



**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP  
OCH HÄLSA**

# **SKÄRMTIDENS KONSEKVENSER PÅ HÄLSAN HOS BARN 0–6 ÅR**

**EN SYSTEMATISK LITTERATURÖVERSIKT**

**Charlotte Eriksson & Erica Di Floriano**

---

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	OM5300
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	HT 2023 – VT 2024
Handledare:	Margaretha Jenholt Nolbris
Examinator:	Helena Wigert

Titel svensk:	Skärmtidens konsekvenser på hälsan hos barn 0–6 år
Titel engelsk:	Impact of screen time on health of children ages 0–6 years
Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	OM5300
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	HT 2023-VT 2024
Handledare:	Margaretha Jenholt Nolbris
Examinator:	Helena Wigert
Nyckelord:	Förskolebarn, Hälsa, Skärmtid, Spädbarn, Utveckling.

---

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Skärmtid hos barn har ökat markant de senaste åren. Idag har både spädbarn och små barn tillgång till skärm och den används till såväl avledning, underhållning och som avlastning till föräldrar. Specialistsjuksköterskan inom barnhälsovården träffar många barn och föräldrar och har genom sitt hälsofrämjande uppdrag möjlighet att arbeta proaktivt och informera föräldrar och ge kunskap om skärmtid. Barn i åldrarna 0–6 år är i en känslig utvecklingsfas där de utvecklas såväl kognitivt som fysiskt. Det är därför viktigt att som specialistsjuksköterska för barn känna till de konsekvenser som skärmtid kan få för barns hälsa.

**Syfte:** Syftet med studien var att sammanställa vilka hälsoeffekter skärmtid kan få för barns hälsa i åldersgruppen 0–6 år.

**Metod:** Systematisk litteraturoversikt med 15 kvantitativa artiklar ligger till grund för resultatet. Databaser som användes vid sökning är PubMed, Cinahl och PsykInfo. Artiklarna har granskats utifrån Caldwells granskningsmall.

**Resultat:** Resultatet visar att skärmtid medför negativa konsekvenser på barns hälsa och utveckling såväl kognitivt som fysiskt i åldrarna 0–6 år. Barn med mycket skärmtid får en försämrad språkutveckling, negativ påverkan på kognitiv utveckling samt ökad risk för beteendeproblematik. Resultatet visar även att barn med mycket skärmtid har en signifikant högre risk för färre timmars nattsömn. Samband kunde även ses mellan skärmtid och övervikt samt skärmtid och närsynthet hos förskolebarn. Inga positiva hälsoeffekter av skärmtid framkom.

**Slutsats:** Skärmtid påverkar barns hälsa såväl kognitivt som fysiskt. Genom att specialistsjuksköterskor för barn besitter kunskap om de konsekvenser skärmtid ger skapas förutsättningar för att kunna undervisa och ge råd till föräldrar, detta bidrar till en förbättrad hälsa hos barnen.

**Nyckelord:** Förskolebarn, Hälsa, Skärmtid, Spädbarn, Utveckling.

## Abstract

**Background:** Screen time among children has increased significantly in recent years. Today, both infants and young children have access to screens, which are used for distraction, entertainment, and to alleviate parental responsibilities. The pediatric nurse specialist encounters many children and parents through pediatric healthcare and has the opportunity, through their health-promoting mission, to work proactively and provide information to parents about screen time. Children aged 0-6 years are in a sensitive developmental phase where they develop both cognitively and physically. It is therefore important for the pediatric nurse specialist to be aware of the consequences of screen time.

**Aim:** The aim of the study was to compile the consequences of screen time on the health of children aged 0-6 years.

**Method:** A Systematic literature review comprising 15 quantitative articles forming the basis of the results. Databases used for the search include PubMed, Cinahl, and PsycInfo. Quality control was performed and the articles were analysed with Caldwell framework and compiled in regard to the contents.

**Results:** The results shows that screen time has negative consequences on the health and development of children aged 0-6 years, both cognitively and physically. Children with excessive screen time was associated with poorer language development, cognitive development delays, and increased risk of behavioural problems. Additionally, children with high screen time had a significantly higher risk of reduced hours of sleep. Associations were also observed between screen time and overweight as well as screen time and myopia in preschool children. In the results, no positive health effects of screen time emerged.

**Conclusion:** Screen time affects children's health both cognitively and physically.

The findings of this literature review recommend as a Pediatric Nurse Specialist, having knowledge about the consequences and being able to educate parents to enables better health for the children.

