



KAROLINSKA INSTITUTET

Institutionen för kvinnor och barns hälsa

Enheten för reproduktiv hälsa

Kurs: VT 15

Samband mellan amning och barns mentala hälsa

En litteraturstudie

Examensarbete i sexuell, reproduktiv och perinatal hälsa, 15 hp
(Avancerad nivå), 2016

Författare:

Lisa Johansson

Leg.Sjuksköterska

Barnmorskestuderande

Handledare:

Wibke Jonas

Leg.Barnmorska, Med.Dr

Erika Kiros Leandersson

Leg.Sjuksköterska

Barnmorskestuderande

Examinator:

Eva Nissen

Leg.Barnmorska, Professor



KAROLINSKA INSTITUTET

Department of Women's and Children's Health

Division of Reproductive Health

Springterm 2015

Associations between breastfeeding and mental health among children

A literature review

Master in sexuell, reproductive and perinatal health, 15 hp
(Advanced grade), 2016

Authors:

Lisa Johansson

Reg.Nurse

Midwifestudent

Erika Kiros Leandersson

Reg.Nurse

Midwifestudent

Mentor:

Wibke Jonas

Reg.Midwife, Med.Dr

Examiner:

Eva Nissen

Reg.Midwife, Professor

Sammanfattning

Bakgrund: Det är känt att amningen har vissa fysiska fördelar för både mor och barn. På senare år har forskning även visat att amning kan ha samband med barnets kognitiva funktion. Det föranleder intresse för om amning kan ha ett samband med barnets mentala hälsa.

Syfte: Syftet var att sammanställa forskning som beskrev eventuella samband mellan amning och mental hälsa hos barn 0 – 18 år.

Metod: Denna litteraturstudie var en del av en litteraturöversikt och en del av ett större internationellt projekt. Litteraturstudien baserades på 15 kvantitativa artiklar.

Resultat: Författarna till denna litteratursammanställning identifierade 11 studier vars resultat visade ett samband mellan amning och barnets mentala hälsa senare i livet. De resterande 4 studier fann inga samband mellan amning och barnets mentala hälsa.

Slutsats: Majoriteten av studiernas resultat gav stöd för antagandet att det fanns ett samband mellan amning och barns mentala hälsa senare i livet. Resultaten borde dock tolkas med försiktighet då det visade sig att det finns stora metodologiska utmaningar när effekter av amning studeras. Till exempel är randomisering till amning eller inte ej möjligt. Grupperna av kvinnor som ammar eller inte ammar skilde sig åt från början och det var också svårt att avgöra vilken aspekt av amningen som utgjorde sambandet – var det till t ex faktorer i mjölken i sig eller den sociala interaktionen under amning? För att ge svar på dessa frågor behövs det mer forskning i detta ämne.

Nyckelord: amning, mental hälsa, barn.

Abstract

Background: It is well established that breastfeeding has positive health effects on both the mother and baby. Evidence is accumulating that breastfeeding may be related to child IQ and cognition later in life. There were lack of research that explored a possible relationship between breastfeeding and mental health among children.

Aim: The aim of this study was to compile research and to describe whether there were correlations between breastfeeding and mental health among children 0 – 18 year of age.

Method: This literature review was part of a larger international literature review. The present review were based on 15 quantitative articles.

Result: We identified 15 scientific articles that studied the possible relationship between breastfeeding and child mental health outcomes later in life. The result of 11 articles found correlations between breastfeeding and mental health among children and, 4 articles did not identify any correlation between breastfeeding and child mental health.

Conclusion: The majority of the results of the included studies supported the hypothesis that there may be a relationship between breastfeeding and child mental health later on in life. These results, however, need to be interpreted with caution. There were a host of methodological challenges when studying "causal" relationships. For example it was not possible to randomize to breastfeeding or not and mothers who choose to breastfeed may be different from the beginning. It was also difficult to define which aspect of breastfeeding would be the key factor that caused a relationship between breastfeeding and mental health – would it be some factor in the milk *per se* or would this be transmitted thru the social interaction between the mother and baby. To be able to answer these intriguing questions, more research is needed.

Keywords: breastfeeding, mental health, children.

Samband mellan amning och barns mentala hälsa
En litteraturstudie

1

1

Innehållsförteckning

Bakgrund	
1 Amning	
1 Vad påverkar en kvinnas val att amma?	
1 Fördelar och hälsoeffekter	2 Andra
eventuella fördelar	2
Mental hälsa hos barn och faktorer som påverkar	3
Temperament och beteende	3
Ångest och depression	4
Neuropsykiatriska tillstånd	4
Bedömning av mental hälsa	5
Varför mera forskning	5
Syfte	5
Metod	
6 Design	
6 Etik	
7 Resultat	
8 Temperament	
8 Utveckling	
9	
Beteende	10
Social anpassning och uppförande	11
ADHD, AST och neuropsykologiska brister	11
Ångest och depression	13
Metoddiskussion	
13 Metoddiskussion avseende de studier som ingår i litteraturstudien	
13	
Studiedesign	
13 Randomisering	
14 Bias	
.	
14 Confounders	
15 Mätinstrument	

16Metoddiskussion avseende litteraturstudien.....	
17	
<i>Metodval.....</i>	
17Datainsamling och analys.....	
17 Framtida	
<i>forskning.....</i>	18
Resultatdiskussion.....	
18Amning och temperament.....	
19 Amning och	
<i>utveckling.....</i>	20
<i>Amning och beteende.....</i>	20
<i>Amning och social anpassning och uppförande.....</i>	21
<i>Amning och ADHD, AST och neuropsykologiska brister.....</i>	21
<i>Effekter av amning.....</i>	23
<i>Egna reflektioner.....</i>	23
<i>Vad utgör amningens effekt?.....</i>	25
Slutsats.....	
25Referenser.....	
26 Bilaga 1.	
Litteratursökningen.....	31
Bilaga 2. Matris över inkluderade artiklar.....	32
Bilaga 3. Matris över exkluderade artiklar.....	44

Bakgrund

Amning

Bröstmjölks är den första naturliga näringen för spädbarn och innehåller all den näring som spädbarnet behöver de första månaderna (WHO 2016a). Enligt WHO (2016b) rekommenderas uteslutande amning upp till barnet är 6 månader, därefter delamning upp till 2 års ålder eller längre. Efter 6 månader ges lämplig föda som komplement. Globalt är det 36 % av barn mellan 0 och 6 månader som enbart får bröstmjölks (WHO, 2015). WHO (2016c) har som mål att till år 2025 öka andelen barn som enbart ammar upp till 6 månader till 50 %. Svensk statistik visar på en minskande amningsfrekvens. Vad gäller frekvensen helammade barn vid 6 månaders ålder gick den ner från 19 till 13 % mellan 2004 och 2011. Delamningen har också minskat men inte i lika stor utsträckning. Vid en veckas ålder hel- eller delammades 88 % av barnen och vid 6 månader delammades 63 % (Folkhälsomyndigheten, 2013).

WHO har definierat och kategoriserat amning utifrån hur mycket av barnets näring som består av bröstmjölks och vad som ges utöver bröstmjölks. Definitionerna kan kortfattat översättas som: *exklusivt ammad*; utöver bröstmjölks får bara vitaminer, mineraler och mediciner ges, *överbägende ammad*; viss dryck, juice/vatten får ges som komplement samt vitaminer, mineraler och mediciner, inte någon typ av bröstmjölksersättning eller fast mat, *delammad*; att barnet får både bröstmjölks och annan dryck och näring till exempel bröstmjölksersättning och *flaskuppfödning*; all form av flytande eller semi-fast föda som ges med nappflaska, även bröstmjölks (WHO 2008).

I anslutning till Livsmedelsverkets revidering om råd om mat för småbarn och spädbarn genomfördes en undersökning av det vetenskapliga underlaget för amningsråd. Resultatet blev att även i Sverige finns det starkt vetenskapligt stöd för fördelarna med amning. Svenska rekommendationer är sedan 2003 att enbart ge bröstmjölks barnets första 6 månader (Folkhälsomyndigheten, 2013).

Vad påverkar en kvinnas val att amma?

I en rapport från Socialstyrelsen beskrivs faktorer som påverkar amningsdurationen, viktigaste faktorn är kvinnans attityd till spädbarnsuppfödning. Andra betydelsefulla faktorer är socioekonomisk status, vilket stöd kvinnan får om hon stöter på problem med amningen, även barnmorskans roll nämns som en påverkande faktor (Socialstyrelsen, 2014). I Information som avser uppfödning genom amning eller med modersmjölksersättning (2008) står det beskrivet vad

hälso- och sjukvårdspersonal har att förhålla sig till gällande amning och modersmjölksersättning, bland annat beskrivs vikten av entydig och objektiv information samt information om amningens fördelar.

Fördelar och hälsoeffekter

Amning har fördelar för både mor och barn samt är ett miljövänligt alternativ (WHO 2016b). För kvinnor som ammar har flera hälsofördelar kunnat konstateras. Bland annat ses reducerad risk för att utveckla både bröst- och ovarialcancer, minskad risk för post partum depression och ett längre intervall mellan barnafödandet (Eidelman & Schanler, 2012). För barn i utvecklingsländer kan bröstmjölken vara skillnad mellan liv och död då den förhindrar att barnet utsätts för infektioner genom förorenat vatten. Bröstmjölken bidrar också till att stimulera barnets immunförsvar och därmed minskar risken för infektioner (Socialstyrelsen, 2014). Det finns starka bevis för att amning även minskar risken för diarré, urinvägsinfektioner och bakteriell meningit (Eidelman & Schanler, 2012). Även i västvärlden har bröstmjölken skyddande egenskaper, framförallt mot öron- och luftvägsinfektioner (Socialstyrelsen, 2014). Vissa studier har visat eventuell minskad risk för plötslig spädbarnsdöd barnets första år. De skriver också att amning kan minska typ 1- och typ 2-diabetes, astma och övervikt och fetma hos äldre barn och vuxna som ammars jämfört med icke ammade. Men slår fast att mer forskning på dessa fynd behövs (Eidelman & Schanler, 2012). Widerström (2009) skriver att hos prematura barn ger bröstmjolk skydd mot nektrotiserande enterokolit och neonatal sepsis. Skydd för vissa infektionssjukdomar kan kvarstå från ett till sex år efter amningens avslutande.

Andra eventuella fördelar

Forskningsintresset har under de senaste åren riktat sig mot att studera eventuella samband mellan amning och effekter på barnet som sträcker bortom de fysiska hälsoeffekterna. Till exempel har samband mellan amning och barnets IQ beforskats, även om det är metodologiskt svårt att studera. I en studie av Gustafsson, Duchén, Birberg & Karlsson (2004) var syftet att se om fleromättade fettsyror i bröstmjölken kunde ha en fördelaktig påverkan på barns kognitiva utveckling. Det forskarna kunde visa var ett signifikant samband mellan amningslängd, socio-ekonomisk klass och moderns utbildning med barnets intelligenskvot vid 6,5 års ålder. Författarna skriver i sin slutsats att studien är gjord på en liten population och att resultatet måste tolkas med försiktighet. Victoria et al. (2015) beskriver i sin artikel att samband kan ses mellan att ha ammars som barn och bättre resultat

på intelligenstest 30 år senare. Författarna diskuterar om denna påvisade effekt av amning i förlängningen kan bidra till högre utbildning och inkomst senare i livet.

Sajjad et al. (2015) skriver i sin artikel att amning har relaterats till en bättre kognitiv utveckling hos barn. Studiens resultat visade att efter ha justerat för confounders som bland annat sociodemografiska faktorer och moderns IQ sågs amningen inte ha någon positiv effekt på barnets intelligens.

Barnets psykomotoriska utveckling påverkas också positivt av amning och amning kan bidra till en positiv relation mellan mamma och barn såvida mamman har en tillfredsställande upplevelse av amningen (Widerström, 2009).

Mental hälsa hos barn och faktorer som påverkar

”Det övergripande målet för folkhälsa är att skapa samhälleliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen” (Statens folkhälsoinstitut, 2013). Barn och unga är en betydelsefull grupp i det hälsofrämjande folkhälsoarbetet då man vet att god hälsa grundläggs i barndomen (a.a). Enligt WHO är hälsa är en kombination av fysiskt, psykiskt samt socialt välbefinnande (WHO, 2006). För ett barn i skolåldern har sex aspekter av hemsituationen funnits ha samband med psykiska störningar, dessa är; psykiska störningar hos modern, kriminalitet hos fadern, trångboddhet, låg socioekonomisk status inom familjen, bråk inom familjen och ingripande från sociala myndigheter (Hwang & Nilsson, 2011). Socioekonomiska resurser är en av de främsta faktorer som påverkar hälsa. I takt med stigande inkomst förbättras hälsan, detta gäller för alla socioekonomiska grupper. Detsamma verkar gälla även för utbildning, vilken också kan påverka individens hälsofrämjande beteende positivt. Samband ses också mellan skolprestation och psykisk hälsa (Statens folkhälsoinstitut, 2013).

Begreppet mental hälsa hos barn är stort och innefattar många olika aspekter och tillstånd, till exempel den emotionella och den psykosociala utvecklingen (Woodward & Liberty, 2005).

Här kommer en kort inblick i vad begreppet *mental hälsa* kan innefatta och vad som påverkar ett barns mentala hälsa.

Temperament och beteende

Vanliga variabler som bedöms är temperament och beteende. Uppfattningarna är många om vad som utgör barnets temperament, forskarna är dock överens om till exempel anpassningsbarhet, aktivitetsnivå, förhållandet mellan positiva och negativa känslouttryck och grad av reaktivitet. Det

står även klart att tydliga tecken på ett barns temperament kan ses redan när spädbarnet är någon vecka gammal (Hwang & Nilsson, 2011).

Störningar i beteendet kan innebära ”ett varaktigt mönster av återkommande asocialt, aggressivt och trotsigt beteende som bryter mot åldersadekvata sociala förväntningar och normer” (Hertz, 2011). Vidare beskrivs antisocialt beteende som en del i beteendestörningar och kan hos ungdomar leda till ökad risk för kriminellt och våldsamt beteende (a.a).

Ångest och depression

Självrapporterad psykisk ohälsa hos barn och förskrivning av antidepressiva läkemedel till barn har ökat sedan början av 1990-talet. Allt fler unga vårdas för bland annat ångest och depressioner.

Samband kan ses mellan moderns utbildningsgrad och högre förekomst av missbruk och ångesttillstånd, depressioner och vård för ADHD bland unga (Statens folkhälsoinstitut, 2013, Hertz, 2011). Depressiva störningar har många kännetecken, som sänkt grundstämning, dålig självkänsla, irritabilitet och humörsvängningar, energilöshet och nedsatt aptit. Suicidtankar är vanliga och i vissa fall förekommer även depressiva vanföreställningar (Hertz, 2011).

Ångest kan yttra sig som oro i kroppen, stegrande puls och svettningar och kan ge en känsla av katastrof, kaos och kontrollförlust. Ångest och rädsla är ett tillstånd vars syfte är att initiera flykt eller försvar vid ett hot. När hotet inte kan avvärjas med dessa aktiva strategier inträder ångesten som en känsla av hjälplöshet. Ångest kan också vara symtom på eller del av på psykisk sjukdom (Sjöström & Skärsäter, 2014).

Neuropsykiatriska tillstånd

Neuropsykiatriska tillstånd utgör också en del av den mentala hälsan. Det är vanligare att neuropsykiatriska tillstånd diagnosticeras först när barnet är äldre. Till exempel är autism ett neuropsykiatriskt tillstånd som innebär språk- och kommunikationsstörningar, svårigheter med socialt samspel och beteendestörningar. Autism upptäcks vanligtvis innan tio års ålder och ses oftare bland pojkar (Hwang & Nilsson, 2011). Dominerande orsak till autism bedöms vara genetiska, peri- och postnatale faktorer är ovanliga men kan förekomma (Fernell & Lagerkvist, 2012).

ADHD uppträder i tre former och enligt DSM-IV består dessa av uppmärksamhetsproblem, impulsivt beteende och överaktivitet. Cirka 5 % av alla barn uppskattas ha ADHD. För att diagnosticeras med ADHD krävs att dessa symptom inverkar på barnets förmåga att fungera i minst två olika miljöer, skola och hemmet. Typiskt för ett barn med ADHD är problem med konflikter,

skaffa vänner och inlärningsvårigheter (Fernell & Lagerkvist, 2012). Ärftlighet genom genetiska, miljömässiga och sociala faktorer, har visat sig vara av stor betydelse för att förklara uppkomsten av ADHD. ADHD ses även vara kopplat till socioekonomiska förhållanden (Russel, Ford & Russel, 2015).

