive-interpersonal maintenance model and its implications for research and practice. *British journal of clinical psychology*, 45(3), 343-366. <https://doi.org/10.1348/014466505X53902>
- Schneider, W. J., & McGrew, K. S. (2018). Chapter 3: The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities. I: Flanagan, P. D. & McDonough, M.E. (Red.) (2018). *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*, (4. Udg.). The Guilford Press. 73-89.
- Schneider, W.J., Flanagan, D.P. (2015). The Relationship Between Theories of Intelligence and Intelligence Tests. In: (Red.) Goldstein, S., Princiotta, D., Naglieri, J. (2015): *Handbook of Intelligence*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1562-0_21
- *Seed, J. A., Dixon, R. A., McCluskey, S. E., & Young, A. H. (2000). Basal activity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and cognitive function in anorexia nervosa. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 250, 11-15. <https://doi.org/10.1007/PL00007533>
- Šimundić, A. M. (2013). Bias in research. *Biochemia medica*, 23(1), 12-15. <https://doi.org/10.11613/BM.2013.003>
- Small, A., Madero, J., Teagno, L., & Ebert, M. (1983). Intellect, perceptual characteristics, and weight gain in anorexia nervosa. *Journal of Clinical Psychology*, 39(5), 780-782. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(198309\)39:5<780::AID-JCLP2270390525>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/1097-4679(198309)39:5<780::AID-JCLP2270390525>3.0.CO;2-Q)
- Solomon, M. (2011). Just a paradigm: evidence-based medicine in epistemological context. *European Journal for Philosophy of Science*, 1, 451-466. <https://doi.org/10.1007/s13194-011-0034-6>
- Sørensen, K. (2000). Udviklingshæmning. Dansk Psykolog Forening. Tilgået 05.05.2024 via <https://www.dp.dk/wp-content/uploads/2023/08/Udviklingshaemning.pdf>
- Stedal, K., Rose, M., Frampton, I., Landrø, N. I., & Lask, B. (2012). The neuropsychological profile of children, adolescents, and young adults with anorexia nervosa. *Archives of clinical neuropsychology*, 27(3), 329-337. <https://doi.org/10.1093/arclin/acs032>

-
- *Steinglass, J. E., Walsh, B. T., & Stern, Y. (2006). Set shifting deficit in anorexia nervosa. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 12(3), 431-435. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1355617706060528>
- Strauss, E., Sherman, E. M., & Spreen, O. (2006). Chapter 6: General Cognitive Functioning, Neuropsychological Batteries, and Assessment of Premorbid Intelligence. I: Strauss, E., Sherman, E. M., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary*. American chemical society. 279-283
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (juni 2016.). *Table 19 DSM-IV to DSM-5 Anorexia Nervosa Comparison*. National Library of Medicine. Tilgået 26.05.2024 via <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519712/table/ch3.t15/>
- Sundhedsdatastyrelsen. (2020). Personer med spiseforstyrrelse: Registeranalyse af forekomst, nye tilfælde og aktivitet på tværs af sundhedsvæsenet i perioden 2010-2018. Tilgængelig via: <https://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/find-tal-og-analyser/tal-og-analyser/sygdomme-og-behandlinger/spiseforstyrrelser>
- Sundhedsstyrelsen (2021). Høringsudkast af Anbefalinger vedr. tværsektorielle forløb for mennesker med spiseforstyrrelser. Tilgængelig via: https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/be75b616-545b-4962-a1f8-78eea6867e21/H%C3%B8ring_Anbefalinger%20vedr.%20tv%C3%A6rsektoriel-le%20for%20mennesker%20med%20spiseforstyrrelser.pdf
- Sundquist, J., Ohlsson, H., Winkleby, M. A., Sundquist, K., & Crump, C. (2016). School Achievement and Risk of Eating Disorders in a Swedish National Cohort. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 55(1), 41-46.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.09.021>
- Tchanturia, K., & Hambrook, D. (2010). Cognitive remediation therapy for anorexia nervosa. In C. M. Grilo & J. E. Mitchell (Eds.), *The treatment of eating disorders: A clinical handbook* (pp. 130–149). The Guilford Press.