**Key words:** Development, Health, Infant, Preschooler, Screen time

## **Förord**

Denna systematiska litteraturöversikt är en magisteruppsats som gjorts vid Göteborgs universitet specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot hälso- och sjukvård för barn och ungdomar under höstterminen 2023 och vårterminen 2024. Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Margaretha Jenholt Nolbris för hängivet stöd, motivation och kunskap.

# Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund .....	1
Barns medievanor idag .....	1
Rekommendationer.....	2
Barns utveckling och mognad .....	3
Barnets utveckling nyfödd .....	3
Barnets utveckling 3 månader - 1 år. ....	3
Barnets utveckling 1–2 år .....	4
Barnets utveckling 3–6 år .....	4
Barnhälsovårdens hälsofrämjande uppdrag.....	4
Teoretisk referensram .....	5
Barns rättigheter.....	5
Syfte.....	6
Metod .....	6
Design.....	6
Datainsamling.....	7
Dataanalys - kvalitetsgranskning.....	9
Resultatanalys.....	9
Etiska överväganden.....	9
Resultat.....	10
Kognitiv påverkan .....	10
Språk .....	10
Utveckling.....	11
Beteende.....	12
Fysisk påverkan .....	12
Sömn .....	12
Övervikt .....	13
Närsynthet.....	13
Diskussion .....	14
Metoddiskussion.....	14

Resultatdiskussion .....	16
Slutsats .....	19
Kliniska implikationer .....	20
Förslag till vidare forskning .....	20
Referenslista .....	21
Bilagor .....	26
<b>Bilaga 1.</b> Söktabell	
<b>Bilaga 2.</b> Artikelmatris	
<b>Bilaga 3.</b> Granskningsmall	
<b>Bilaga 4.</b> Exkluderade artiklar	

## Inledning

Barns skärmtid har de senaste åren ökat kraftigt. World Health Organization (WHO) har tagit fram rekommendationer som Sverige ännu inte tagit efter. Svenska Barnläkarföreningen gick nyligen ut med rekommendationer om ingen skärmtid för barn 0–2 år och högst en timme om dagen för barn 2–5 år då det efterfrågats från såväl barnhälsovård, föräldrar och förskolor. Tidigast i slutet av 2024 väntas Folkhälsomyndigheten komma med tydliga rekommendationer. Specialistsjuksköterskor inom barnhälsovården möter barn och föräldrar i barnets tidiga stadier i livet. Deras huvudsakliga ansvar är att förmedla aktuell, evidensbaserad forskning och stödja familjer för att främja en hälsosam utveckling och uppväxt hos barnen. Under sina första år är barnen som mest formbara och föräldrarna har en betydande påverkan på deras livssituation.

Vi som skrivit den här systematiska litteraturöversikten har båda erfarenhet från hälso- och sjukvård för barn inom såväl akutsjukvård som specialistsjukvård för barn. I vårt arbete som sjuksköterskor har vi observerat att skärmar används frekvent redan under spädbarnstiden som avledning, underhållning och som avlastning för föräldrarna. Det finns en kunskapslucka om när skärmtid kan vara skadligt för barn. Intresset att undersöka skärmtidens konsekvenser på små barn har väckts vilket ledde till genomförandet av denna systematiska litteraturöversikt.

## Bakgrund

### Barns medievanor idag

Begreppet skärmtid används i aktuell studie för att beskriva hur mycket tid en person spenderar framför en elektronisk skärm. Med elektronisk skärm inkluderas dator, smartphone, TV eller surfplatta.

Många barn i åldrarna 0–6 år har i dagens samhälle tillgång till TV i hemmet, surfplatta och mobiltelefon (Statens medieråd, 2023). Med 98 % tillgång till internet hemma för åldersgruppen 25–34 år och 96 % för åldersgruppen 35–54 år, ökar tillgängligheten till internet för barn i åldersgruppen 0–6 år, på grund av deras föräldrars stora tillgång till internet (Statistiska centralbyrån, 2022). Föräldrars användning av skärm återspeglar användningen av skärm hos barn. En ökad skärmanvändning hos föräldrar medför en ökad skärmanvändning hos barnet (Kildare & Middlemiss, 2017). Oftast sker detta genom delad användning med övriga familjen, men från två års ålder ökar andelen barn som har tillgång till egen surfplatta eller mobiltelefon. Från 2 års ålder är surfplattan den skärm som används mest, medan i åldern 0–1 år är mobiltelefonen den skärm som främst används. Omkring 35% av barn i åldern 0–1 år utsätts för mobiltelefon. En ökning av mobiltelefonanvändning sker i takt med åldern och över 60% av barn i åldern 2–4 år använder mobiltelefon, från 5 år är motsvarande siffra 70%. Mobiltelefonanvändningen tros ha ökat i takt med att mobiltelefonen har utvecklats och fått fler funktioner jämfört med tidigare. Att titta på filmer, TV-program och YouTube är den vanligaste skärmaktiviteten för tvååringar. I åldrarna 4–5 år blir digitala spel mer vanliga och användningen av sociala medier ökar från 6 års ålder. Idag har ungefär en femtedel av Sveriges 6-åringar en egen mobiltelefon (Statens medieråd, 2023).