Bedömning av mental hälsa

Hur bedömning av mental hälsa hos barn görs är beroende av barnets ålder och utveckling. Instrument för mätning av barnets mentala hälsa ses variera med barnets ålder och utfallsvariabel. Mycket små barn kan till exempel bedömas efter temperament, hos äldre barn bedöms andra aspekter, som utveckling, beteende och neuropsykiatriska tillstånd. Psykologens val av mätningsskalor väljs utifrån frågeställning, barnets utvecklingsnivå och ålder, språk- och samarbetsförmåga samt andra förutsättningar som eventuella funktionsnedsättningar (Ek, 2012).

Ett exempel på vanligt förekommande instrument för att mäta barns mentala hälsa är Strengths and difficulties questionnaire, en metod som används för bedömning av barns psykiska hälsa och är baserat på erfarenheter från användandet av välkända och etablerade instrument, Child Behavior Checklist, Rutters formulär och DSM-IV. Bedömningen ger en uppfattning av barns och ungdomars psykiska hälsa. Formuläret mäter hyperaktivitet och koncentrationsproblem, kamratrelationsproblem, beteendeproblem och emotionella symptom men också prosocialt beteende vilket innebär generositet och omtänksamhet. Socialstyrelsen anser att instrumentet har god reliabilitet och validitet (Socialstyrelsen, 2012).

Varför mer forskning

Som beskrivits ovan har forskning visat att amning och bröstmjölk har gynnsamma hälsoeffekter på både mor och barn. Nyare forskning har kunnat demonstrera eventuella samband mellan amning och barnets kognitiva utveckling och IQ. Det är i mindre utsträckning studerat om amning och/eller bröstmjölk även skulle kunna ha ett samband med barnets mentala hälsa. Därför vill vi, genom denna litteraturstudie, sammanställa forskning rörande amningens potentiella samband med barns mentala hälsa. Denna litteratursammanställning fyller en kunskapslucka och skulle kunna vara betydelsefull för att ge adekvat information om amning till blivande och nyblivna föräldrar som står inför valet att amma eller inte.

Syfte

Syftet med denna studie är att som del i en större litteraturstudie sammanställa forskning som beskriver eventuella samband mellan amning och barns *mentala hälsa*.

Frågeställning: Vilka aspekter av mental hälsa hos barn och dess eventuella samband med amning har studerats?

Metod

Denna litteraturstudie ingår i ett internationellt projekt, en större litteraturstudie. Projektet är ett samarbete mellan 3 universitet och Unicef. Ansvariga forskare för detta projekt är Bernardo Horta, epidemiolog från Universidade Federal de Pelotas, Brasilien, Ashley Daniel Wazana, psykiatriker och docent vid McGill University, Montreal, Canada, Julia Krasevec, nutritionist från Unicef; New York och Wibke Jonas, barnmorska och forskare vid institutionen för kvinnors och barns hälsa på Karolinska Universitetet i Stockholm.

Design

Den föreliggande litteraturstudien baserades på en sammanställning av en del av resultatet av litteratursökningen av hela projektet. Litteratursökningen till den större litteraturstudien genomfördes av en av studiens ansvariga forskare och Teodora Konstantinescu, bibliotekarie vid Mc Gill University. Sökningen genomfördes i databaserna Medline, Ovid, Embase, Cinahl och PsycInfo. Teodora Konstantinescu har inte försett oss med fullständig sökstrategi men dessa var söktermerna för exponeringsvariabeln; breastfeeding, breast feeding, breastfed, breast feed, infant feeding, human milk, bottle feeding, bottle fed, infant formula, formula milk, formula fed, weaning och weaned. Använda söktermer för utfallsvariabel; mental health, mental hygiene, depression, anxiety och mood disorders. Sökningen omfattade artiklar publicerade från år 1946 till mars 2015. Efter att dubletter av artiklarna tagits bort kvarstod 16.311 artiklar vars titel och abstract har relevansbedömts av två doktorander vid Mc Gill University. Den systematiska litteratursökningen genererade efter titelgranskning slutligen 97 titlar. Närmare beskrivning av litteratursökningen och sökord redovisas i sin helhet i bilaga 1. Forskning publicerad efter litteratursökningen ingick inte.

Av de 97 artiklar har vi tilldelats 50 stycken, de 25 första och 25 sista artiklarna av den fullständiga listan med alla 97 artiklarna. Vi gjorde relevansbedömningar enligt vår frågeställning av dessa 50 artiklar med utgångspunkt från läsning av abstract. Bedömdes artikeln som relevant utifrån abstract lästes artikeln i sin helhet och inkluderas eller exkluderas utefter studiens syfte och kriterier.

Inklusionskriterier var att alla artiklar var originalartiklar, skrivna på engelska med studiedeltagare upp till 18 år. Inkluderade artiklar har granskas enligt en granskningsförfarande baserat på Forsberg & Wengströms (2013) metod för systematiska litteraturstudier. Artiklar som uppenbart kunnat exkluderas har gjort det på grund av att det till exempel var en replik på en annan artikel, att författarna inte bedömde utfallsvariabel som mental hälsa, att den var skriven på ett annat språk än engelska eller att artikeln inte handlade om barn eller amning. Vid osäkerhet kring inkluderande eller exkluderande av artiklar har författarna diskuterat sinsemellan och om tveksamhet kvarstod har en diskussion med handledaren förts. Aspekter i artiklarna som lett till osäkerhet rörande inklusion eller exklusion kunde vara tveksamheter kring artikelns kvalitet, om exponeringsvariabeln verkligen var amning eller om utfallsvariabeln ansågs inkluderas i begreppet mental hälsa. Artiklar som exkluderats och orsak till detta redovisas i bilaga 3.

Av de 50 artiklar identifierade vi 15 kvantitativa studier som lämpliga att inkludera i föreliggande studie. Studierna redovisas i en matris, se bilaga 2. Matrisen innefattar studiernas författare, titel, publiceringsår, land, metod, confounders, exponeringsvariabel, utfallsvariabel, resultat, slutsats och etik. Studiernas exponeringsvariabel är alltid amning. Amning kunde variera från definitionen ”någon amning” till WHO:s definitioner av exklusivt ammad, övervägande ammad, delammad och flaskuppfödning. Då syftet med vår magisteruppsats är en sammanställning av redan befintlig forskning kommer vi inte definiera *mental hälsa* vidare utan använder oss av det vida begreppet som vi introducerade i bakgrunden. Alla artiklar som inkluderas i magisteruppsatsen behandlar olika aspekter av barns mentala hälsa. För spädbarn och små barn beskriver studierna beteende- och temperamentsproblem, till exempel ett oroligt och ängsligt barn som gråter mycket. I studier med äldre barn kan mental och psykosocial utveckling vara en utfallsvariabel. När man kommer upp i åldrar då neuropsykiatriska tillstånd kan identifieras har samband mellan amning och ADHD och autism studerats. I en studie beskrivs mental hälsa som bland annat utfallen av depression och ångest.

Etik

Vår intention var att alla artiklar i litteraturstudien skulle fått etiskt godkännande. De flesta av artiklarna har etiskt godkännande men i flera av artiklar har godkännande eller information om informerat skrivet samtycke inte redovisats. Det har varit nödvändigt för oss att ta med dessa artiklar ändå då underlaget för studien annars skulle blivit för litet. Av de sex studier som inte redovisat etiskt tillstånd har mail skickats till fyra av kontaktpersonerna och vi fick svar från alla

fyra. De övriga två artiklarna redovisar ingen mailadress och har därför inte kontaktats. Anledning till detta bör vara att artiklarna publicerades på 80-talet. Information om etiskt tillstånd redovisas i matrisen, se bilaga 1.

Alla artiklar som sökningen genererat och svarar mot syftet, har redovisats i resultatet oavsett fynd och alla resultat redovisas utan att förvrängas.

En etisk aspekt på denna typ av forskning är som Källström (2012) skriver att forskning där barn medverkar ska gagna barns situation. Det finns även etiska aspekter på det faktum att studierna berör barn som inte kunnat ge sitt samtycke till deltagande utan samtycke har lämnats av föräldrarna. Källström (2012) skriver vidare att barnets vilja är det som ska respekteras även om vårdnadshavare gett sitt godkännande. Barn mellan 15 och 18 år anses själva kunna besluta om medverkan.

Resultat

De aspekter av mental hälsa som fanns studerade i samband med amning var temperament, utveckling, beteende, social anpassning, AST, ADHD, neuropsykologiska tillstånd och ångest och depression.

I följande avsnitt kommer resultatet presenteras. Indelning har gjorts efter olika aspekter av barnets mentala hälsa. Som en följd av detta redovisas resultatet efter både liknande begrepp och utfallsvariabler i studierna och också till stor del efter studiedeltagarnas ålder.

Temperament

Mental hälsa hos mindre barn har i denna litteraturstudie berört temperament. Två av studierna fann samband mellan amning och temperament medan en studie inte fann samband.

Barr, Kramer, Pless, Boisjoly och Leduc (1989) har studerat sambanden mellan val av matningsmetod, exklusiv amning eller endast bröstmjölk ersättning, och barnets temperament och nivå av gråt och ”gnäll” vid 6 veckors ålder. Forskarna fann inga samband mellan val av matningsmetod och total duration av gråt och ”gnäll” vid 6 veckors ålder. Inte heller kan samband ses mellan temperament och matningsmetod. Dock ses skillnader mellan grupperna avseende frekvens och variation gråt och ”gnäll” över dygnet. Ammade barn grät och ”gnällde” mer frekvent på eftermiddagen och kvällen än barn som fått ersättning samt hade en längre duration av gråt och ”gnäll” nattetid. Barr et al. (1989) ville se om tidiga skillnader i temperament påverkar

matningsmetoden senare. Man jämförde då temperamentsbedömningarna som gjorts vid 2 veckors ålder hos exklusivt ammade barn och barn som gått från amning till ersättning. Då såg man att barn som slutat amma och gått över till ersättning bedömdes ha något svårare temperament. Studiens huvudslutsats är att val av matningsmetod vid födseln och temperament inte kan påvisas ha något samband med barnets gråt och ”gnäll” vid 6 veckors ålder. Forskarna menar att det snarare är hur många gånger per dygn barnet matas som påverkar frekvensen av gråt och ”gnäll”.

de Lauzon-Guillain et al. (2012) har forskat på samband mellan amning och temperament vid 3 månaders ålder. De fann skillnad mellan barn som endast fick ersättning och del- eller exklusivt ammade barn i alla tre bedömningskategorier, utåtvändhet, negativ affektivitet och förmågan att anpassa och reglera sina känslor.

Gruppen barn som bara fick ersättning hade högre grad av utåtvändhet och kunde i högre grad reglera och anpassa sina känslor än både del- och exklusivt ammade barn. Barn som exklusivt ammat sågs ha högre grad av negativ affektivitet än barn som bara fått ersättning.

Resultatet visar att ett ammat barn rapporteras ha ett mer utmanande temperament och att amningen kan vara krävande. Vidare tar författarna upp möjligheten att dessa resultat kan bidra till att öka kunskapen om det ammade spädbarnets naturliga beteende och verka stödjande för ammande mödrar.

Niegel, Ystrom, Hagtvét och Vollrath (2008) har studerat sambanden mellan amning och temperament på barn 6 till 18 månader. Författarna fann det mindre sannolikt att barn med ”svårt temperament” var helammade vid 6 månaders ålder. När samma analys gjordes för barn vid 18 månaders ålder sågs inte längre detta samband. Ingen indikation fanns att amning skulle påverka utvecklingen av temperament efter 6 månaders ålder. Inte heller finns indikation för att svårt temperament påverkar hur länge modern ammar efter 6 månaders ålder. Författarna menar att barn som har svårare temperament är svårare att amma och därför sannolikt exponeras för mindre mängd bröstmjolk. Författarna menar att det är viktigt att mammor till barn med svårare temperament får ytterligare stöttning vid amning och uppmuntras att lära sig skillnaden på barns gråt vid hunger eller annan orsak. Mammorna bör också informeras om att ett avslutande av amning innan barnet är 12 månader inte kommer att påverka barnets temperamentutveckling även om andra hälsoeffekter försvagas.

Utveckling

Bedömning av barnets utveckling har mätts med validerade instrument, i dessa studier används två olika sådana där båda studier funnit samband mellan amning och barnets utveckling.

Eickmann et al. (2007) studerade sambanden mellan amning och mental utveckling hos 12 månader gamla barn, där grad av mental utveckling mättes med Bayley Scales of Infant Development II. Högre grad av mental utveckling vid 12 månaders ålder sågs hos barn som helammades vid 1 månads ålder jämfört med gruppen delammade/ej ammade barn. Att helamma mer än 1 månad kunde inte visas bidra positivt till graden av mental utveckling. Analys av barnets beteende utfördes och visade på skillnad i grad av uppmärksamhet och initiativförmåga där helammade barn hade bättre poäng än gruppen delammade/ej ammade. Författarnas slutsats blev att amning bara är en faktor som i liten omfattning påverkar mental utveckling hos barn. Andra faktorer som stimulans i hemmet och familjens inkomst sågs påverka i större utsträckning.

En studie som visat att amningsduration har en påverkan på barnets utveckling är gjord av tre forskare på Filippinerna. Duazo, Avila och Kuzawa (2010) studerade huruvida amningsdurationen har en påverkan på psykosocial utveckling senare i livet. Vid mätning av psykosocial utveckling användes Philippines Revised Early Childhood Development Checklist. Studien gjordes på barn och familjer med låg socioekonomisk status. Samband fanns mellan amning och psykosocial utveckling. Barn som ammat 12 månader eller längre sågs ha en bättre psykosocial utveckling jämfört med kontrollgruppen. Den till synes skyddande effekten som amning utgör avtog efter två års amning. Dessa fynd menar författarna kan vara ett stöd i fortsatt folkhälsoarbete och att amning och främjandet av amning kan vara en bidragande faktor till ekonomiska och sociala fördelar, speciellt bland populationer med låg socioekonomisk status.

Beteende

Kommande tre artiklar har mätt barns beteende och eventuellt avvikande beteende med *Strengths and Difficulties Questionnaire*. Två av dessa fann samband mellan amning och beteende och en artikel fann inget samband.

Heikkilä, Sacker, Kelly, Renfrew och Quigley (2011) undersökte om det fanns ett samband mellan amning och den beteendemässiga utvecklingen hos 5 år gamla barn. De undersökte både fullgångna och prematura barn. Resultatet visade att fullgångna barn som ammat ≥ 4 månader har i lägre utsträckning avvikande SDQ-poäng. Detta resultat gällde för både exklusivt ammade och

delammade barn. Hos de prematura barnen sågs inte samma tydliga samband. Resultaten tyder på att en längre amningsduration, hos fullgångna barn, kan ha ett samband med färre beteendeproblem.

Reynolds, Hennessy och Polek (2013) studerade också om någon amning eller exklusiv amning under spädbarnstiden är en påverkande faktor för barnets mentala hälsa senare i livet. Reynolds et al. (2013) fann att barn som ammat löpte minskad risk för avvikande SDQ-poäng vid 9 års ålder jämfört med barn som aldrig ammat. Forskarnas slutsats blir därför att amning kan vara en bidragande faktor till mentalt välmående hos barn.

Kramer et al. (2008) studerade effekten av förlängd och exklusiv amning på barns beteende efter en amningsintervention där utökad undervisning om amning gavs till blivande mammor. Studien visar på en markant ökning av amning i interventionsgruppen. Studien visade inga samband mellan amning och beteendemässiga styrkor eller svagheter.

Social anpassning och uppförande

Fergusson, Horwood och Shannon (1987) hade som syfte med sin studie att studera eventuella samband mellan amning och beteende hos barn mellan sex och åtta år. I artikeln benämns måttet av beteende som *social anpassning* och mättes vid sex års ålder med Rutter Behaviour Questionnaire och vid sju och åtta års ålder med en kombination av Conners och Rutters Questionnaire. Från tidiga analyser sågs uppförandestörning, som var en dimension av barnets beteende, vara det enda som eventuellt hade samband med amning. Alla efterföljande analyser gjordes därför endast på uppförandestörning som utfallsvariabel. Det var mödrar och lärare som graderade beteende och man fann en stor variation mellan deras gradering, detta ansågs vara metod- eller situationsberoende. Efter att ha reanalyserat all data med ny analysmetod sågs inget samband mellan amning och uppförandestörning hos sex- och åttaåringar. Hos sjuåringar sågs ett litet samband mellan längre amningsduration och mindre uppförandestörningar. Studiens slutsats är att resultatet bidrar med ett mycket svagt stöd för att det ska finnas en orsak- och verkan effekt av amning och social anpassning senare i livet. De menar att sambandet snarare beror på två andra variabler; ammade barn tenderade att komma från mer privilegierade och socialt gynnade hem vilket ansågs vara associerat med mindre uppförandeproblem och att mödrar som ammade sina barn tenderade att se mer positivt på sina barns uppförande och att detta avspeglades i graderingen av barnets beteende.