- Tchanturia, K., & Lang, K. (2015). Cognitive Profiles in Adults and Children with Anorexia Nervosa and how they have informed us in Developing CRT for Anorexia Nervosa. In *Cognitive Remediation Therapy (CRT) for Eating and Weight Disorders*. Routledge. 1-15. <https://doi.org/10.4324/9781315749266>
- Tchanturia, K., Campbell, I. C., Morris, R., & Treasure, J. (2005). Neuropsychological studies in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 37(S1), S72-S76. <https://doi.org/10.1002/eat.20119>

-
- *Tchanturia, K., Harrison, A., Davies, H., Roberts, M., Oldershaw, A., Nakazato, M., ... & Treasure, J. (2011). Cognitive flexibility and clinical severity in eating disorders. *Plos one*, 6(6), e20462.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020462>
- *Tchanturia, K., Liao, P. C., Uher, R., Lawrence, N., Treasure, J., & Campbell, I. C. (2007). An investigation of decision making in anorexia nervosa using the Iowa Gambling Task and skin conductance measurements. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(4), 635-641.
 DOI: <https://doi.org/10.1017/S1355617707070798>
- Tchanturia, K., Lounes, N., & Holtum, S. (2014). Cognitive remediation in anorexia nervosa and related conditions: a systematic review. *European Eating Disorders Review*, 22(6), 454-462. <https://doi.org/10.1002/erv.2326>
- Thomas J, Kneale D, McKenzie JE, Brennan SE & Bhaumik S. (2023). Chapter 2: Determining the scope of the review and the questions it will address. I: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (Red.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.4 (updated August 2023). Cochrane, 2023. Sidst tilgået 14.03.2024 fra: www.training.cochrane.org/handbook.
- *Thompson, S. B. (1993). Implications of neuropsychological test results of women in a new phase of anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 1(3), 152-165. <https://doi.org/10.1002/erv.2400010304>
- *Touyz, S. W., Beumont, P. J. V., & Johnstone, L. C. (1986). Neuropsychological correlates of dieting disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 5(6), 1025-1034. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198609\)5:6<1025::AID-EAT2260050606>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198609)5:6<1025::AID-EAT2260050606>3.0.CO;2-T)
- Trahan, L. H., Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., & Hiscock, M. (2014). The Flynn effect: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 140(5), 1332.
<https://doi.org/10.1037/a0037173>
- Treasure, J., & Schmidt, U. (2013). The cognitive-interpersonal maintenance model of anorexia nervosa revisited: A summary of the evidence for cognitive, socio-emotional and interpersonal predisposing and perpetuating factors. *Journal of Eating Disorders*, 1(1), 13-13.
<https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-13>
- Treasure, J., Zipfel, S., Micali, N., Wade, T., Stice, E., Claudino, A., Schmidt, U., Frank, G. K., Bulik, C. M., & Wentz, E. (2015). Anorexia nervosa. *Nature Reviews. Disease Primers*, 1(1), 15074-15074.
<https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.74>
- Van Autreve, S., & Vervaet, M. (2015). Are there differences in central coherence and set shifting across the subtypes of anorexia nervosa?: a systematic review. *The Journal of nervous and mental disease*, 203(10), 774-780.