## Rekommendationer

Rekommendationer för barn i åldrarna 0–5 vad gäller fysisk aktivitet, stillasittande, sömn och skärmtid finns framtagna av WHO (2019). Rekommendationerna är framtagna för att barn bör spendera mindre tid med skärm och stillasittande för att ge mer tid till aktiv lek och god sömn för att på så vis ge möjlighet till kognitiv och motorisk hälsa. Rekommendationerna grundar sig inte på att skärmtid är direkt skadligt utan snarare det stillasittande livet som skärmtiden genererar. Fysisk inaktivitet har identifierats som en ledande riskfaktor för global dödlighet och en bidragande orsak till ökningen av övervikt och fetma. För samtliga åldrar rekommenderas att stillasittande tid spenderas tillsammans med en vuxen som läser eller berättar.

Rekommendationer	Fysisk aktivitet	Stillasittande	Sömn	Skärmtid
<b>Barn 0–1 år</b>	Minst 30 min fysisk aktivitet tex. genom lek på golvet.	Inte vara stillasittande mer än 1h (tex. barnvagn)	Sömn 0–3 månader 14–17h/dag, 4–11 månader 12–16h sömn / dag.	Ingen skärmtid.
<b>Barn 1–2 år</b>	Minst 180 minuter fysisk aktivitet, gärna fördelat över dagen, varav minst 60 min av hög till måttlig intensitet. Gärna mer	Inte vara stillasittande mer än 60 min.	Sömn 11–14h/dag	Ingen skärmtid. Från 2 år max 60 min/dag
<b>Barn 3–4 år</b>	Minst 180 minuter fysisk aktivitet, gärna fördelat över dagen, varav minst 60 min av hög till måttlig intensitet. Gärna mer	Inte vara stillasittande mer än 60 min	Sömn 10–13h/dag	Skärmtid max 60 min/dag
<b>Barn 5–17år</b>	Minst 60 minuter om dagen i genomsnitt. Pulshöjande aktivitet minst tre gånger i veckan. Aktiviteter för att stärka skelett och muskulatur tre gånger i veckan.	Försök bryta stillastittande med en rörelsepaus med jämna mellanrum	Sömn 10–11h/natt	Skapa en bra balans med paus från skärmtid.

**Tabell 1.** WHO Rekommendationer (WHO, 2019, 2020).

Skärmtid har ökat kraftigt de senaste åren. I Sverige finns endast allmänna rekommendationer men regeringen har gett i uppdrag till Folkhälsomyndigheten att ta fram rekommendationer och vägledning för barn och unga upp till 18 år, dessa rekommendationer planeras att redovisas i december 2024 (Socialdepartementet, 2023).



I november 2023 kom Svenska Barnläkarföreningen med rekommendationer om små barn och skärmanvändning vilka riktar sig till både föräldrar och de professioner som arbetar med barn. Initialt var tanken att släppa dessa rekommendationer när Folkhälsomyndigheten var färdiga med sitt uppdrag men då det tar tid och det finns ett behov om råd hos föräldrar, barnhälsovård och förskolor har de valt att publicera sina rekommendationer tidigare. Barnläkarföreningens rekommendationer ligger i linje med dem från WHO om att ingen skärmtid rekommenderas till barn 0–2 år samt max 60 min till barn 2–5 år (Svenska Barnläkarföreningen, 2023).

Svenska Barnläkarföreningen (2023) rekommenderar att ha en överenskommelse i familjen som inkluderar föräldrarnas skärmtid då det är kopplat till mindre skärmtid även för barnen samt att inte ha tv på i bakgrunden då det anses störande. Skärm bör heller inte användas i avledande syfte, måltider bör vara skärmfria och lekstunder mellan föräldrar-barn bör vara skärmfria. Skärmfri tid innan läggdags och att avlägsna digitala skärmar från sovrummet innan läggning rekommenderas. Vid de tillfällen då skärm används rekommenderas föräldrar vara delaktiga för att kunna förklara det innehåll som visas, detta innehåll bör vara av hög kvalitet och gärna med någon som talar i ett långsamt tempo. Abstrakt och animerat innehåll med snabba klipp samt våldsamt innehåll bör undvikas (Svenska Barnläkarföreningen, 2023).