Taylor och Wadsworth (1984) studerade amningens samband med beteende och uppförande och fann att amning kan ha en effekt på barns utveckling vid 5 års ålder. Barn som inte ammat sågs ha

ett mer avvikande beteende än de som ammat. Barn som ammat ≥ 3 månader uppvisade minst beteendeproblem. Barn som ammat kortare duration, 1 och 1-2 månader, rapporterades ha högre nivå av beteende- och uppförandeproblem än de som aldrig ammat. Som förklaring anger författarna en möjlig störd interaktion mellan mor och barn.

ADHD, AST och neuropsykologiska brister.

I fyra studier av äldre barn studerades samband mellan amning och olika neuropsykiatriska diagnoser, som ADHD och AST – Autism spektrum tillstånd samt neuropsykologiska brister, alla fyra fann samband.

De artiklar i vår studie som behandlar sambanden mellan amning och ADHD finner liknande resultat, att barn som senare i livet får en ADHD-diagnos har ammat i mindre utsträckning. Stadler, Musser, Holton, Shannon och Nigg (2015) visar i sin forskning att amningsdurationen bland barn med ADHD var kortare än bland barn i kontrollgruppen och att barn i ADHD-gruppen ammad mer sällan till 6 månader än kontrollgruppen. Andra faktorer som hade ett starkt samband med ADHD-diagnoser hos barn var maternella ADHD-symtom men också den totala amningsdurationen. Stadler et al. (2015) skriver att upprätthållandet och initierandet av amning påverkas av flera olika samverkande faktorer och att det därför är av intresse att forska på och jämföra amning hos syskon till barn med ADHD. En studie gjorde detta två år tidigare. Mimouni-Bloch et al. (2013) har i en retrospektiv studie på barn mellan 6-12 år jämfört barn med ADHD, deras syskon utan ADHD och en kontrollgrupp utan koppling till ADHD. De ville testa hypotesen att barn som diagnostiserats med ADHD har lägre amningsprevalens än barn utan ADHD-diagnos. Vid alla mätningar sågs skillnader i amningsprevalens mellan grupperna där gruppen barn med ADHD sågs ha lägre prevalens än båda kontrollgrupperna. Vid kontroll av skillnader mellan gruppen barn med ADHD och en sammanslagen grupp av båda referensgrupperna sågs 4 variabler som hade samband med ADHD; lägre prevalens av amning vid 3 månaders ålder, moderns ålder, manligt kön och skilsmässa mellan föräldrarna. En ytterligare analys gjordes där man exkluderade mödrar med misstänkt ADHD och samma resultat sågs. Resultatet verkar bekräfta studiens hypotes och även peka mot att bröstmjolk eventuellt kan vara en delvis skyddande faktor för ADHD.

Al-Farsi et al. (2012) har i sin studie utvärderat sambandet mellan amningsvanor som inte når upp till WHOs rekommendationer och autism. I artikeln benämns dessa vanor som suboptimala amningsvanor. Studien fann att omfattningen suboptimala amningsvanor var högre i gruppen med autism än kontrollgruppen. Resultaten visade att barn som senare diagnostiserades med AST

ammade i lägre utsträckning under första timmen i livet jämfört med gruppen barn utan diagnos för AST. Amningsduration i månader skilde sig också åt mellan grupperna. Barn med AST ammadades i mindre utsträckning efter ett års ålder. Författarna drar slutsatsen att det finns ett dosberoende samband mellan en längre duration av exklusiv amning under de första 6 månaderna och ökad duration av delamning upp till 2 års ålder och lägre förekomst av AST i dessa grupper.

Beaver, Vaughn, DeLisi och Higgins (2010) studerade om amning kan vara en påverkande faktor till neuropsykologiska brister och fann samband med amningsduration. Studien forskade på en mängd faktorer som möjligen hade samband med neuropsykologiska brister och utvecklingen av dessa. De fann att längre amningsduration hade ett samband med färre neuropsykologiska brister. I slutsatsen hävdas att ökad förståelse för uppkomsten av neuropsykologiska brister skulle kunna bidra till ett förbättrat brottsförebyggande arbete. Då neuropsykologiska brister anses vara en av många riskfaktorer för utvecklandet av antisocialt beteende och i förlängningen brottsligt beteende.

Ångest och depression

Fergusson & Woodward (1999) har forskat på eventuella samband mellan amning och psykosociala utfall som ångest och depression hos äldre barn, 15 till 18 år. Författarna finner inget samband mellan graden av amning och mental hälsa senare i livet.

Metoddiskussion

Metoddiskussion avseende de studier som ingår i litteraturstudien

De flesta studier i denna litteraturstudie pekar på att samband finns mellan amning och mental hälsa hos barn. Litteraturstudien fann att 11 av de 15 inkluderade artiklar fann samband mellan amning och mental hälsa hos barn, 4 artiklar fann inga sådana samband. Alla studier har stött på metodologiska problem vilket innebär att resultatet ska tolkas med försiktighet. Nedan följer en diskussion kring studiernas övergripande svårigheter och specifika styrkor och svagheter.

Som både Sajjad et al. (2015) och Jonas & Woodside (2015) beskriver uppstår en rad metodologiska problem vid studerandet av amning. Några exempel på dessa metodologiska problem kan vara små populationer, svårt att justera för confounders, retrospektiva studier där recall bias blir ett metodologiskt problem samt att definitionen av amning kan variera i studierna. Exponeringsvariabeln kan definieras som någon amning, delamning eller exklusiv amning.

Studiedesign

Forsberg & Wengström (2013) beskriver egenskaper en artikel bör ha som ska ingå i en litteraturstudie. I denna studie anses artiklarna uppfylla dessa krav med ett undantag, Taylor & Wadsworth (1984) där valda analysmetoder inte namngivits.

Med studiedesign som utgångspunkt, har den randomiserade kontrollstudien högst bevisvärde, efter den prospektiva kohortstudierna följt av fall-kontrollstudierna. Den retrospektiva kohortstudien anses ha ännu lägre bevisvärde och tvärsnittsstudien anses ha lägst bevisvärde (Forsberg och Wengström, 2013).

Denna litteraturstudie består av en randomiserad interventionsstudie av Kramer et al. (2008), elva prospektiva kohortstudier av Taylor & Wadsworth (1984), Fergusson, Horwood & Shannon (1987), Barr et al. (1989), Fergusson & Woodward (1999), Eickmann et al. (2007), Niegel et al. (2008), Beaver et al. (2010), Duazo et al. (2010), Heikkilä et al. (2011), de Lauzon-Guillain et al (2012), Reynolds et al. (2013) och tre fall- kontrollstudier av Al-Farsi et al. (2012), Mimouni-Bloch et al. (2013) och Stadler et al. (2015). Alla studier har metodologiska problem och styrkor.

Randomisering

Den studiedesign med högt bevisvärde är randomiserade kontrollerade studier. Randomisering av deltagare anses vara det mest effektiva tillvägagångssättet för att få karaktäristika egenskaper inom grupperna så lika som möjligt, för att i så stor omfattning som möjligt undvika confouders (Polit & Beck, 2013). Det är det inte etiskt försvarbart att som vid en RCT slumpa barn till amning eller bröstmjölksersättning vilket gör det svårt att helt säkert kunna dra slutsatser om det är amningen som påverkat utfallet (Eidelman et al. 2012). Den enda randomiserade studien i vår litteraturstudie är av Kramer et al. (2008). Randomisering var möjlig då interventionen var ett amningfrämjande vårdprogram. Kramer et al (2008) skriver att kvinnorna själva inte säkert visste vilken vårdform de randomiserats till och att detta minskar risken för bias i föräldrarnas rapportering gällande barnens beteende, inte heller lärarna som också utvärderade barnen kände till randomisering eller amningstatus.

Bias

Att forska om amningens effekter eller samband med enskild utfallsvariabel är inte utan metodologiska problem. I nästan alla studier om amning får forskaren lita på data som mödrarna lämnar. Följande studier samlar in data om matningsmetod och amningsduration retrospektivt,

Taylor & Wadsworth (1984), Niegel et al. (2008), Al-Farsi et al. (2012), Mimouni-Bloch et al. (2013), Beaver et al. (2010), Duazo et al. (2010), Heikkilä et al. (2011), de Lauzon-Guillan et al. (2012), Reynolds et al. (2013) och Stadler et al. (2015). Detta kan innebära metodologiska problem som recall bias. Kan vi vara säkra på att mödrarna kommer ihåg rätt? I nästan alla studier med detta problem diskuterar författarna detta och uppger då att forskning visar att prospektivt inhämtad data om amning stämmer väl överens med verkligheten. Både Stadler et al. (2015) och Duazo et al. (2010) hänvisar till namngivna källor vars resultat visar att risken med recall bias gällande amning inte är så stor.

Majoriteten av litteraturstudiens artiklar är kohortstudier. Vid utförandet av en sådan kan selektionsbias orsaka problem, den sortens bias uppstår om grupperna som jämförs inte är tillräckligt lika. Faktorer som sjukdom, kön och ålder kan påverka resultatet (SBU, 2014). Mimouni-Bloch et al. (2013) skriver att det finns skillnader mellan studiegruppen och kontrollgruppen utan koppling till ADHD i moderns ålder, utbildningsår och högre antal skilsmässor bland föräldrarna, dessa skillnader kan orsaka selektionsbias (SBU, 2014). Niegel et al. (2008) har trots stort bortfall en stor population som deltar. Författarna diskuterar risken för selektionsbias, framför allt underrepresentation av familjer med socioekonomiska svårigheter. Studien av de Lauzon-Guillan et al. (2012) har deltagare från endast en mödravårdscentral vilket genererade en population som minskar möjligheten för generalisering. Studien gör inte anspråk på nationell generaliserbarhet men för att undvika selektionsbias kunde deltagare med olika socioekonomiska förutsättningar rekryterats och ökat generaliserbarheten.

Taylor & Wadsworths (1984) är litteraturstudiens äldsta artikel och är en retrospektiv kohortstudie. Vissa grupper av barn i studien följdes inte upp vid 5 års ålder och författarna diskuterar om bortfallsbias förekommer i studien. Detta är en kritik författarna själva har på sin studie. Deltagarna som bortföll var kategorier av barn som; som föddes prematurt, var barn till ogifta mödrar, lågutbildade mödrar och mödrar som rökte under graviditeten. Dessa grupper misstänker författarna ammar i mindre utsträckning och bortfallet skulle kunna påverkat resultatet. En annan studie med vad vi bedömer som potentiell risk för bortfalls bias är Fergusson, Horwood och Shannon (1987) trots att författarna hävdar att risken är liten. Originalkohort och slutlig studiepopulation var lika i alla aspekter förutom en lägre andel singelhushåll i studiepopulationen än i bortfallet. Denna bias anser forskarna inte ha påverkat utfallet. I Sverige tenderar ensamstående mödrar att amma i lägre utsträckning upp till barnet är ett år gammalt än mödrar i parrelation (Socialstyrelsen, 2014) detta talar för en eventuell påverkan på resultatet.

Rekryteringen kan också påverka resultatet (Polit & Beck, 2012). Stadler et al. (2015) rekryterade studiedeltagare genom annonsering och via post för att värva en varierad population. Författarna tar upp detta som en styrka men tvärtom kan risken vara att särskilt intresserade föräldrar anmäler sig till studien och att detta kan påverka resultatet.

Confounders

Ett generellt problem när det gäller forskning på amning och utfallsvariabeln är att mätningarna ibland görs med månader och upp till flera år emellan. Dels är det svårt att dra slutsatser om orsak och verkan på grund av tidsaspekten men även svårigheten att fullgott kontrollera för faktorer som kan påverka utfallet och exponeringsvariabeln, amning.

Alla studier kontrollerar för confounders, dock i olika utsträckning. Att känna till alla potentiella confounder och kontrollera för dessa, som händelser, arv och miljö, är svårt. Oddy et al. (2010) har i sin studie försökt att komma åt detta problem genom att kontrollera för stressande händelser i moderns liv. De fann samband mellan mer amning och mindre mentala hälsoproblem genom barndomen och in i tonåren. Fergusson, Horwood och Shannon (1987) justerade för vad dom kallar ”förändringar inom familjen”, så som skilsmässa och omgifte, för eventuell påverkan på barnet. Intressant är om man i framtida forskning om amningens eventuella samband med barns mentala hälsa kan ta hänsyn till liknande faktorer som kan påverka barnets mentala hälsa.

Tre studier har utelämnat justering för vissa viktiga confounders, eller har justerat för ett fåtal och har själva nämnt detta i sina diskussioner. Reynolds, Hennesy och Polek (2013) har inte justerat för moderns mentala hälsa som visat sig påverka barns mentala vilket kan ha haft en påverkan på resultatet. I studien av Eickmann et al. (2007) finns risk för bias då de inte justerat för moderns IQ, vilket de själva säger är en svaghet då det är känt att moderns IQ påverkar barns kognition. Beaver et al. (2010) har endast justerat för fyra confounders, hushållsinkomst, ålder, kön och vad författarna benämner som ”vit och icke-vit.

Woodward & Liberty (2005) skriver om amning och psykosocial utveckling och beskriver försvårande faktorer kring nämnda forskning. De hävdar att det kan vara av värde att kontrollera

bröstmjölken kvaliteten. Man menar att läkemedel och alkohol skulle kunna påverka barnets neurologiska status och mor-barn interaktionen. Sådana kontroller har få studier gjort (Woodward & Liberty, 2005) och ingen av studierna i föreliggande litteraturstudie har utfört liknande kontroller.

De finns ett antal kända faktorer som påverkar amningsdurationen och kvinnans inställning till amning. Jonas & Woodside (2015) pekar på flertalet faktorer som påverkar kvinnans val att amma sitt barn. Om kvinnan själv blivit ammad och psykosociala faktorer t ex socialt stöd påverkar initiering och upprätthållandet av amning. Amningsduration kan påverkas av bland annat övervikt, etnicitet och socio-ekonomi, tidig barnkontakt postpartum, interventioner och smärtlindring under förlossningen, förlossningssätt och försenad laktogenes. Psykologiska faktorer som depression och ångest har också setts påverka amningsdurationen. Confounders som inte kontrollerats för i studierna är tidig barnkontakt, om mamman själv blivit ammad, förlossningsinterventioner och smärtlindring, försenad laktogenes och förlossningssätt. Det hade möjligen gjort resultaten ännu mer tillförlitliga.

Mätinstrument

Artiklarna i denna studie har använt flera olika instrument för mätning av barnens mentala hälsa. Följande studier har bedömts ha problem i utvärdering och rapportering av utfallsvariabler eller fakta om confounders.

Utfallsvariabeln gråt och ”gnäll“, i studien av Barr et al. (1989), bedöms av föräldrarna. Trots testning av formuläret i syfte att säkerställa validitet utgör detta ett reliabilitetsproblem. Det kan vara svårt att säkerställa att alla föräldrar mäter på samma sätt och gör liknande bedömningar.

En av Fergusson & Woodwards (1999) styrkor är att det är en prospektiv studie med en stor population och att information om amning har inhämtats redan från födelsen. Information om ungdomarnas mentala hälsa har deltagarna själva angivit i ett formulär vid 18 års ålder. Formuläret berör även alkoholintag, droganvändande, depression och suicidförsök. Ämnen som ungdomar kanske är mindre benägna att svara sanningsenligt på även vid anonyma formulär, risk för underrapportering av den anledningen skulle kunna föreligga och därmed påverka resultatet negativt.

Beaver et al. (2010) utvärderade deltagarnas neuropsykologiska brister med endast ett test, ett språktest, studiens resultat bör därför tolkas med försiktighet. Författarna menar att det är vedertaget att utvärdera neuropsykologiska brister med språktest. Fernell & Lagerkvist (2012) menar att för att kunna avgöra om ett barn har till exempel ADHD görs en större utredning där flera aspekter av barnet undersöks.

Mimouni-Bloch et al. (2013) har justerat för föräldrars ADHD-symtom men symptomen är utvärderad i ett självskattningsformulär och risk för felrapportering kan föreligga.

Metoddiskussion avseende litteraturstudien

Metodval

Vi valde att göra en kvantitativ litteraturstudie med syfte att sammanställa forskningsläget om amningens eventuella samband med mental hälsa hos barn, samt kritiskt granska artiklar och resultat. Fokus låg på att först och främst redovisa signifikanta samband mellan amning och barns mentala hälsa. Då signifikanta resultat inte funnits har detta redovisats. Då studien ingår i en större studie har vi tilldelats ett antal artiklar som granskats och sammanställts. Hur studierna valt att studera mental hälsa och valda utfallsvariabler för barn mellan 0 och 18 år skiljer sig åt.