 DOI: 10.1097/NMD.0000000000000366

-
- Van Eeden, A. E., Van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2021). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Current opinion in psychiatry*, 34(6), 515-524. DOI: 10.1097/YCO.0000000000000739
- Venegas, J., Clark, E., Kreutzer, J. S., DeLuca, J., & Caplan, B. (2011). National adult reading test. *Encyclopedia of clinical neuropsychology*, 1705-1705. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79948-3_1467
- Vitousek, K., Watson, S., & Wilson, G. T. (1998). Enhancing motivation for change in treatment-resistant eating disorders. *Clinical psychology review*, 18(4), 391-420. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(98\)00012-9](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(98)00012-9)
- Wade, D. T., & Halligan, P. W. (2017). The biopsychosocial model of illness: a model whose time has come. *Clinical rehabilitation*, 31(8), 995-1004. <https://doi.org/10.1177/0269215517709890>
- Walsh, B. T., Hagan, K. E., & Lockwood, C. (2023). A systematic review comparing atypical anorexia nervosa and anorexia nervosa. *International journal of eating disorders*, 56(4), 798-820. <https://doi.org/10.1002/eat.23856>
- *Weider, S., Indredavik, M. S., Lydersen, S., & Hestad, K. (2014). Intellectual function in patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 22(1), 15-24. <https://doi.org/10.1002/erv.2260>
- Weigel, A., Löwe, B., & Kohlmann, S. (2019). Severity of somatic symptoms in outpatients with anorexia and bulimia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 27(2), 195-204. <https://doi.org/10.1002/erv.2643>
- Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Holdnack, J. A., & Prifitera, A. (2015). WISC-V: Advances in the assessment of intelligence. I: Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Holdnack, J. A., & Prifitera, A. (Red.) (2015). WISC-V assessment and interpretation: Scientist-practitioner perspectives. (1st ed.). Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/C2012-0-00415-2>
- *Westwood, H., Mandy, W., & Tchanturia, K. (2017). Clinical evaluation of autistic symptoms in women with anorexia nervosa. *Molecular autism*, 8, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13229-017-0128-x>
- *Westwood, H., Mandy, W., & Tchanturia, K. (2017). The association between symptoms of autism and neuropsychological performance in females with Anorexia Nervosa. *Psychiatry Research*, 258, 531-537. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.09.005>
- White, A., & Schmidt, K. (2005). Systematic literature reviews. *Complementary therapies in medicine*, 13(1), 54-60. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2004.12.003>
- Witt, E. D., Ryan, C., & Hsu, L. G. (1985). Learning deficits in adolescents with anorexia nervosa. *The Journal of nervous and mental disease*, 173(3), 182-184.
- Woerwag-Mehta, S., & Treasure, J. (2008). Causes of anorexia nervosa. *Psychiatry*, 7(4), 147-151. <https://doi.org/10.1016/j.mppsy.2008.02.010>

-
- World Health Organization (n.d.). ICD-11. International classification of diseases (ICD). World Health Organization. Tilgået 02.04.2024
<https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
- World Health Organization. (1994). WHO ICD-10-psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser: klassifikation og diagnostiske kriterier. København: Munksgaard. Pp. 125
- World Health Organization. (2022). 6B80 Anorexia Nervosa. In World Health Organization, (2024): *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)*. Tilgået 28.03.2024 fra
<https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#263852475>
- Wright, R. W., Brand, R. A., Dunn, W., & Spindler, K. P. (2007). How to write a systematic review. *Clinical Orthopaedics and Related Research* (1976-2007), 455, 23-29 DOI: 10.1097/BLO.0b013e31802c9098
- *Wronski, M. L., Hohnemann, C., Bernardoni, F., Bahnsen, K., Doose, A., Arold, D., ... & Ehrlich, S. (2023). Explicating the role of amygdala substructure alterations in the link between hypoleptinemia and rumination in anorexia nervosa. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 148(4), 368-381.<https://doi.org/10.1111/acps.13607>
- Zammit, S., Allebeck, P., David, A. S., Dalman, C., Hemmingsson, T., Lundberg, I., & Lewis, G. (2004). A longitudinal study of premorbid IQ score and risk of developing schizophrenia, bipolar disorder, severe depression, and other nonaffective psychoses. *Archives of general psychiatry*, 61(4), 354-360. doi:10.1001/archpsyc.61.4.354