## Barns utveckling och mognad

### **Barnets utveckling nyfödd**

Lagercrantz (2020) beskriver att utvecklingen hos nyfödda barn går fort och omfattar både fysiska och kognitiva aspekter. När barnet föds fullgånget väger hjärnan 300–400 gram vilket utgör ungefär 10 procent av kroppsvikten. Synsinnet hos det nyfödda barnet är fortfarande i ett tidigt utvecklingsstadium och bilden av mamman upplevs som ganska så dimmig, synskärpan är begränsad till ungefär 0,1 och barnet är närsynt. Trots dessa begränsningar kan det nyfödda barnet ändå klart identifiera vissa viktiga ansiktsdetaljer. Ögon och mun fångar barnets uppmärksamhet och det fixerar blicken längre på en bild av ett ansikte än på något nonfigurativt. Hörseln är däremot mycket bra då det lilla barnet har hört ändan sedan fostertiden i magen och känner på så vis igen sin mammas röst, men med en viss lockkänsla under första tiden på grund utav fostervattnet. Lukt och smak tros också ha utvecklats under fostertiden och barnet känner tidigt skillnad på mammans lukt för att kunna lukta sig till mat. Barnet kan uttrycka känslor om det är hungrigt eller känner obehag. Obehagliga minnen såsom smärtsamma stick tros kunna lagras i amygdala. Rörelser är till stor del reflexbetingade vilka medieras via reflexbågar i hjärnstam och ryggmärg. Vid ca 6 veckors ålder utvecklas svarsleenden (Lagercrantz, 2020).

### **Barnets utveckling 3 månader - 1 år**

Redan vid tre månaders ålder ökar aktiviteten i hjärnbarken, det sker en kraftig synapsutveckling i syn och hörselbarken. Barnet börjar se allt bättre och följer rörelser med ögonen. Hjärnbarken börjar ta över kontrollen för vissa hjärnfunktioner såsom andningen och barnets rörelser börjar bli mer viljemässigt styrda, vid 4 månaders ålder börjar barnet sträcka sig efter föremål. Synen vid 4 månader är ännu bättre och djupseendet börjar komma. Vid 5–6 månaders ålder börjar barnet lyssna aktivt och jollret med varierande vokalljud utvecklas. Från 7 månaders ålder mognar hjärnbarken ännu mer så barnet utvecklar ett arbetsminne och kan leka lekar där föremål göms. Vid 8–9 månader ökar aktiviteten i hjärnans framlob, barnet lär sig ma, pa, da, di och börjar förstå vad som menas med ett nej. Vid 10–12 månader

beskrivs utveckling explodera, barnet börjar prata och leta efter föremål och varje sekund bildas en miljon nya synapser (Lagercrantz, 2020). Det som kännetecknas i den kognitiva utvecklingen i åldern 0–2 år är att barnet tänker med sina sinnen och motoriska färdigheter (Hwang & Nilsson, 2019).

### **Barnets utveckling 1–2 år**

Barns utveckling mellan 1–2 år innebär en period av snabb tillväxt och förändring. Barnet blir mer självständigt och kan gå självständigt och börjar gripa efter saker. Den egna viljan och att testa gränser börjar märkas och barnet upptäcker sig själv. Minnet utvecklas och barnet är medvetet om vad som nyligen hänt. Även sinnesintryck utvecklas och barnet börjar känna igen sig själv i spegeln. Vid 2 års ålder börjar barnet bli moget nog att kunna kontrollera urinblåsan och ändtarmen (Lagercrantz, 2020).

### **Barnets utveckling 3–6 år**

När barnet är 3–6 år utvecklar de en förmåga till symboliskt tänkande, barn i den här åldern kan inte tillämpa logiska principer för att förstå sina erfarenheter. Barnet tänker både symboliskt och konkret genom dess språk och fantasi vilket kan beskrivas genom att barnet exempelvis leker att lego är mat och att papper är pengar. Barnen lär sig genom leken och under förskoleåldern utvecklas både fantasin och språket som öppnar upp för nya lekar. Under förskoleåren utvecklas språket drastiskt, de kognitiva färdigheterna utvecklas och språkförmågan, grammatik och ordförråd utvecklas snabbt (Hwang & Nilsson, 2019).