Datainsamling och analys

Kursramarna för magisteruppsatsen innebar begränsade resurser av tid. Vår studie behandlar en del av den fullständiga litteratursökningen och vår studie gör inte anspråk på att vara en fullständig sammanställning. Vi har personligen inte deltagit i litteratursökningen. Den utfördes av en av forskarna i det internationella projektet i samarbete med bibliotekarie. Vi förutsätter därför att all litteratursökning gått korrekt till då den utförts av professionella personer. En svaghet är dock att vi trots påtryckningar från vår handledare inte fått full redovisning av fullständig sökstrategi. All den information vi fått ta del av redovisas i vår metodbeskrivning och i bilaga 1. Alla artiklar som inkluderats i studien är skrivna på engelska och det är möjligt, trots översättning efter bästa förmåga, att en del information missats i översättningen. I syfte att säkerställa att redovisade resultat är korrekt sammanställda har båda författarna läst och bearbetat all data.

Framtida forskning

Litteraturstudie innehåller ett antal artiklar på ämnet *amning och mental hälsa*, detta leder till att utfallsvariablerna inte är samma i alla artiklar. Mer forskning som studerar samma aspekter av mental hälsa där samma validerade instrument används skulle vara värdefullt. Vid framtida sammanställning av amning och sambanden med barns mentala hälsa anser vi att inkludera studier med samma utfallsvariabel skulle ge mer tyngd åt eventuellt resultat. Då vi vet att randomiserade studier med amning som exponeringsvariabel är oetisk att utföra bör studiedesign med näst bäst bevisvärde användas, prospektiv kohortstudie.

Resultatdiskussion

Majoriteten av resultaten i studierna i denna litteraturstudie pekar mot att det finns samband mellan amning och barns mentala hälsa. Av de 15 inkluderade artiklarna fann 11 studier samband mellan amning och barns mentala hälsa och 4 studier gjorde det inte. Som vi beskrivit i bakgrunden använder vi begreppet mental hälsa som ett öppet och vitt begrepp. Reynolds et al. (2013) förtydligar innebörden av ”mental well-being” som kan översättas till psykiskt välmående. De menar att det inte finns en enda definition av psykiskt välmående utan att det snarare är en multidimensionell konstruktion som omfattar emotionell, psykologisk, social och beteendemässigt välmående. Således har vi en stor variationen av utfallsvariabler i vårt resultat. Därför berör studiens utfallsvariabler allt från ”fussy babies”, ångest, depression, temperament, ADHD och AST.

Av de utfallsvariabler där man fann samband med amning beskrivs AST, ADHD, neuropsykologiska brister, temperament, mental- och psykosocial utveckling, beteendeutveckling, emotionell hälsa och uppförandeproblem. Bland de 4 artiklar som inte kunde påvisa sambandet med amning finns gråt och ”gnäll”, beteende och psykosocial anpassning.

Vi har därför inte definierat mental hälsa närmare då vi anser att det innefattar så många aspekter och har därför valt att behandla litteratursökningens resultat förbehållslöst. Sättet som vi närmat oss att utforska frågeställningen om det finns ett samband mellan amning och barnets mentala hälsa är nytt.

I följande stycken diskuteras resultatet, indelat efter studiernas utfallsvariabler, temperament, utveckling, beteende, social anpassning och beteende, ADHD, AST och neuropsykologiska brister samt ångest och depression.

Amning och temperament

Barr et al. (1989), de Lauzon-Guillain et al. (2012) och Niegel et al. (2008) skriver alla om temperament och ”fussy babies” och jämför ammade barn med ej ammade barn. Barr et al. (1989) fann inga skillnader mellan grupperna, de Lauzon-Guillain et al. (2012) fann att ammade barn hade svårare temperament och Niegel et al. (2008) fann det vara mindre sannolikt att barn med ”svårt temperament” var helammade vid 6 månaders ålder. Dessa tre artiklar har mätt utfallsvariablerna vid olika åldrar och kan vara en del av förklaringen till olika resultat. Barr et al. (1989) och de Lauzon-Guillain et al. (2012) studerade mindre populationer, 316-374 barn, i förhållande till Niegel et al. (2008) som studerade över 30 000 barn. Det kan också vara en orsak till att ha fått olika resultat, signifikanta samband kan varit svårt att identifiera på mindre populationer. Niegel et al. (2008) kom fram till att barn med svårt temperament i högre utsträckning inte helammats vid 6 månaders ålder bedöms som trovärdigt trots ett stort bortfall. Fynden baseras på data från en population över 30 000 personer i ett litet land som Norge där normen är att amma.

Resultatet som Barr et al. (1989) presenterar kan bidra med är en förståelse för det ammade barnets naturliga beteende och även ökad förståelse för att det på gruppnivå inte är skillnad i mängden gråt och ”gnäll” mellan ammade barn och de som gått över till ersättning. Om detta bekräftas av vidare forskning kan det bli god kunskap för BVC och oroliga föräldrar, varför byte av matningsmetod av denna anledning eventuellt bör göras med försiktighet. I en litteraturstudie av Jonas och Woodside (2015) presenteras resultat där ammade barn beskrivs som mindre irriterade vid matning, mer fysiskt aktiva och med ett lättare temperament. I samma review presenteras resultat som motsäger detta och att ammade barn gnäller och gråter mer och har ett svårare temperament än barn som blir flaskmatade. Hwang & Nilsson (2011) skriver att man redan hos några veckor gamla spädbarn kunnat se tydliga tecken på eget temperament vilket ger stöd för teorin att matningsmetod inte påverkar temperamentet och att temperament är något medfött och stabilt för individen. Nyare forskning från Jonas et al. (2015) har en annan utgångspunkt och har studerat mödrars känslighet och barns temperament. Studien visade att mödrar som ammade 3 månader postpartum var generellt mer inkännande i interaktionen med barnet 6 månader post partum. Studien visade att dessa barn visade mindre negativ affektivitet vid 18 månaders ålder. Det talar för samband mellan amning och barns temperament och att temperament skulle kunna påverkas av miljön, där amning skulle kunna vara en miljöfaktor.

Amning och utveckling

I studien av Duazo et al. (2010) ammade mödrar med låg socioekonomisk status mer än mödrar med högre status, som arbetade i högre utsträckning och därför inte kunde amma lika länge som mödrar med låg socioekonomisk status. I studien studerades psykosocial utveckling och mognad för skolgång utvärderades med detta som grund. Studien fann att barn som ammas 12 månader eller mer bedömdes ha högre grad av psykosocial utveckling. Är det amningen som är orsaken till den ökade psykosociala utveckling som sågs i studien eller är det det faktum att dessa barn i högre utsträckning tillbringar mer tid med sin mamma som ger effekten?

Eickmann et al. (2007) fann samband mellan en månads exklusiv eller övervägande amning och barnets mentala utveckling. Amningsduration längre än så visade inga fördelar i relation till mental hälsa. Författarna menade att faktorer med större påverkan på mental utveckling var stimulans i hemmet och familjens inkomst. Författarna drar slutsatsen att fokus bör ligga på bekämpandet av fattigdom, psykosocial stimulans samt förbättrad spädbarnsuppfödning. Resultatet visar att det är flera faktorer som samverkar under barnets mentala utveckling.

Amning och beteende

Heikkilä et al. (2011), Reynolds et al. (2013) och Kramer et al. (2008) skriver om barns beteende och har använt sig av samma SDQ-version för alla studiedeltagare. Två av artiklarna, Heikkilä et al. (2011) och Reynolds et al. (2013) har liknande resultat där man funnit samband mellan amningsduration och minskad risk för avvikande SDQ-poäng. Dessa artiklar hade liknande stora populationer, 8 357 – 9 525 barn och är utförda i närliggande länder, Irland och Storbritannien. Det finns en skillnad i ålder på deltagarna i dessa studier. Detta indikerar att amningen skulle kunna ha skyddande effekter över tid.

En studie hävdar att exklusiv amning ≥ 4 månader har samband med färre emotionella problem där man i tabellen visar $p = 0.052$ vilket inte är ett signifikant resultat (Heikkilä et al., 2011).

Kramer et al. (2008) har studerat effekten av en amningsintervention och hypotesen var att interventionen skulle leda till ökad amning och det i sin tur skulle bidra till förbättrade SDQ-poäng jämfört med kontrollgruppen. De fann ingen skillnad i SDQ mellan kontroll- och interventionsgrupp som ammade cirka 3 månader längre än kontrollgruppen. Oddy et al. (2010) har också studerat sambandet mellan amning och barn och ungdomars mentala hälsa. De fann att

kortare amningsduration kunde ha samband med ökad mental ohälsa. I artikeln diskuterar Oddy et al. (2010) anledningar till att Kramer et al. (2008) inte fann samband mellan amning och beteende. Författarna menar att Kramer et al. (2008) följde upp barnen vid endast ett tillfälle och med ett kortare utvärderingsformulär. Kramer et al. (2008) har delat in amningen i mer eller mindre amning och hade ingen kontrollgrupp med barn som inte ammat alls. Oddy et al. (2010) har utvärderat barnen ända upp till 14 års ålder och ser då fortfarande ett samband mellan amningsduration och mental hälsa, detta skulle också stödja teorin om amningens skyddande effekt över tid.

Amning och social anpassning och uppförande

Fergusson, Woodward och Shannon (1987) fann ett svagt samband mellan amning och uppförandestörning vilket endast var baserat på mödrarnas rapportering. Det lilla samband som fanns kunde bero på okända faktorer som inte kontrollerats för. Författarna spekulerar om mödrar som valt att amma generellt sett har ett mer positivt förhållningssätt till sina barn och därför i högre utsträckning rapporterade ett mer positivt uppförande. Man diskuterar också att barn som amrades tenderade att i högre utsträckning komma från ekonomiskt och socialt stabila hem, dessa faktorer ansågs också vara förknippade med lägre prevalens av uppförandestörningar. Då mödrarnas och lärarnas rapportering av uppförandestörningar och dess samband med amning tydligt skiljde sig åt fick man inkonsekventa resultat och inga slutsatser angående samband kunde dras. Vidare ansågs det lilla samband som faktiskt fanns bero på okända faktorer som inte kontrollerats för. Artikeln för en logisk diskussion om utfallet och förhåller sig kritisk till sin metod och resultat vilket ökar reliabiliteten. Taylor & Wadsworth (1984) fann i en studie som publicerats tre år tidigare ett svagt samband mellan ökad amningsduration och färre uppförande och beteendevikelser när det bedömdes med Rutter Child Behaviour Score. Författarnas förklaring till ett icke-linjära samband mellan amning och beteende- och uppförandestörning hos 5-åringar är svag. Som orsak anges en eventuellt en störd mor- barninteraktion, istället kan det vara så att det inte finns ett samband att upptäcka.

Lanting, Huisman, Boersma, Touwen, och Fidler (1994) har studerat amningens samband med neurologisk utveckling och funktion hos nio år gamla barn och sett ett positivt samband mellan amning och neurologisk status. Författarna skriver att neurologisk dysfunktion är associerad med kognitiv- och beteendeutveckling i skolålder och menar att matningsmetod under barnets första veckor kan påverka barnet senare i livet. Denna studies resultat stödjer således de studier av Heikkilä et al. (2011) och Reynolds et al. (2013) som funnit samband mellan amning och beteende.

Al-Farsi et al. (2012), Stadler et al. (2015) och Mimouni-Block et al. (2013) studerade sambanden mellan amning och neuropsykiatriska tillstånd som ADHD och AST. Studierna har funnit att barn med dessa tillstånd i lägre utsträckning har exponerats för bröstmjolk och har haft kortare amningsduration. Problemet i dessa studier är att det är okänt om barn som senare i livet får en ADHD- eller AST-diagnos hade problem från allra första början och därför hade amningssvårigheter. Eller är det som författarna diskuterar, att amningen skulle kunna ha en skyddande effekt? Oavsett anledning är det intressant att veta att dessa barn har problem med amning. Störningar i matbeteende kan vara en större utmaning för föräldrar och därför kan dessa föräldrar vara i behov av mer stöd och hjälp med amningen. I regressionsanalyserna visas att amning kan vara en skyddande faktor för dessa tillstånd. Al-Farsi et al. (2012) diskuterar möjligheten för kolostrumets eventuella skyddande egenskaper på AST. Författarna menar att dessa resultat kan ha betydelse för vårdgivare till familjer som har en ökad risk att få barn med AST. Om det är som forskarna resonerar, är det av ännu större vikt att föräldrar till barn i riskzonen för utveckling av AST identifieras i tidigt skede för mer stöd och hjälp.

Det är svårt att dra slutsatser om lägre prevalens av amning och kortare amningsduration har ett samband med framtida ADHD eller om barn som senare kommer diagnostiseras med ADHD visar störningar i ätbeteende redan vid bröstet. Mimouni-Bloch et al. (2013) fann att syskongruppen utan ADHD-diagnos ammade mindre än kontrollgruppen men mer än ADHD-gruppen. I studien framgår det inte om syskonen är äldre eller yngre än sina syskon med ADHD. Kan det vara så att ha ett äldre syskon med ADHD bidrar till att man ammas i mindre utsträckning för att det då blir svårare för mamman att initiera och upprätthålla en fungerande amning? Eller är det genetiska och miljömässiga beröringspunkter mellan syskonen som bidrar till att syskongruppen ammar i mindre utsträckning än kontrollgruppen? Van Dyk et al. (2015) studerade familjära och miljömässiga riskfaktorer för ADHD bland sydafrikanska barn. De fann att 5 faktorer associerades med ADHD, förekomst av förälder med psykiatrisk diagnos, förlossningskomplikationer, utbildningsnivå hos föräldrar, vårdnadshavare annan än moder och amning < 3 månader. Van Dyk et al. (2015) styrker tesen att amning skulle kunna ha en skyddande effekt på ADHD.

Beaver et al. (2010) studerade faktorer som bidrar till neuropsykologiska brister och fann att längre amningsduration kan vara en skyddande faktor mot neuropsykologiska brister. Författarna menar att dessa brister kan leda till antisocialt beteende som oftare ses bland individer med kriminellt beteende. De menar också att finna skyddande faktorer för neuropsykologiska brister i

förlängningen kan leda till kunskap om vad som kan vara skyddande faktorer mot kriminellt beteende. Värdefullt för vidare diskussion av författarnas fynd hade varit en tydliga definition av neuropsykologiska brister och vilka eventuella tillstånd eller diagnoser detta begrepp innefattar..

Effekter av amning?

Flera artiklar diskuterar om det är biologiska eller sociala faktorer som utgör amningens eventuella effekt. Till exempel diskuterar Beaver et al. (2010) och Mimouni-Bloch et al. (2013) om det är bröstmjölakens sammansättning, de långa fleromättade fettsyrorerna eller om det är kontakten mellan mor och barn som påverkar utfallet.

Al-Farsi et al. (2012) diskuterar den funna associationen mellan AST och sent initierande av amning och menar att detta kan bero på den uteblivna effekten av kolostrum, som anses vara skyddande. Samband mellan intag av kolostrum och minskad risk för AST ses, dock bör resultatet tolkas med försiktighet då grupperna är mycket små, 5 respektive 3 stycken.

Mimouni-Bloch et al. (2013) diskuterar om en faktor kan vara bröstmjölakens smak och sammansättning som varierar mellan amningstillfällena. Att det till och med att det kan vara variationen från start till avslut på en amningsstund som stimulerar barnets sinnen.

Egna reflektioner

Vi tror att det är svårt att generalisera forskningsresultat om amning då förhållanden som påverkar både amning och mental hälsa skiljer sig mycket åt mellan olika populationer och individer. Faktorer som påverkar både amning och barns mentala hälsa, till exempel socioekonomiska förhållanden, biologiska faktorer, moderns utbildningsgrad och kvalitén på mödra- och förlossningsvård skiljer sig åt. Vi har diskuterat svårigheterna att justera för alla eventuella confounders och menar att människors olika levnadsförhållanden och den miljö de lever i är en försvårande faktor.

Viktigt att ta i beaktning gällande amning och dess eventuella samband med faktorer senare i livet är att det är omöjligt att kontrollera för alla eventuella störande faktorer. Ingen människa har ett helt identiskt liv som någon annan. Detta gör det svårt att dra slutsatser om vad som påverkar när tiden mellan exponering och utfall är lång, från månader upp till 18 år. En mängd faktorer som kan

påverka och som är svårt att justera för kan vara trauman, skillnad i anknytning och genetiska faktorer.