Hutton, Dudley och Horowitz Krauz (2019) visar i sin forskning att mycket skärmtid påverkar utvecklingen av hjärnan hos små barn, i synnerhet under de första levnadsåren då hjärnan och kognitiva förmågor ständigt utvecklas. De barn som använder skärm många timmar har sämre fungerande kopplingar i hjärnans vita substans än de barn som sitter mindre än en timme om dagen framför skärmen. De sämre kopplingarna observeras främst i hjärnområden som stöder kognitiva förmågor som exempelvis språk och läskunnighet. Barn med mycket skärmtid får sämre resultat i flera kognitiva tester. De använder ett mindre uttrycksfullt språk och har svårt för att snabbt namnge föremål (Hutton, Dudley & Horowitz Krauz, 2019). Innan barn utvecklat sitt språk saknar de verbala verktyg för att uttrycka missnöje, i stället använder de sig av skrik, gnäll och gråt och detta är en naturlig del av utvecklingen. Att avleda med skärm i stället för att bemöta ett barns missnöje medför på längre sikt risk för ytterligare konflikter, tja om mer skärmtid och hindrar dess utveckling i att hantera känslor. (Svenska Barnläkarföreningen, 2023).

## **Barnhälsovårdens hälsofrämjande uppdrag**

Hälso- och sjukvårdslagen (HSL, 2017) definierar målet med all hälso- och sjukvård vilket inkluderar barnhälsovården. Målet är en god hälsa för hela befolkningen, vård på lika villkor samt att vården ska ges med respekt för alla människors lika värde. Hälso- och sjukvården ska även arbeta för att förebygga ohälsa. När hälso- och sjukvård ges till barn ska barnets bästa beaktas.

Socialstyrelsen (2014) belyser att barnhälsovården omfattar vård och uppföljning av barn i åldrarna 0–6 år. Barnhälsovårdens uppdrag syftar till att främja hälsa och utveckling samt förebygga ohälsa. Uppdraget inkluderar även att tidigt identifiera och åtgärda problem i barns hälsa, utveckling och uppväxt. Barnhälsovården tillhandahåller föräldrastöd, hälsoövervakning och hälsovägledning för alla barn anslutna till barnhälsovården. Detta görs i

enighet med lokalt eller regionalt fastställt program. Barnhälsovården möter familjer med olika bakgrund, värderingar, erfarenheter, levnadsförhållanden och förutsättningar. En viktig uppgift i dessa möten är att vägleda och stödja föräldrar och barn till det som gynnar barnets hälsa och utveckling (Socialstyrelsen, 2014).

Riksföreningen för Barnsjuksköterskor och Svensk sjuksköterskeförening (2024) belyser tre huvudområden i kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen, med inriktning mot hälso- och sjukvård för barn och ungdomar, som i aktuell studie benämns som specialistsjuksköterska för barn. De tre huvudområdena är omvårdnadens teori och praktik, forskning, utveckling och utbildning samt ledarskap. Som specialistsjuksköterska för barn krävs kompetens och kunskap för att främja hälsa och förebygga ohälsa hos barn. Det ingår i arbetet att utgå från evidensbaserad omvårdnad vilket innebär att specialistsjuksköterskan bör hålla sig uppdaterad om forskning som berör barns hälsa. Genom att uppmärksamma familjens resurser, eventuella hälsorisker i miljön där barn vistas samt kunna motivera till förändrad livsstil ingår i arbetet som specialistsjuksköterska (Riksföreningen för Barnsjuksköterskor & Svensk sjuksköterskeförening, 2024).

En del i barnhälsovårdens uppdrag är att ge föräldrastöd samt att samtala kring barns skärmvanor. Rikshandboken (2019) beskriver hur specialistutbildade sjuksköterskor inom barnhälsovården kan ge stöd och information till föräldrar gällande hälsosamma skärmvanor. Alla barn och familjer är olika och behöver därför olika vägledning och stöttning i frågan. En del i arbetet som specialistsjuksköterska för barn är att få föräldrar att reflektera över sitt barns skärmtid och skärmanvändande, detta kan göras genom individuella samtal eller med fördel i föräldragrupper. Att vägleda föräldrar till förståelsen att skärmtid handlar om mer än hur mycket tid ett barn spenderar framför en skärm är en del i det hälsofrämjande arbetet. Aspekter som berörs är vad barnet gör på skärmen, vilken stimulans får barnet i övrigt, hur mycket stillasittande innebär skärmtiden, hur interagerar föräldern med sitt barn framför skärmen samt vad skärmen tar annan tid ifrån. Att aktivt samtala med föräldrar kring barns skärmanvändning redan under barnets första år kan hjälpa föräldrar till en hälsosam skärmanvändning under barnets uppväxt (Rikshandboken, 2019).