En komplicerande faktor med denna litteraturstudie är att variationen i studiernas exponeringsvariabel är stor, vilket försvårar generaliserbarheten av resultaten. Det gör det svårare att fastställa vilken dos av amning som skulle kunna påverka mental hälsa hos barn. Ytterligare en aspekt som bidrar till komplexiteten att forska på sambanden mellan amning och mental hälsa är att både exponeringsvariabel och utfallsvariabler är aspekter av *beteende*.

Om forskningens resultat fortsätter att peka mot att amning skulle kunna vara en skyddande faktor för att utveckla mental ohälsa eller en chans för att utveckla mentalt välbefinnande kan det också innebära en motivering för ökade resurser till amningsfrämjande åtgärder. I Sverige ammar i högre utsträckning högutbildade, ickerökande kvinnor med högre inkomst som är i en parrelation (Socialstyrelsen, 2014). De som redan befinner sig i den mest gynsamma miljön skulle då ytterligare ökar sina chanser till att ha ett friskt barn. Duazo et al. (2010) studerade en population på Filippinerna och såg där tvärtom från svenska förhållanden att kvinnor med lägre socioekonomisk status ammade längst, vilket visade effekt upp till 2 års ålder. Barn i svenska familjer med lägre socioekonomisk status ammar i mindre utsträckning (Socialstyrelsen, 2014). Med de redan kända riskfaktorer låg socioekonomisk status innebär skulle då dessa barn i synnerhet gynnas av en förlängd amningsduration. Med tanke på de kända fördelar och de nya fynden av amningens eventuella fördelar på mental hälsa skulle man kunna se det som en klassfråga i Sverige. Socialstyrelsen menar i sin rapport att skäl finns för att öka amningsfrämjande insatser, deras motivering är de minskade amningssiffrorna (Socialstyrelsen, 2014).

I flera av studierna där forskarna mätt till exempel frekvens av gråt, gjort temperamentsbedömningar eller utvärderat graden av psykosocial utveckling kan skillnaden mellan mer ammade barn och mindre eller inte alls ammade barn vara signifikant. Det är ändå betydelsefullt vid tolkning av resultatet att inte bara notera eventuell signifikansnivå utan även att läsa vad mätningar av utfallsvariabler betyder. I studier där de numeriska skillnaderna ses vara ett visst antal minuter spridda över dygnet eller några poäng högre i bedömningarna av temperament och utveckling skulle det kunna betyda att effekterna för den enskilda individen troligtvis är väldigt små, om ens märkbara, men på samhällsnivå skulle skillnaden kunna ha positiv betydelse för populationen i stort. Samma typ av resonemang förs av McCartney & Rosenthal (2000) om studien på aspirinets effekt på hjärt-kärlsjukdom (Steering Committee of the Physicians Health Study

Research Group (1988)). Där menar McCartney & Rosenthal (2000) att den lilla effekt på individen som aspirin ses ha på hjärt- kärlsjukdom kan innebära stor effekt på en större population med betydande hälsovinster. Speciellt också när aspirinbehandlingen sågs vara mycket kostnadseffektiv i relation till dess effekter. Denna typ av resonemang är en anledning till varför forskning på amningens samband med barnets hälsoutfall är av betydelse.

Med hänsyn till ovan nämnda effektdiskussion kan man tänka sig att små beteendeavvikelser hos några få barn i en större grupp kan ge effekter på gruppen i stort. Exempelvis skulle små men märkbara beteendeavvikelser kunna innebära ett ökat personalbehov och/eller att alla barn inte får samma möjlighet till uppmärksamhet och behov tillgodosedda av pedagoger.

Vad utgör amningens effekt?

En intressant fråga i sammanhanget är varför amning skulle ha en effekt? Kausala samband mellan amning och mental hälsa är svårt att forska på. Är det mjölkens sammansättning eller de sociala faktorer amningen medför som påverkar? De flesta studier pekar dock mot att amning skulle kunna ha en skyddande effekt mot mental ohälsa. I modern utvecklingspsykologi är det inte längre norm att hävda "orsak och verkan" av arv och miljö. Istället är det mer komplicerade samband av dessa faktorer som diskuteras. Faktorer av arv och miljö anses kunna bidra till sannolikheten att individens beteenden och utveckling går i en viss riktning. Negativa erfarenheter kan hindra utvecklingen och positiva främja den (Hwang & Nilsson, 2011). Flera studier för denna typ av diskussion där mer amning anses kunna utgöra *en* skyddande faktor mot mental ohälsa och bristen på amning kan ses som *en* riskfaktor för mental hälsa.

Sammanfattningsvis har vi funnit en majoritet av studier som redovisar samband mellan amning och mental hälsa hos barn. Det får anses vedertaget att amning ses ha positiva fysiska effekter på mor och barn. På senare år hävdas även dess positiva påverkan på kognition och IQ. Dessa samband kan ses som ett ytterligare stöd för att amning faktiskt skulle kunna ha samband med även den mentala hälsan hos barn.

Slutsats

Vid forskning om amning och dess eventuella samband med fysiska och psykiska fördelar för mor och/eller barnet måste syftet vara att kunna ge en så saklig och objektiv information som möjligt för att kvinnor ska kunna göra ett informerat val. Utgångspunkten vid all information om amning bör vara att kvinnan vill amma eller efterfrågar information.

Vi är medvetna om att resultatet inte leder fram till en slutgiltig slutsats om amningens samband med barns mentala hälsa. Dock finner de flesta studier i vår litteraturstudie efter justering för en mängd störande faktorer signifikanta samband och trender mellan amning och barns mentala hälsa.

Referenser

- Al-Farsi, Y. M., Al-Sharbati, M. M., Waly, M.I., Al-Farsi, O.A., Al-Shafae, M.A., Al-Khaduri, M.M., . . . Deth, R.C. (2012). Effect of suboptimal breast-feeding on occurrence of autism: A case–control study. *Nutrition*, 28(7-8), E27-E32.
- Barr, R.G., Kramer, M.S., Pless, I.B, Boisjoly, C. & Leduc, D. (1989). Feeding and temperament as determinants of early infant crying/fussing behavior. *Pediatrics*, 84(3), 514.
- Beaver, K., Vaughn, M., Delisi, M., & Higgins, G. (2010). The biosocial correlates of neuropsychological deficits: Results from the national longitudinal study of adolescent health. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 54(6), 878-94.
- de Lauzon-Guillain, B., Wijndaele, K., Clark, M., Acerini, C.L., Hughes, A.L., Dunger, D.B., Wells, J.C., Ong, K.K. & Vitzthum, V.J. (2012). Breastfeeding and Infant Temperament at Age Three Months (Breastfeeding and Infant Temperament). *PLoS ONE*, 7(1), E29326.
- Duazo, P., Avila, J., & Kuzawa, C. (2010). Breastfeeding and later psychosocial development in the Philippines. *American Journal of Human Biology*, 22(6), 725-730.
- Ek, U. (2012). Psykologiska bedömningar. I B. Lagerkvist & C. Lindgren (Red.), *Barn med funktionsnedsättning* (1. uppl., s. 319-326). Lund: Studentlitteratur.
- Eickmann, S., De Lira, P., Lima, M., Coutinho, S., Teixeira, M., & Ashworth, A. (2007). Breast feeding and mental and motor development at 12 months in a low–income population in northeast Brazil. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 21(2), 129-137.
- Eidelman, A I., Schanler, R J. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129(3), E827-41.
- Fergusson, D. M & Woodward L. J. (1999). Breast feeding and later psychosocial adjustment. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 13(2), 144-157.
- Fergusson, D. M, Horwood, L., & Shannon, F. (1987). Breastfeeding and subsequent social adjustment in six- to eight-year-old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 28(3), 379-386.
- Fernell, E. & Lagerkvist, B. (2012). ADHD, autismspektrumtillstånd och Tourettes syndrom. I B. Lagerkvist & C. Lindgren (Red.), *Barn med funktionsnedsättning* (1. uppl., s. 163-171). Lund: Studentlitteratur.

- Folkhälsomyndigheten. (2013). Amningsfrekvens. Hämtad 2016-01-19 från <http://www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/livsvillkor-och-levnadsvanor/folkhalsans-utveckling-malomraden/matvanor-och-livsmedel/amningsfrekvens/>.
- Forsberg, C., & Wengström, Y. (2013). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (3. uppl.). Stockholm: Natur & Kultur.
- Gustafsson, P., Duchén, K., Birberg, U., & Karlsson, T. (2004). Breastfeeding, very long polyunsaturated fatty acids (PUFA) and IQ at 6/4 years of age. *Acta Pædiatrica*, 93(10), 1280-1287.
- Heikkilä, K., Sacker, A., Kelly, Y., Renfrew, M., & Quigley, M. (2011). Breast feeding and child behaviour in the Millennium Cohort Study. *Archives of Disease in Childhood*, 96(7), 635-42.
- Hertz, S. (2011). *Barn- och ungdomspsykiatri: Nya perspektiv och oanade möjligheter* (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Hwang, P., & Nilsson, B. (2011). *Utvecklingspsykologi* (3., [rev.] uppl.). Stockholm: Natur och kultur.
- Information som avser uppfödning genom amning eller med modersmjölksersättning (SOSFS 2008:33 (M)). Hämtad 2016-01-19 från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2008/2008-10-33/>.
- Jonas, W., Woodside, B., (2015). Physiological mechanisms, behavioral and psychological factors influencing the transfer of milk from mothers to thier young. *Hormones and behaviour*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yhbeh.2015.07.018>
- Kramer, M. S., Fombonne, E., Vanilovich, I., Matush, L., Mironova, E., Bogdanovich, N.,... Platt, R. E. (2008). Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child behavior and maternal adjustment: Evidence from a large, randomized trial. *Child: Care, Health and Development*, 34(4), 547.
- Källström, S. (2012). Forskningsetik I Henricson, M. (Red) (2012). *Vetenskaplig teori och metod : Från idé till examination inom omvårdnad* (1. Uppl., s. 69-90). Lund: Studentlitteratur.

- Lagerkvist, B., & Lindgren, C. (2012). *Barn med funktionsnedsättning* (1. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Lanting, C.I, Huisman, M, Boersma, E.R, Touwen, B.C.L, & Fidler, V. (1994). Neurological differences between 9-year-old children fed breast-milk or formula-milk as babies. *The Lancet*, 344(8933), 1319-1322.
- McCartney, K., & Rosenthal, R. (2000). Effect Size, Practical Importance, and Social Policy for Children. *Child Development*, 71(1), 173-180.
- Mimouni-Bloch, A., Kachevanskaya, A., Mimouni, F. B., Shuper, A., Raveh, E., & Linder, N. (2013). Breastfeeding may protect from developing attention-deficit/hyperactivity disorder. *Breastfeeding Medicine*, 8(4), 363.
- Niegel, S., Ystrom, E., Hagtvet, K., & Vollrath, M. (2008). Difficult temperament, breastfeeding, and their mutual prospective effects: The Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics : JDBP*, 29(6), 458-62.
- Oddy, Wendy H., Kendall, Garth E., Li, Jianghong, Jacoby, Peter, Robinson, Monique, De Klerk, Nicholas H., . . . Stanley, Fiona J. (2010). The Long-Term Effects of Breastfeeding on Child and Adolescent Mental Health: A Pregnancy Cohort Study Followed for 14 Years. *The Journal of Pediatrics*, 156(4), 568-574.
- Polit, D., & Beck, C. (2012). Sampling in Quantitative Research. I D. Polit & C. Beck (Red). *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (9 uppl., s. 273-292). Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D., & Beck, C. (2013). Quantitative Research Design. I D. Polit & C. Beck (Red). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (8 uppl., s. 149-175). Förlagsort: Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Reynolds, Hennessy, & Polek. (2013). Is breastfeeding in infancy predictive of child mental well-being and protective against obesity at 9 years of age? *Child: Care, Health and Development*, 40(6), 882-890.
- Russell, A. E., Ford, T. & Russell, G. (2015). Socioeconomic Associations with ADHD: Findings from a Mediation Analysis. 10(6), *PLoS ONE*, June 1, 2015, Vol.10(6).
- Sajjad, A., Tharner, A., Kiefte-de Jong, J., Jaddoe, V., Hofman, A., Verhulst, F., . . . Roza, S. (2015). Breastfeeding duration and non-verbal IQ in children. *Journal of Epidemiology and Community Health*, Journal of Epidemiology and Community Health, 19 February 2015.

- SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering. 2014. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården. En handbok. Hämtad 2016-03-01 från <http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok.pdf>.
- Sjöström, N., & Skärsäter, I. (2014). Ångestsyndrom. I I. Skärsäter (Red). *Omvårdnad vid psykisk ohälsa – på grundläggande nivå* (2. uppl., s. 77-97). Förlagsort: Lund.
Studentlitteratur.
- Socialstyrelsen. (2012). SDQ (The Strengths and Difficulties Questionnaire). Hämtad 2016-02-29 från <https://www.socialstyrelsen.se/evidensbaseradpraktik/sokimetodguidenforsocialtarbete/sdq>. _
- Socialstyrelsen. (2014). Har socio-demografin betydelse för amningsfrekvensen? Hämtad 2016-01-19 från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2014/2014-10-24>.
- Stadler, D. D., Musser, E. D., Holton, K. F., Shannon, J. & Nigg, J. T. (2015). Recalled initiation and duration of maternal breastfeeding among children with and without adhd in a well characterized case-control sample. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(2), No
Pagination Specified.
- Statens folkhälsoinstitut. (2013). Barn och unga 2013 – utvecklingen av faktorer som påverkar hälsan och genomförda åtgärder. ISSN 1651-8624. Hämtad 2016-03-15 från <http://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationer/?order=alphabetic&page=7>.
- Steering Committee of the Physicians Health Study Research Group. (1988). Preliminary report: Findings from the aspirin component of the ongoing physicians health study. *New England Journal of Medicine*, 318, 262-264.
- Taylor, B., & Wadsworth, J. (1984). Breast feeding and child development at five years. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 26(1), 73-80.
- Van Dyk, L., Springer, P., Kidd, M., Steyn, N., Solomons, R., & Van Toorn, R. (2015). Familial-Environmental Risk Factors in South African Children With Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A Case-Control Study. *Journal of Child Neurology*, 30(10), 1327-32.
- Victora, C., Horta, B., Loret de Mola, C., Quevedo, L., Pinheiro, R., Gigante, D., . . . Barros, F. (n.d.). Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and

income at 30 years of age: A prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob Health*, 3(4), E199-E205.

- Woodward, L.J., & Liberty, K.A. (2005). Breastfeeding and child psychosocial development. *Encyclopedia on early childhood development*. Hämtad 2016-03-15 från <http://www.child-encyclopedia.com/Pages/PDF/Woodward-LibertyANGxp.pdf>.
- WHO. (2006). New terms for Health promotion Glossary. Hämtad 2016-03-15 från <http://www.who.int/healthpromotion/about/HPG/en/>.
- WHO. (2008). *Indicators for assessing infant and young children feeding practices. Part I: Definition*. ISBN: 9789241596664. Genève: World Health Organization. http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241596664/en/.
- WHO. (2015). Infant and young child feeding. Hämtad 2016-01-19 från <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/en/>.
- WHO. (2016a). Breastfeeding. Hämtad 2016-01-19 från <http://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>.
- WHO. (2016b). Exclusive breastfeeding. Hämtad 2016-01-21 från http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/.
- WHO. (2016c). Breastfeeding: Global targets 2025. Hämtad 2016-01-19 från <http://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>.
- Widerström, A-M. (2009). Amning. I Kaplan, A. (Red) (2009). *Lärobok för barnmorskor* (3. uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.

Bilaga 1.

Lista på sökord och antal träffar. Antal artiklar som den enskilda sökningen genererat står inom parentes.