## **Teoretisk referensram**

För att synliggöra konsekvenser kring barns skärmtid i åldrarna 0–6 år används det teoretiska perspektiv om barnets rättigheter i enlighet med Barnkonventionen (Lag om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018) och Föräldrabalken (1949).

## **Barns rättigheter**

Hälsa beskrivs enligt WHO som ett tillstånd av fullständigt fysiskt, mentalt och socialt välbefinnande och inte enbart frånvaro av sjukdom. Enligt WHO är hälsofrämjande arbete den process som ger människor möjligheter att öka kontrollen över sin hälsa och att förbättra den (WHO, 1948). Enligt FN:s Barnkonvention som blev lag i Sverige år 2020 har barn rätt till hälsa och att bibehålla hälsa (Lag om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018). Barnkonventionen fastställer barns rätt till hälsa som är viktiga att beakta i arbetet med rekommendationer om barn och skärmtid. Artikel 3 i Barnkonventionen beskriver att barnets bästa ska beaktas i alla situationer. Artikel 6 fastslår att barn har rätt till liv och utveckling, det

handlar inte bara om barnets fysiska hälsa utan också om den psykiska och sociala utvecklingen. Artikel 24 betonar att barn har rätt till bästa möjliga hälsa och sjukvård. Det innebär bekämpa sjukdom och säkerställa att föräldrar och barn får information och undervisning i barnhälsovård och utveckla förebyggande hälso- och sjukvård. Artikel 31 stärker att barn har rätt till lek och fritid vilket bidrar till deras fysiska och psykiska hälsa (Lag om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018). Generation Pep är en icke vinstdrivande organisation som arbetar för att sprida kunskap och skapa engagemang kring barn och ungdomars hälsa. Generation Peps arbete utgår från Barnkonventionen och arbetar för att alla barn och ungdomar i Sverige ska ha möjlighet att leva ett aktivt och hälsosamt liv. Den 19 april publicerades Pep-rapporten 2023, en av de mest heltäckande granskningarna av barn och ungdomars hälsa i Sverige (Pep-rapporten, 2023). Enligt Pep-rapporten (2023) rör sig barn för lite och äter för lite av det som kroppen mår bra av, vilket är avgörande för att deras hälsa ska ses som bästa möjliga. Dessutom ökar stillasittande och skärmtid som i sin tur visar ett samband med psykisk ohälsa. Barn och ungdomar med mycket skärmtid skattar sin hälsa som sämre än barn med mindre skärmtid (Pep-rapporten, 2023).

Föräldrabalken (1949) behandlar rätten till trygghet, omvårdnad och en god fostran som en rättighet för varje barn. Barnets vårdnadshavare är ansvariga för att barnets behov blir tillgodosedda fram tills det att barnet fyller 18 år. Barnets vårdnadshavare ses även som ansvariga att se till att barnet får den tillsyn som krävs med hänsyn till barnets ålder och utveckling.

## Problemformulering

Majoriteten av Sveriges befolkning har tillgång till internet vilket bidrar till ett ökat skärmtittande. En stor andel barn växer idag upp och spenderar en betydande del av sin vakna tid framför skärmar. Då skärmanvändningen har blivit allt vanligare även i lägre åldrar är det relevant att sammanställa hur skärmtid påverkar hälsan hos barn i åldrarna 0–6 år. En stillasittande vardag framför en skärm påverkar barns hälsa, både fysiskt och psykiskt. För att kunna arbeta hälsofrämjande och evidensbaserat som specialistsjuksköterska för barn samt för att motverka ohälsa är det viktigt att ha kunskap om de rekommendationer som finns samt vilka hälsoeffekter skärmtid har för barn. Barn växer upp i en digital miljö och för att inte skärmtiden ska ge för stora konsekvenser för deras utveckling behövs kunskap och rekommendationer som stöd till föräldrar.

## Syfte

Syftet med studien var att sammanställa vilka hälsoeffekter skärmtid kan få för barns hälsa i åldersgruppen 0–6 år.

Frågeställning: Vilka hälsoeffekter kan skärmtid få för barns hälsa?

## Metod

Den valda metoden var en systematisk litteraturoversikt där aktuell forskning från vetenskapliga artiklar sammanställdes till ett resultat (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

## Design

För att sammanställa det aktuella forskningsläget och för att besvara forskningsfrågan om det fanns negativa konsekvenser med skärmtid för barns hälsa, genomfördes en systematisk

litteratursökning och resultaten från tidigare studier sammanställdes. Genom att granska flera studier med ett globalt perspektiv möjliggjordes det att se vilken hälsopåverkan skärmtid har för barn. En sammanställning av flera kvantitativa studier innebär många forskningspersoner vilket ger en omfattande bild av fenomenet (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

## Pilotsökning

En pilotsökning gjordes för att identifiera forskningsläget inom området, då användes sökord som screentime, television, smartphone, child, preschool, infant, health, child health och development. I pilotsökningen undersöktes även skillnaden mellan att använda sig av begränsningen child, preschool och infant eller att använda orden som sökord. I pilotsökningen användes booleska termerna AND och OR för att undersöka hur olika synonymer kunde påverka sökresultatet.

## Urval

För att strukturera informationssökningen samt utforma studiens syfte har modellen PICO används. P står för Population, I står för Intervention, C för Comparison, och O för outcome (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016). I föreliggande studie var PICO:

**P: Population.** Barn 0–6 år.

**I: Exposure.** Skärmtid.

**C: Comparison** Ingen/mindre skärmtid eller de som följer rekommendationer.

**O: Outcome.** Hälsoeffekter.

Barn i åldrarna 0–6 år valdes med hänsyn till den sänkta åldern för skärmanvändning i dagens samhälle. Då både WHO och Svenska Barnläkarföreningen baserar sina riktlinjer på barn från 0 år så valdes detta även i aktuell studie.

För att begränsa sökningen till relevant forskning, användes inklusions- och exklusionskriterier, vilket enligt Bettany-Saltikov och McSherry (2016) är nödvändigt för att genomföra en systematisk databassökning och identifiera artiklar som svarar på studiens syfte, samtidigt som irrelevanta artiklar exkluderas. Inklusionskriterier i sökningen var att artiklarna skulle vara publicerade mellan 2018 och 2023, således max fem år gamla, detta då den senaste forskningen efterfrågades. I databasen Cinahl och PsycInfo användes inklusionskriteriet Peer-reviewed. I databasen Cinahl användes åldersbegränsningen infant 0–23 månader samt child, preschool 2–5 år, detta gjordes i samråd med bibliotekarie på biomedicinska biblioteket på Göteborgs universitet, i resterande sökmotorer användes i stället sökorden infant och child, preschool. Artiklarna skulle även vara tillgängliga i fulltext via Göteborgs Universitet samt vara skrivna på engelska.