1. exp Breast Feeding/ **(26385)**
2. exp Lactation/ **(33472)**
3. Milk, Human/ **(15615)**
4. (breast feed* or breastfeed* or breastfed or breast fed or breast milk or human milk or mother's milk or nursing mother* or milk ejection or lactation or lactating).tw. **(75329)**
5. 1 or 2 or 3 or 4 **(94301)**
6. child development/ or language development/ **(42454)**
7. exp mental disorders diagnosed in childhood/ **(144338)**
8. child behavior/ or infant behavior/ **(15526)**
9. Adolescent Behavior/ **(21001)**
10. Adolescent Development/ **(2638)**
11. (emotional disorder* or disruptive behaviour* or disruptive behavior* or oppositional disorder* or oppositional defiance or anxious* or anxiety disorder* or child develop* or child behavior* or child behaviour* or developmental disabilit* or adolescen* behavior* or adolescen* behaviour* or adolescen* develop* or infan* behavior* or infan* behaviour* or infan* develop*).tw. **(51866)**
12. 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 **(248512)**
13. 5 and 12 **(2399)**
14. (autism or autistic or attention deficit* or learning disorder* or dyslexi* or developmental disabilit* or learning disorder* or intellectual disabilit* or motor skill* or separation anxiet* or tourette* or enuresis).tw. **(68774)**
15. 5 and 14 **(152)**
16. limit 15 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)") **(84)**
17. (neonat* or baby or babies or infant* or infancy or child* or pediatric* or paediatric* or boy or boys or girl* or kids or school age* or juvenil* or under-age* or preteen* or teen* or minor* or prepubescen* or pubescen* or preadolescen* or adolescen* or youth or youths).tw. **(1928986)**
18. 15 and 17 **(121)**
19. 13 or 16 or 18 **(2439)**
20. cohort studies/ or follow-up studies/ or longitudinal studies/ or "national longitudinal study of adolescent health"/ or prospective studies/ or retrospective studies/ or exp "Outcome and Process Assessment (Health Care)"/ **(1848399)**
21. (cohort or followup or follow up or longitudinal or prospective or retrospective or outcome*).tw. **(2028322)**
22. 20 or 21 **(2845394)**
23. 19 and 22 **(1033)**

Bilaga 2. Matris över inkluderade artiklar.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Al Farsi et al. 2012. Oman. Effect of suboptimal breast-feeding on occurrence of autism: A case-control study	Att utvärdera sambandet mellan suboptimala amningsvanor och autism.	Fall-kontroll studie med 204 deltagare, 3-14 år, 102 i varje grupp. Grupperna liknade varandra gällande ålder, kön, etnicitet och vårdkvalitet. Datainsamling: Standardiserade intervjuer som utfördes av tränade forskningsassistenter Frågeformulär, utformades på arabiska och testades i pilotstudien gällande validitet, reliabilitet och reproducerbarhet. Gravidregister. Personligt hälsokort som alla gravida får i Oman för varje graviditet. Kontrollgruppen valdes slumpmässigt ut från en grupp patienter från barnkliniken på SQU och utvärderades av läkare för att utesluta AST/drag av AST. Justerat för: moders ålder och utbildning, hushållsinkomst, ohälsa hos moder/ barn antenalt och perinalt. Statistiska analyser redovisas. Statistisk signifikans är $p < 0,05$.	Amningsdata inhämtades med hjälp av frågeformulär. Exklusiv eller delamning kategoriserades. Tidigt initierande av amning definierades som amning inom 1 h post partum. Fortsatt amning definierades som period, i månader (<1, 1-6, 6-12, 12-18 eller 18-24), som barnet delammades eller amnades exklusivt. Flaskmatning refererade till perioden som barnet fick bröstmjölksersättning. Prelaktal matning avsågs mat/vätskor givet innan amning initierades.	AST. Deltagare i fallgruppen rekryterades från en pediatrik psykiatrisk öppenvårdsklinik på ett universitetssjukhus och 8 andra center för barn med speciella behov. Alla var sedan innan diagnostiserade med AST, diagnosen fastställdes av en barnpsykiater och en familjeläkare. Studiegrupp: AST-diagnos.	Signifikant skillnad fanns mellan grupperna gällande tidigt initierande av amning. Högre andel i kontrollgruppen (84.8%) amnades inom 1 h post partum jämfört med AST-gruppen (78.1%) ($p=0.04$). Analysen indikerade att ökad risk för AST även var associerad med uteblivet intag av kolostrum ($p = 0.05$). Ju längre durationen exklusiv amning desto mindre risk för AST-diagnoser ($p=0.04$), sambandet sågs upp till 4 månaders amning. Minskad risk för AST beroende av amningsduration, sågs även vid delamning ($p=0.001$).	Minskad risk för AST är dosberoende av ökad duration exklusiv amning dom första 6 månaderna och fortsatt delamning upp till 2 år. Eventuella samband mellan minskad risk för AST och kolostrums skyddande egenskaper diskuteras.	Godkänd av etisk kommitté för medicinsk forskning på Sultan Qaboos Universitet. Alla vårdnadshavare gav sitt godkännande för barnens deltagande i studien.

Författare , År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Barr et.al. 1989. Kanada Feeding and temperament as determinants of early infant crying/fussing behavior	Att studera om val av matningsmetod och barnets temperament förutsätter barnets beteende avseende gråt/gnäll.	Prospektiv kohortstudie. Datainsamling med, intervju, frågeformulär och 24-timmars dagbok över gråt och "gnäll". Deltagarna var friska, fullgångna barn födda maj 1981 – april 1982. Efter bortfall återstod 374 barn som utgjorde 81.0% av ursprungspopulationen. justerat för: kön, moders paritet, moders ålder, socioekonomi, matningsmetod vid födsel och vid 6 veckors ålder, spädbarnstemperament, introduktion av spannmål, matningsfrekvens. Analysmetoder redovisas.	Exklusiv amning/exklusiv bröstmjölk ersättning. Data om matningsmetod samlades in via telefonintervju med föräldrar när barnet var 2, 4 och 6 veckor.	Gråt och "gnäll". Vid 2 veckors ålder fyllde föräldrarna i ett frågeformulär och skickade in detta i ett förstämplat brev. Frågeformuläret var pga. barnens ringa ålder en anpassad/redigerad variant av <i>the Modified Carey Infant Temperament Questionnaire</i>. Skalan gick från -17 ("lätt temperament") till 17 ("svårt temperament"). Vid 6 veckors ålder gjordes ett hembesök. Då ombads föräldrarna fylla i en dagbok gällande 8 dagar. Dom ombads kontinuerligt fylla i tidsangivelser med symboler som representerade fyra spädbarnsbeteenden: <i>sömn, vaken och nöjd, gnäll</i> eller <i>gråt</i> och <i>matning</i>.	Spädbarn som ammad vid födseln grät/gnällde mer frekvent/24h (4.7+/-3.0) vid 6 v ålder än barn som fått ersättning vid födseln (3.8+/-2.5) (p=0.006). Variationen i frekvens/24h mättes. Signifikant skillnad mellan ammade barn och barn som fått ersättning kunde ses på <i>eftermiddagen</i> (1.5+/-1.0) resp. (1.2+/-0.9) (p=0.017) och <i>kvällen</i> (1.4+/-1.0) resp. (1.2+/-0.9) (p=0.018). Durationen gråt/gnäll (min/6h) var längre under <i>natten</i> hos ammade barn (10.5+/-18.4) än barn som fått ersättning (7.3+/-10.1) (p=0.036). Jämförelse gjordes vid 6 v ålder mellan barn som endast ammas och barn som ammas i början men vid 6 v ålder bara fick ersättning. Det man kunde se var att både durationen och frekvens av gråt/gnäll var samma i båda grupperna men det var skillnad i mönstret över dygnet. Barn som bytt matningsmetod tenderade att gråta kortare på kvällen och längre på morgonen, dessa barn grät också mindre frekvent på kvällen (1.1 resp. 1.5/6h, p=<0.01). Mellan dessa grupper kunde man också se skillnad i temperament. Barn som hade bytt matningsmetod hade ett något svårare temperament (0.60 resp. -1.37) (p=0.025). Statistiskt säkerställda samband kunde ses mellan matningsfrekvens och val av matningsmetod där ammade barn åt fler gånger/dygn (6.7+/-2.0) än barn som fått ersättning (5.6+/-1.5) (p=<0.001). Det kunde inte styrkas att samband finns mellan total duration gråt/gnäll vid 6 v och om barnet ammas eller getts ersättning. Inte heller kan signifikanta samband ses mellan temperament och matningsmetod.	Val av matningsmetod vid födseln och temperament inte predicerar barnets gråt/gnäll vid 6 v ålder. Troligtvis påverkar snarare antalet mattillfällen per dygn barnets gråt/gnäll frekvens än vilken typ av matningsmetod som används.	Informerat samtycke från mödrarna.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Beaver et al. 2010. USA. The bisocial correlates of neuropsychological deficits: result from the national longitudinal study of adolescent health.	Att studera bidragande faktorer till neuropsykologiska brister genom att undersöka en rad faktorer som visat sig ha samband med neuropsykologisk funktion.	Data kommer från National Longitudinal Study of Adolescent Health, en nationell prospektiv studie i 3 steg. Studien behandlar amerikanska ungdomar som i första steget gick årskurs 7 till 12 (12 – 18 år gamla), år 1994 och 1995. Stratifierad randomiserad urvalsmetod för att identifiera 132 skolor. Alla berörda elever fick under en skoldag fylla i ett frågeformulär om vänner, familj och deras beteende. 90 000 ungdomar deltog i steg 1. Justerat för: hushållsinkomst, ålder, kön och etnicitet. Analysmetoder redovisade.	Mödrarna från den mindre gruppen elever rapporterade om och hur länge de hade ammat sitt barn. 0= ej ammat, 1= mindre än 3 mån, 2= 3 mån till mindre än 6 mån, 3= 6 mån till mindre än 9 mån, 4= 9 mån till mindre än 12 mån, 5= 12 mån till mindre än 24 mån, 6= 24 mån och längre.	En mindre grupp deltagare (20 745 st) följdes upp med intervjuer i hemmet för att samla mer utförlig information om deltagaren. En ofta använd och validerad metod att utvärdera neuropsykologiska brister är att testa verbala färdigheter. En modifierad version av Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) användes.	Amningsduration har samband med minskade neuropsykologiska brister. (Effektmått på samband, $b = -1.18$ hela gruppen, -0.95 för manligt kön, -1.41 för kvinnligt kön ($p < 0.05$)).	Neuropsykologiska brister är en av många riskfaktorer vid utvecklandet av antisocialt beteende. Viktig kunskap i brottsförebyggande arbete. Studien visar att faktorer i omgivningen, umgänge med modern och exponering för cigarettök från modern samt amningsduration, har ett samband med utveckling av neuropsykologiska brister.	I artikeln nämns inte etiskt tillstånd eller informerat deltagande. Vid mailkonversation med författare framgår att informerat samtycke inhämtats.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
de Lauzon-Guillain et.al. 2012. Storbritannien Breastfeeding and Infant Temperament at Age Three Months.	Studera samband mellan amning och spädbarnets temperament vid 3 mån ålder.	Prospektiv kohortstudie med 316 deltagare. Del i en större kohortstudie bestående av 1,526 spädbarn. Exklusionskriterier: mödrar <16 år, oförmögna till medgivande Justerat för: barnets ålder, matningsmetod, socioekonomi	– Exklusiv amning – Exklusiv ersättning – Både amning och ersättning. Data om matningsmetod när barnet var 3 månader samlades in via ett frågeformulär som fylldes i av föräldrarna. Formuläret delades ut av forskningssjuksköterska vid studiens 3-månaders besök.	– Bedömning av barnets temperament vid 3 mån ålder gjordes av mödrarna med frågeformulär Revised <i>Infant Behavior Questionnaire</i>. Ju högre poäng barnet fick desto högre grad av egenskap som kategorin beskriver ansågs barnet ha. – Frågeformulär ifyllt av mödrarna om sig själva.	Skillnad fanns mellan barn som fick endast ersättning och de barn som antingen delammades samt exklusivt ammade gällande tre aspekter av temperament (utåtvändhet, negativt affektivitet och anpassa/reglera känslor). Barn som fick endast ersättning hade högre poäng gällande utåtvändhet (4.3 (4.2–4.5)) jämfört med helammade barn (4.0 (3.9–4.1)) och delammade barn (4.0 (3.8–4.1)) (p=0.0001). Barn som helammades hade högre poäng i kategorin negativ affektivitet (3.0 (2.9–3.1)) jämfört med barn som endast fått ersättning (2.8 (2.6–2.9)) (p=0.007). Här sågs ingen signifikant skillnad mellan gruppen endast ersättning och gruppen som delammades. I kategorin förmåga att reglera/anpassa sina känslor får barn som endast fått ersättning (5.1 (5.0–5.2)) högre poäng än delammade barn (4.9 (4.8–5.1)) och helammade barn (4.9 (4.8–5.0)) (p=0.004).	Att amning är krävande både för mor och barn och att mödrar som ammar eller delammar rapporterade att deras spädbarn hade ett mer utmanande temperament med lägre poäng för positiva känslor, sämre förmåga att reglera egna känslor och lägre känslomässig stabilitet än barn som fick bara ersättning. Slutsatsen lyder också att detta resultat inte bör ses som avskräckande utan kan bidra till nya sätt att förbättra durationen av amning samt ge kunskap till ammande mödrar om det ammade spädbarnets naturliga beteende.	Etiskt godkännande från etisk kommitté samt alla mödrar gav skrivet samtycke att medverka

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Duazo et al. 2010. Filippinerna. Breastfeeding and later psychosocial development in the philippines.	Utvärderar om durationen av amning predicerar för en senare psykosocial utveckling bland barn med låg socioekonomisk status på Filippinerna.	Denna studie använde data från en större studie (ECD) vars syfte var att förbättra överlevnad och utvecklingspotential hos barn med ökade risker, studien hade också 4 i rad årliga uppföljningar. Inklusionskriterier: varit med från starten av ECD och 5-6 år vid den psykosociala bedömningen. Exkluderades gjordes barn med fysiska och neurologiska avvikelser som kunde påverka hur väl man kunde genomföra testerna, t ex barn med autism. Justerat för: kön, ålder, barnomsorg, hälsoproblem hos barnet vid födsel, mödravård, moders utbildning, närvarande far i hushållet, elektricitet i hemmet, hushållshygien, hushållets tillgångar, deltagande i ECD-program. Slutgiltig population var 2,752 barn. Analysmodeller anges.	Amningsduration . Mödrarna uppgav information retrospektivt vid varje årlig uppföljning. 0-5 månader amning (referensgrupp), här hamnade också dom som aldrig ammat. 6-11 mån, 12-17, 18-23 och > 24 månaders amning.	Psykosocial utveckling. Bedömdes med Phillipines Revised Early Childhood Development Checklist (REC). Bedömer utvecklingen på sju områden: grovmotorik, finmotorik, språkförståelse, uttryck av språk, socioemotionellt beteende, självhjälp och kognitiv funktion. Psykosocial utveckling är ett samlat begrepp för alla dessa och anses kunna reflektera hur redo barnet är för skolgång och möjligheten att klara skolgången. Bedömningen utfördes 2005 under ursprungsstudiens fjärde uppföljningsår.	Samband mellan amning och psykosocial utveckling kunde ses. Jämfört med referensgruppen hade barn som ammat 12 månader eller längre 2.05 och 3.21 poäng mer vid mätning av psykosocial utveckling vid 5 års ålder ($p < 0.05$).	Att amning kan vara en god strategi för mödrar på Filippinerna att förbättra barns psykosociala utveckling, även i områden där det råder fattigdom och begränsade resurser. Studiens fynd kan addera stöd till fortsatt folkhälsoarbete och främjandet av amning både på Filippinerna och världen över.	Står inget angivet i studien men efter kontakt med ansvarig för studien framkom att ett skrivet godkännande från alla deltagare inhämtades.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Eickmann et al. 2007. Storbritannien. Breast feeding and mental and motor development at 12months in a low-income population in northeast Brazil.	Undersök a sambande n mellan amning och mental och motorisk utveckling hos barn vid 12 månaders ålder i Brasilien.	Prospektiv kohort studie på population i Brasilien. 205 barn rekryterades, 14 föll bort pga. flytt och sjukdom. 191 deltog. Populationen i denna studie var en del i en större prospektiv interventionsstudie. Justerat för: stimulans i hemmet, hushållets inkomst, moders utbildning och arbete, rökning under graviditet, antal barn <5 år, WC, TV och kylskåp, födelsevikt, kön, vikt för ålder, hemoglobin vid 12 mån. Exklusionskriterier: missbildningar, behov av intensivvård, ha en mamma som är allvarligt psykiskt eller fysiskt sjuk eller ska flytta inom 6 mån. Analysmetoder redovisas.	Data om amning samlades in av 4 forskare. Från dag 1 på BB och sen i hemmet dag 10, 30, 60, 90, 120, 150, 180 270 och 360. Strukturerade frågeformulär som berörde senaste dygnet. WHO:s amningsdefinitioner har använts. Exklusivt ammad, övervägande ammat, delammad och ej ammad. I studien beskrivs exklusiv och övervägande amning som helamning. The Caldwell Home Inventory, intervju- och observationsformulär som mätte stimulans i hemmet. Utfördes i hemmet med närvaro av vårdnadshavare. Vägning/mätning av barnet, sociodemografisk data samt ett Self Reporting Questionnaire som bedömde maternell depression samlades in.	Mental och motorisk utveckling med the Bayley Scales of Infant Development II. Barnen bedömdes vid 12 månaders ålder på sjukhuset med modern närvarande. Bedömningarna gjordes av personer med erfarenhet av denna typ av bedömningar, ovetandes om barnets amningsstatus. 10 olika aspekter av barnets beteende valdes ut och bedömdes (från the Bayley Scales).	Skillnad fanns mellan barn som helammades vid 1 mån ålder och barn som delammades /ej ammad vid 1 mån ålder vid mätning av mental utveckling vid 12 mån ålder. Gruppen helammade barn hade +3 poäng i mätning av mental utveckling och $p=0,02$. Helamning > 1 mån kunde inte bevisas bidra positivt till mental utveckling. Mellan samma grupper sågs skillnad mellan beteenden; uppmärksamhet ($p=0,02$) och initiativförmåga ($p=0,003$).	Att amning sågs ha en liten påverkan på mental utveckling och att det sågs vara viktigare med stimulans i hemmet och familjens inkomst. Studien menar att dessa fynd belyser hur viktig barnets hemmiljö är för utvecklingen, behovet av att bekämpa fattigdom samt hitta sätt att främja psykosocial stimulans och spädbarnsuppfödning.	Etiskt godkännande från the federal University of Pernambuco samt skrivet medgivande av vårdnadshavare.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Fergusson, Horwood & Shannon. 1987. Nya Zeeland. Breastfeeding and subsequent social adjustment in six- to eight-year old children.	Att studera samband mellan amningsduration och barns beteende vid sex, sju och åtta års ålder, baserat på mödrars och lärares bedömningar.	Datainsamling gjordes 1977 från en större prospektiv kohortstudie, the Christchurch Child Development Study. Slutpopulation var 1024 barn, detta var 81 % av ursprungspopulationen. Data om familjens sociala och ekonomiska situation samt förändringar inom familjen samlades in med frågeformulär och intervjuer. Justerat för: moderns utbildning, etnicitet, socioekonomi, familjekonstellation, levnadsstandard, ekonomi, hushållsinkomst och förändringar inom familjen som skilsmässa och omgifte. Analysmetoder redovisade.	Amning ≤ 4 månader, 4-7 månader, 8-11 månader, ≥ 12 månader eller flaskmatning. Data samlades in med hjälp av intervjuer när barnet var 4 månader, 1 år och 2 år.	Utvärdering av barnets beteende vid 6, 7 och 8 års ålder, av både lärare och modern, med <i>Rutter Behaviour Questionnaire</i> för sexåringarna och en kombination av <i>Conners</i> och <i>Rutters Questionnaire</i> för sju- och åttaåringarna.	Maternell bedömning visar på signifikanta samband mellan ökad amningsduration och minskad förekomst av uppförandestörning vid alla tre mätpunkter ($p = <0.001$). 6 år $\beta = -0.16$. 7 år $\beta = -0.11$. 8 år $\beta = -0.14$. Lärarnas bedömning visar endast signifikans vid 7 års ålder ($p = <0.01$) ($\beta = -0.09$).	Att längre duration av amning inte är en betydande faktor för senare beteende hos barn. Små samband mellan amning och beteende kunde påvisas. Dessa fynd tror forskarna snarare beror på att ammande mödrar i större utsträckning skattade sina barn med bättre beteende och att ammade barn tenderade att komma från socialt mer stabila hem. Dessa faktorer ses som en större faktor än amningen i sig.	Studien redovisar inget etiskt tillstånd eller skriftligt samtycke.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Fergusson & Woodward. 1999. Nya Zeeland. Breast feeding and later psychosocial adjustment.	Att studera eventuella samband mellan amning och psykosociala utfall hos barn mellan 15 och 18 år.	Data hämtades från en större longitudinell kohortstudie från 1977 där 1265 barn medverkade. Barnen studerades vid födelsen, 4 mån, 1 år och en gång årligen till 16 år samt 18 år. Inklusionskriterier: komplett data om deltagarna till 18 års ålder. Bortfall redovisas. Slutgiltig population 999 deltagare. Justerat för: kön, födelsevikt, gestationsålder och om barnet är förstfödd. socioekonomi, moderns ålder och utbildning, rökning under graviditet, ensamstående förälder. Analysmetoder anges. Validerade instrument.	Amning. Vid 4 mån och ett års ålder tillfrågades mödrarna om matningsmetod. Amning räknat i månader var exponeringsvariabeln. Rapporteringen kompletterades med amningsrapportering från andra delar av studien samt journaler. Amning klassificerades som 4 grupper. – aldrig ammade – ammad < 4 mån. – ammad 4-7 mån. – ammad 8 mån eller längre.	Psykosocial anpassning. 1. Vid 18 års ålder fick deltagarna fylla i ett frågeformulär baserat på Composite International Diagnostic Interview (CIDI). Formuläret berörde droganvändande och mental hälsa sista 2 åren. Denna data låg till grund för att med DSM-IV kriterier diagnostisera drogberoende och psykiatriska diagnoser som ångestsyndrom och depression. 2. IPPA, utvärderar ungdomen uppfattning av förhållande till föräldrarna och har positivt samband med bl a självförtroende, psykiskt välmående och familjefunktion.	Inget signifikant samband kunde ses mellan graden av amning och mental hälsa senare i livet ($p > 0,10$).	Författarna skriver att det hävdats att amning skulle kunna bidra till ökad anpassning för individen senare i livet och att denna studie motsäger detta. De menar att det troligtvis är osannolikt att sambandet mellan amning och kognitiv utveckling är en återspeglning av amningens samband med psykosocial anpassning. Och att alla de fysiska och kognitiva fördelar med amningen som är riklig motiverade i litteraturen inte ska blandas ihop med tveksamma resultat om amningens eventuella samband med psykosocial anpassning.	Per mail fått veta att etiskt tillstånd inhämtats från deras ”Regional health ethics board”.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Heikkilä et al. 2011. Storbritannien. Breast feeding and child behaviour in the Millennium Cohort Study	Att undersöka om amning har samband med beteendevetenskap hos 5-åriga barn.	Kluster kohort studie som utgår från en större studie, the millenium kohort study, som pågick mellan 2000-2001. 10037 mor och barn-par från vit etnisk bakgrund inkluderades i studien. Alla analyser separerade fullgångna barn (9525) och prematura (512) barn då dessa barn skiljer sig åt i matningsmetod och beteende enligt tidigare evidens. Intervju vid base-line och uppföljande intervjuer med ca 2 års intervall. Justerat för: socioekonomi, moders mentala hälsa, ålder, utbildning, rökning under graviditet, relationsstatus och om barnet vårdats på neonatalavdelning ☞ anknytning, barnets födelseordning, alkoholbruk under graviditet, barnets ålder när de började i barnomsorg och vilken typ barnomsorg.	Amningsduration kategoriserades i: Aldrig ammad, < 2.0 mån, 2.0–3.9 mån och ≥ 4.0 mån för fullgångna barn. Aldrig ammad, ≤ 2.9 mån, ≥ 3.0 mån för prematurt födda barn, då gruppen var för liten att dela upp i fler grupper. Data samlades in mha föräldrintervju när barnet var 9 mån. Frågor berörde vid vilken ålder barnet fick bröstmjolk, bröstmjölksersättning eller annan typ av mjölk och annan fast föda. Exklusiv amning ansågs föreligga om barnet hade fått endast bröstmjolk.	Beteendeproblem utvärderades med SDQ ifyllt av barnets förälder. En regressionsanalys för att undersöka eventuella samband mellan amning och avvikande SDQ med justeringar för confounders kända för att ha samband med amning och barns beteende.	Hos fullgångna barn var amning ≥ 4 mån förknippat med lägre risk för ett avvikande SDQ (efter multifaktoriell justering var OR jämfört med barn som aldrig ammat = 0.67, 95 % CI 0.54-0.83). Detta gällde båda de barn som hade ammat exklusivt och barn som exponerats för lägre grad av amning. Amning i ≥ 4 mån associerades också med lägre risk för avvikande resultat rörande emotionellt beteende och uppförande.	Fynden tyder på att längre amningsduration, för både lägre grad av amning och exklusiv amning, har samband med färre föräldrarapporterade beteendeproblem hos fullgångna barn. Evidensen för samma samband hos prematurt födda barn var oklar	Godkännande från etisk kommitté, föräldrar har givit informerat medgivande till medverkande, i takt med att barnen mognar inhämtas även deras medgivande

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponerings variabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Kramer et al. 2008. Canada. Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child behavior and maternal adjustment: Evidence from a large, randomized trial.	Att utvärdera amningens långtgående effekter på barns beteende och maternell anpassning.	En randomiserad klusterstudie på en population i Vitryssland. Effekten av en intervention baserad på World Health Organization/United Nations Children's Breastfeeding Fund Baby-Friendly Hospital Initiative utvärderades. Totalt 17046 friska ammande barn-mor par från 31 förlossningskliniker deltog. En enhet på varje förlossningsklinik dubbelrandomiserades till deltagande i interventionen, grupperna var lika gällande sociodemografiska faktorer, moderns ålder, utbildning, antal barn i hushållet, antalet som ammat tidigare barn > 3 mån, kejsarsnitt, rökning under graviditet, födelsevikt, gestationsålder, apgar vid 5 minuter. Utbildad personal skötte interventionen. Rekrytering mellan 1996 och 1997. Vid uppföljningen, mellan 2002 och 2005, ingick 13889 barn i studien (81,5% av ursprungspopulationen, bortfall redovisat, liknande i både intervention och kontrollgrupp). Justerat för: Kön, ålder, födelsevikt, föräldrarnas utbildning. Inlusionskriterier: friska, fullgångna, födelsevikt ≥2500g Validerade instrument. Statistiska analysmetoder redovisades och alla analyser baserades på "intention to treat".	Interventionen syftade till att främja och stödja amning särskilt hos mödrar som valt att initiera amning. Barnet följdes upp vid läkarbesök gällande amning och matningsmetod vid 1, 3, 6, 9 och 12 mån ålder samt tidpunkt för amningens avslutande. Vid 3,6,9 och 12 månader samlades data om prevalensen för all amning in. Vid 3 och 6 mån samlades data om prevalensen för exklusiv och övervägande amning in. (Information hämtat i http://jama.jamanetwork.com.proxy.kib.ki.se/article.aspx?articleid=193490)	Barn och förälder kom för uppföljande läkarundersökning, intervju och SDQ-test som fylldes i av förälder i väntrummet på klinik, gjordes få barnet var 6.5 år. SDQ-test gjordes också av barnets skollärare. Både lärare och förälder (för intern kontroll) fick också svara på övergripande frågor tagna från Canadian National Longitudinell Survey of Children and Youth, rörande känslor, koncentration, beteende och förmåga att komma överens med andra människor.	Inga signifikanta effekter av interventionen kunde ses på SDQ-testen som rapporterats av föräldrar och lärare.	Trots att studien visade ökning av både amningsduration och högre grad av exklusiv amning i interventionsgruppen kunde inga signifikanta skillnader i beteendemåsta styrkor och svagheter ses mellan barn i interventionsgruppen och kontrollgruppen.	Godkänd av etisk kommitté och skriftligt samtycke från föräldrar.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponering svariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Mimouni-Bloch et al. 2013. Israel. Breastfeeding may protect from developing attention-deficit/hyperactivity disorder.	Att se om det finns samband mellan ADHD och kortare duration av amning. Hypotesen att barn som diagnosticerats med ADHD har en lägre prevalens av amning än barn utan ADHD.	Fall-kontrollstudie. Föräldrar och barn (6-12 år) som hade kontakt med Schneiders Children Medical Center (Israel) och som diagnosticerades med ADHD under 2008 och 2009 rekryterades. Två kontrollgrupper skapades, en bestod av syskon till barn med ADHD som inte själva hade ADHD och en grupp bestod av barn utan misstanke om ADHD som hade kontakt med otolaryngologiska kliniken. Statistiska analyser redovisas. $P \leq 0.05$ =signifikant. Ett självskattningstest som utvärderade varje förälders eventuella symtom på ADHD genomfördes. Data om de fått ADHD diagnos eller behandlats med methylphenidate samlades in. Justerat för: analys 1: barnets ålder, kön, moders och faders ålder vid födsel och utbildning, psykosocial och medicinsk status samt relevanta obstetriska uppgifter, och skilsmässotal. Analys 2 exkluderades mödrar med misstanke om ADHD. Exklusion: neurologiska och psykiatriska diagnoser så som epilepsi, mental retardation, cns-anomali, traumatisk hjärnskada, kromosomavvikelse, hjärninfectioner, depression, genomgripande störning i utvecklingen (PPD)	Barnets matningshistoria utvärderades och definierades utifrån om barnet hade helammats, delammats eller enbart hade givits bröstmjölkserättning. Matningstatus fastställdes vid 1, 2, 3, och 6 mån ålder samt vid 1 års ålder retrospektivt mha frågeformulär.	Barn som fick en ADHD-diagnos mellan 2008-2009	Vid 1 mån ålder hel eller delammades 63 % av barnen med ADHD, 79 % av syskongruppen och 86 % av barnen i kontrollgruppen ($p = 0.013$). Vid 3 mån ålder hel eller delammades 43 % av barnen med ADHD, 69 % av syskongruppen och 73 % av barnen i kontrollgruppen ($p = 0.02$) med en post hoc calculated power of 86 %. Vid 6 månaders ålder hel eller delammades 29 % av barnen med ADHD, 50 % av syskongruppen och 57 % av barnen i kontrollgruppen ($p = 0.011$). Vid 1 års ålder ammadades 13 % av barnen med ADHD, 25 % av syskongruppen och 33 % av barnen i kontrollgruppen ($p = 0.043$). En logistisk regressionsanalys där man slog ihop båda kontrollgrupperna och fick en grupp med och en grupp utan ADHD gjordes. Resultatet av den var fyra variabler som hade signifikant samband med ADHD: färre ammade barn vid 3 månaders ålder (3.08 $p=0.001$), moderns ålder vid födelsen (1.10, $p=0.009$), manligt kön (2.49 $p=0.014$) och skilsmässa mellan föräldrarna (3.78 $p=0.049$). Regressionen gjordes igen med samma resultat, då barn till mödrar med misstänkt ADHD exkluderades.	Barn med ADHD som har en ålder mellan 6 och 12 år har med större sannolikhet ammat mindre frekvent och kortare period än deras syskon utan ADHD och barn utan koppling till ADHD. Huruvida mindre amning har samband med ADHD eller om det är en konsekvens av störning i tidigt ätbeteende vid bröstet kan denna studie inte avgöra. Författarna spekulerar i om bröstmjölk kan adderas till listan av preventiva faktorer för ADHD, åtminstone till viss del.	Informerat samtycke av vårdnadshavare.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etisk aspekter
Niegel et al. 2008. Norge Difficult temperament, breastfeeding, and their mutual prospective effects: The Norwegian Mother and Child Cohort Study.	1: ta reda på i vilken utsträckning "svårt temperament" och amning har samband med varandra hos barn vid 6 månaders och 18 månaders ålder. 2: undersöka longitudinellt om amning influerar temperament-utvecklingen eller om temperamentet påverkar amningens fortskridande.	Den är en del i en större studie, Mother and child cohort study (MoBa) som har intentionen att inkludera alla mödrar som föder barn 1999-2008. Datainsamling har gjorts från Medical Birth Registry of Norway (MBRN). Alla förlossningsenheter med > 100 förlossningar/år, utom två, ingick, inga andra exklusions/inklusionskriterier. Kvinnorna tillfrågades om deltagande tillsammans med kallelse för rutinultraljud. För den här specifika studien användes information från frågeformulär ifyllda vid 17, när barnet var 6 och 18 månader samt information från MBRN om civilstånd, graviditeten, moderns hälsa, förlossning och barnet. Information om 33 706 barn som nått 18 månader var tillgänglig för denna studie, efter bortfall, pga. datafel och förlorad data, återstod 30 466 barn i studiens slutgiltiga population. Justerat för: kön, gestationsålder, födelsevikt, kejsarsnitt, vara i barnomsorg, moderns paritet, ålder, utbildning och ev rökning.	Kvinnorna fick retrospektivt svara på vilken typ av matningsmetod som använts och när under barnets första 6 månader och tiden mellan 6 månader och 14 månader Gruppindelning: En grupp helammade barn upp till 6 månader, en grupp som ammad någonting upp till 6 mån, samt en grupp som fortsatte delammas efter 6 månaders ålder.	Vid 6 månaders ålder fick primära vårdnadshavaren poängsätta barnets temperament i ett 7-punktestest (the Infant Characteristics Questionnaire) där högre poäng indikerade "svårare spädbarn". Vid 18 månaders ålder rapporterade mödrarna barnens temperament genom att svara på 3 frågor från "Emotionality, Activity och Sociability scale (EAS) som utvärderar föräldrars uppfattning av barns benägenhet till gråt och att lätt bli och vara intensivt upprörda, högre siffra desto högre nivå av negativ emotionell läggning.	Vid 6 månaders ålder sågs ett negativt samband mellan barn som bedömdes ha "svårt temperament" och amningsstatus (p=0.0000). Det var alltså mindre sannolikt att barn med "svårt temperament" var <i>helammade</i> i 6 månader. Vid 18 månaders ålder sågs inte längre ett sådant samband. Tvärgående samband för amning vid 6 månaders ålder och "svårt temperament" och amning vid 12 och 14 månaders ålder fanns statistisk signifikans men var för svagt för att vara av praktisk och vetenskaplig relevans.	"Svårt temperament" och mindre amning kan ha ett samband endast under barnets första halvår. Hos äldre barn än så fann forskarna ingen evidens för samband mellan "svårt temperament" och någon grad av amning.	Etiskt godkännande.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Reynolds et al. 2013. Irland. Is breastfeeding in infancy predictive of child mental well-being and protective against obesity at 9 years of age?	Studera om någon amning eller exklusiv amning under spädbarnstiden är en påverkande faktor för barnets mentala hälsa och en skyddande faktor mot övervikt vid 9 års ålder.	Deltagarna valdes ut från studiepopulationen i en större nationell prospektiv kohort studie om 9-åringar boende på Irland (Growing up in ireland). Av 8568 barn valdes 8357 ut. Dessa barn valdes ut då deras biologiska mamma också var primär vårdnadshavare. Justerat för: kön, gestationsålder, neonatalvård, födelsevikt, barnfetma, timmar framför TV, fysisk aktivitet, intag av kalorität mat och dryck, moderns ålder, född i Irland eller ej, rökning under graviditet, moderns utbildning, depressiva symtom, civilstånd, socioekonomi och familjekonstellation . Exklusionskriterier: Exkluderat alla barn som inte hade sin biologiska mamma som primär vårdnadshavare. Dataanalys gjordes med PAWS Statistics 18 (2010).	Biologiska mödrar tillfrågades retrospektivt om dom ammat och i så fall deras uppskattning av amningens duration. Amningsdurationen uppdelad i kategorier, aldrig ammat, ammat 10 veckor eller mindre, ammat 11-25 veckor eller ammat 26 veckor eller mer.	Ett frågeformulär (SDQ) om 25 frågor användes för att uppskatta emotionell hälsa och uppförandeproblem. Föräldrarna fyllde i formuläret. Instrumentet genererar 5 subkategorier. Avvikande intervall är totalpoäng 17-40. SDQ har visat sig ha korrelerande resultat som annat i studien namngivet instrument för samma typ av mätning samt bedöms ha god intern reliabilitet. I 3 av amningskategorierna (83 barn ammad 10 v el mindre, 59 ammad 11-15v och 38 ammad 26 v eller mer) sågs väldigt låga siffror av 9-åringarna som fick avvikande SDQ-poäng. Det skulle troligtvis göra det svårt att kunna visa på signifikanta skillnader mellan grupperna. Man gjorde därför en annan logistisk regressionsanalys där man bara tog med uppgifter om det var ja eller nej till att ha ammat och om detta predicerade psykiskt välbefinnande vid 9 års ålder.	Ett ammat barn hade en 26 % minskad risk att få SDQ-poäng inom det onormala spannet vid 9 års ålder jämfört med aldrig ammade barn (p<0,05).	Resultaten visade att amning i spädbarnstiden kan vara en positivt bidragande faktor för barnets psykiska välmående vid 9 års ålder. Resultaten är oberoende av eventuell övervikt hos barnen.	Alla delar av GUI-studien genomgick omfattande etiska prövningar av <i>Health Research Board's standing Research Ethics Committee</i> .

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Stadler et al. 2015. USA. Recalled initiation and duration of maternal breastfeeding among children with and without ADHD in a well characterized case-control sample.	Syftet är att studera om mödrar till barn med ADHD initierar amning mer sällan och upprätthåller amning kortare period än mödrar till barn som utvecklas typiskt.	Retrospektivt fall-kontroll studie. 474 barn 7-13 år. Rekrytering: via annonsering och mail, frivilliga familjer ansökte och genomgick en screeningprocess för lämplighet och grupptillhörighet. Exkluderades: neurologiska och psykiatriska nedsättningar/diagnoser, IQ<75 och barn som gränsade till ADHD-diagnos. Alla 474 barn utvärderades i syfte att bestämma grupptillhörighet. En klinisk diagnostisk intervju genomfördes av vårdnadshavare. <i>Clinical Diagnostic Interview (KSAD-SE)</i>, parent and teacher standardized ratings och barnen genomgick IQ test. Justerat för: föräldrarnas eventuella ADHD-symtom, maternell depression, barnets kön, IQ, ålder, ångestsyndrom och ev ODD/OCD. Statistiska analyser redovisas.	Data samlades in retrospektivt om amningens initierande och duration av amningen. Mödrarna uppgav själva denna information i ett frågeformulär där alternativen var 0 mån eller ej ammat alls, 1-3, 4-6, 7-12, 13-18 eller 19+ månader amning. Distinktion mellan exklusiv – eller delamning gjordes inte.	De 291 barn i fallgruppen (varav 208, 71 % var av manligt kön) mötte kriterierna för American Psychiatric Association definition av ADHD. Kontrollgruppen bestod av 183 barn (varav 95, 51,9 % var av manligt kön) var vad författarna beskriver som typiskt utvecklade barn som hade 4 eller färre ADHD-symtom, uppförande problem eller tidigare ADHD-diagnos	Man fann signifikant skillnad mellan grupperna gällande duration av amning. Mödrar till barn med ADHD rapporterade kortare amning (M=4,45 månader) än mödrar till barnen i kontrollgruppen (M=7,21 månader, p=0,02). Vad gällande den rekommenderade amningslängden på 6 månader framkom liknande samband. Mödrar i ADHD-gruppen rapporterade mer sällan (48,5 %) amning till 6 månader än mödrar i kontrollgruppen (65,6 %) (p=<0,005). Logistisk regressionsanalys gjordes där både effekten av maternella ADHD-symtom (p=<0,005) och den indirekta effekten av amningsduration (p=<0,001) fanns vara statistiskt trovärdiga faktorer för ADHD-diagnoser hos barn (p=<0,01). En av analyserna beskriver möjligheten att minskad amningsduration också delvis kan påverka ”överföringen” av ADHD mellan generationer (p=0.01). Man fann ingen signifikant skillnad gällande initiering av amning mellan de två grupperna (p=0,105).	Tillförlitligt samband mellan moderns uppskattning av amningsdurationen och väl karakteriserad ADHD status hos barn. Detta stöder påståendet att amning skulle kunna vara en tidig addering till riskfaktorer och skyddande faktorer för ADHD. Mer forskning är nödvändig då faktum kvarstår att det är svårt att veta om eventuella svårigheter med amning beror på mamman eller barnet. Möjligt är att barn som kommer att utveckla ADHD är svårare att amma vilket leder till lägre amningsduration. Beslutet att börja och upprätthålla amning bygger på flera samverkande faktorer, därför kan forskning när man tittar på och jämför med syskon vara värdefullt för att vidare utvärdera eventuella effekter.	Etiskt godkännande av universitetsnämnden. Skrivet samtycke av föräldrar och barn.

Författare, År, Land, Titel	Syfte	Metod	Exponeringsvariabel	Utfallsvariabel	Resultat	Slutsats	Etiska aspekter
Taylor & Wadsworth. 1984. Storbritannien inkl. Nordirland. Breastfeeding and child development at five years.	Bedöma amningsdurationens effekt på bedömning av barnets utveckling och beteenden, barnets längd och huvudets omkrets samt rapportering av talsvårigheter med hänsyn till sociala och biologiska faktorer.	En kohortstudie utgående från British Birth Survey som ämnade att inkludera alla barn födda i Storbritannien 5-11 april 1970 (16,015 barn). 1975 följdes 13,135 av dessa barn upp i denna studie. Statistiska analyser diskuteras men nämnes ej. Justerat för: som kontrollerades för; barnets ålder, barnets kön, födelsevikt, yngre eller äldre syskon, hemmiljö, moderns ålder vid födelsen, moderns rökning, boendeförhållanden, föräldrarnas utbildning och yrke, moderns psykologiska status.	Modern intervjuades i hemmet av auktoriserad personal. Hon fick specificera om barnets hel- eller delammats. Amningsdurationen delade in barnen i grupper; ej ammad, < 1 månad, 1-3 månader eller ≥ 3 månader. Data om hälsa och sociala- och familjemässiga förhållanden samlades in.	Barnens beteende utvärderades vid 5 års ålder med hjälp av ett reviderat psykiatriskt screening instrument som fylldes i av modern. Mätningen rörde antisocialt beteende såsom olydnad, irritabilitet, raseriutbrott, destruktivitet och rastlöshet. Högre poäng innebar högre avvikelse i beteende.	Barn som ej ammat rapporterades ha ett mer avvikande beteende (0.01) än de som ammat (p=0.046). De högsta poängen fanns hos barn som ammat < 1 månad (0.04) och 1-2 månader (0.03). Barn som ammat ≥ 3 månader hade lägst poäng, minst beteendeproblem (-0.05).	Amning kan ha en effekt på barns utveckling vid 5 års ålder. Effekten är relativt liten men kvarstår efter statistisk kontroll.	Ingen etisk diskussion.

Bilaga 3. Matris över exkluderade artiklar.

Ordningsnummer i exeldokument. (Av de 97 artiklar vi tilldelats 50 st av.)	Databas	Art nr	Författare och årtal	Namn på artikel	0=nej 1=ja	Anledning till refusering
74	embase	2008300148	P. de Chateau. 2007	Presidential adress early parent – infant interaction and mental health	0	Svarar ej till syftet, handlar om anknytning
75	embase	2006401809	F. Liu, L. J. Ma and M. J. Yi. 2006	Association of breastfeeding with behavioral problems and temperament development in children aged 4-5 years.	0	Skriven på kinesiska.
76	embase	2005502146	M. J. Yi, X. B. Zhou, P. Zhang and X. M. Liu. 2005	Correlation of behavioral problems with gender and infant breastfeeding	0	Artikeln bedömdes som undermålig gällade kvalité.
77	embase	2005170331	S. Stanner and E. Smith. 2005	Breastfeeding: early influences on later health	0	Rewiew, endast fysiska samband
78	embase	2003083572	J. M. Maldonado-Duran, J. M. S. Garcia, T. Lartigue and V. Karacostas. 2002	Infant mental health, new evidence	0	Skriven på spanska. Review
79	embanse	6374964	W. Croughs. 1984	The early parent-child relationship	0	Svarar ej till syftet
80	embase	6889073	E. Anisfeld, M. A. Curry, D. J. Hales, J. H. Kennell, M. H. Klaus, E. Lipper, S. O'Connor, E. Siegel and R. Sosa. 1983	Maternal – infant bonding: a joint rebutal	0	Ej studie, replik på annan artikel

83	PsycINFO	33555015	L. Papp. 2014	Longitudinal association between breastfeeding and observed mother-child interaction qualities in early childhood.	0	Svarar ej till syftet, behandlar interaktion/ anknytning.
84	PsycINFO	2716004	O. G. Falceto, E. R. Giugliani and C. L. C. Fernandes. 2012	Problematic parent – infant relationships in to parent families	0	Ej amning som exponeringsvariabel.
87	PsycINFO	8659005	N. M. Else-Quest, J. S. Hyde and R. Clark. 2003	Breastfeeding, Bonding, and the Mother-Infant Relationship	0	Anknytning som utfallsvariabel
88	Subset	2012402643	Steinman, G och Mankuta, D. 2013	Breastfeeding as a possible deterrent to autism	0	Ingen vetenskaplig artikel
89	Subset	2011925722	Mesters, I., Gijbbers, B., Bartholemew, K., Knottnerus, J A., Van Schayck, O C P. 2013	Social cognitive changes resulting from an effective breastfeeding education program	0	Abstract nämner inga resultat för barnen.
90	Subset	2012364331	Glynn, S. 2013	Breastfeeding may help prevent adhd in children	0	Ingen författare redovisas i matris, därför svårt att identifiera, hittar endast en sammanfattning av en studie som redan inkluderats.
91	Subset	2012420602	Steinman, G och Mankuta, D. 2013	Breastfeeding Possible Deterrent to Autism	0	Samma som nr 88.
92	Saknas	2012882144	Cai et al. 2015	Infant feeding effects on early neurocognitive development in asian children.	0	Behandlar minne
93	Saknas	2012613482	Lawrence, R A. 2014	The risks of not breastfeeding: new associations	0	Ej vetenskaplig artikel

94	Saknas	2012685928	Hong, L., Ziegler, J., Brody, R. 2014	Breastfeeding and Autism Spectrum Disorders	0	Review
98	Saknas	saknas	Hediger, D M. 1992	An application of attachment theory to the study of nursing mothers	0	Ej vetenskaplig artikel

2	medline	858447	Menkes, J H. 1977	Early feeding history of children with learning disorders	0	Behandlar inlärningsproblem som utfallsvariabel.
3	medline	23600325	K. Mortensen and S. Tawia. 2013	Sustained breastfeeding	0	Review
4	medline	4936513	N. Newton. 1971	The uniqueness of human milk. Psychological differences between breast and bottle feeding	0	Review
5	medline	4862376	N. Newton and M. Newton. 1967	Psychologic aspects of lactation	0	Resultatet berör mödrarna.
6	medline	747545	P. A. Silva, P. Buckfield and G. F. Spears. 1978	Some maternal and child developmental characteristics associated with breast feeding: a report from the Dunedin Multidisciplinary Child Development Study	0	Ingen vetenskaplig artikel

8	medline	25658321	L. Abily-Donval, G. Pinto-Cardoso, A. Chadie, A. M. Guerrot, S. Torre, S. Rondeau, S. Marret. 2015	Comparison in outcomes at two-years of age of very preterm infants born in 2000, 2005 and 2010	0	Amning är endast en mycket liten del av ett större vårdprogram på en neo-avdelning. Efter diskussion med handledaren exkluderades studien.
9	medline	24313667	M. A. Adgent, K. Hoffman, B. D. Goldman, A. Sjodin and J. L. Daniels. 2014	Brominated flame retardants in breast milk and behavioural and cognitive development at 36 months	0	Behövs reanalysera data, ej möjligt för denna studie.
10	medline	12647927	C. Agostoni, E. Verduci, N. Massetto, G. Radaelli, E. Riva and M. Giovannini 2003	Plasma long-chain polyunsaturated fatty acids and neurodevelopment through the first 12 months of life in phenylketonuria	0	Behandlar neurologisk utveckling hos barn med fenylketonuri.
12	medline	16106271	J. Allen and D. Hector. 2005	Benefits of breastfeeding	0	Ej vetenskaplig artikel
13	medline	5170703	J. Altman, G. D. Das, K. Sudarshan and J. B. Anderson. 1971	The influence of nutrition on neural and behavioral development. II. Growth of body and brain in infant rats using different techniques of undernutrition	0	Ej studerat människor utan råttor.
14	medline	12576752	M. Amore, C. Balista, R. G. McCreadie, C. Cimmino, F. Pisani, G. Bevilacqua and G. Ferrari. 2003	Can breast-feeding protect against schizophrenia? Case-control Study	0	Deltagarnas ålder vid utfallet > 18 år.
15	medline	19142342	L. Anselmi, F. C. Barros, G. C. Minten, D. P. Gigante, B. L. Horta and C. G. Victora. 2008	Prevalence and early determinants of common mental disorders in the 1982 birth cohort, Pelotas, Southern Brazil.	0	Deltagarna > 18 år.

16	medline	17984407	Arnaud et al. 2007	Prevalence and associated factors of minor neuromotor dysfunctions at age 5 years in prematurely born children: the EPIPAGE Study	0	Ej amning som exponeringsvariabel
19	medline	17079544	J. R. Britton, H. L. Britton and V. Gronwaldt. 2006	Breastfeeding, sensitivity, and attachment	0	Anknytning som utfallsvariabel
20	medline	21512889	C. L. Cheatham, A. S. Nerhammer, M. Asserhoj, K. F. Michaelsen and L. Lauritzen. 2011	Fish oil supplementation during lactation: effects on cognition and behavior at 7 years of age	0	Ej amning spec som exponeringsvariabel
21	medline	6374964	W. Croughs. 1984	[The early parent-child relationship]	0	Review
24	medline	25560116	Endres et al. 2015	Postpartum weight retention risk factors and relationship to obesity at 1 year	0	Svarar ej till vårt syfte om mental hälsa.