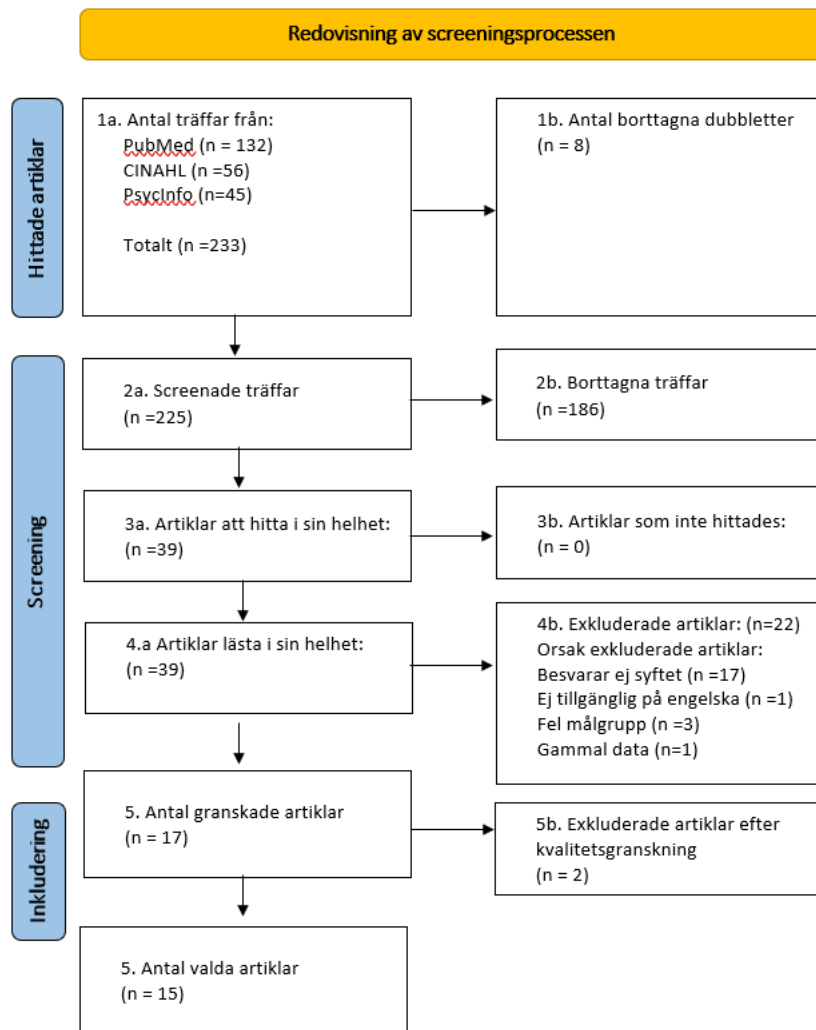
## Datinsamling

Sökmotorer som användes för att finna relevanta artiklar var Pubmed, Cinahl och PsycInfo. En sökning utfördes i respektive databas för att hitta all tillgänglig forskning som svarade på litteraturöversiktens syfte. Pubmed valdes då databasen har forskning inom hälsa och medicin. Cinahl valdes då databasen främst har forskning inom omvårdnad. PsycInfo har forskning inom psykologi, beteendevetenskap och näraliggande ämnesområden (SBU, 2020). Olika indextermer och eventuella synonymer kontrollerades för att säkerställa att rätt sökord användes, detta för att möjliggöra en omfattande sökning som både var specifik och sensitiv

(Bettany-Saltikov & McSherry, 2016). Efter rådgivning av bibliotekarie på biomedicinska biblioteket på Göteborgs universitet samt handledare utfördes sökningen. De valda sökorden screen time, child health, child, preschool och infant utgick från studiens PICO. Sökningarna genomfördes både med sökord funna i de olika ämneslistorna som återfinns i respektive databas samt med fritext. De olika ämnesordlistorna som använts är MeSH-termer i PubMed, samt Cinahl Subject headings.

Totalt lästes 225 artikeltitlar, 145 av dessa artiklar exkluderades direkt utifrån titeln. Av de artiklar som återstod lästes 80 abstracts. De artiklar med abstract som överensstämde med PICO, syfte och inklusions- och exklusionskriterier lästes i full text, således lästes 39 artiklar i sin helhet. Därefter exkluderades artiklar på grund utav en av följande anledningar: att de efter närmare granskning ej besvarade syftet om vilka konsekvenser skärmtid kan få för barns hälsa, att de inte fanns tillgängliga på engelska, att de inkluderade fel målgrupp alternativt baserades på för gamla data. De återstående 17 artiklarna genomgick därefter en kvalitetsgranskning. Processen för datainsamlingen redovisas i PRISMA:s flödesschema (se: PRISMA flödesschema).

### PRISMA flödesschema



Figur 1. PRISMA flödesschema

## Dataanalys - kvalitetsgranskning

Samtliga 17 utvalda artiklar granskades utifrån en granskningsmall av Caldwell et al. (2011) som föreslås av Bettany-Saltikov och McSherry (2016) (se Bilaga 3. Granskningsmall). Granskningsmallen anses relevant inom omvårdnadsforskning. Mallen berör områden som är viktiga för att bedöma studiens brister, validitet, etik, analys etc. Granskningsmallen består av 18 frågor där varje fråga besvaras med "nej" (0 poäng), delvis (1 poäng) och ja (2 poäng) för att slutligen summeras, där den maximala poängsumman kunde bli 36 poäng. Varje artikel bedömdes var för sig och graderades utifrån poängsystemet till låg-, medelhög- eller hög kvalitet. Se bilaga 3 Granskningsmall för artiklarnas kvalitetsbedömning. I denna systematiska litteraturöversikt gjordes bedömningen att hög kvalitet var >32 poäng, medelhög kvalitet 27–32 poäng och låg nivå <27 poäng. Gräns för exkludering sattes vid <27 poäng, detta då kvaliteten på de inkluderade artiklarna i en systematisk litteraturöversikt är grunden för kvaliteten på den slutsats som sedan kan dras utifrån studien (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016). Efter kvalitetsgranskningen exkluderades två artiklar då de bedömdes ha en låg nivå. Slutligen valdes 15 artiklar till att inkluderas i den systematiska litteraturöversikten för vilka konsekvenser skärmtid kan få för barns hälsa i åldersgruppen 0–6 år.

## Resultatanalys

Femton kvantitativa artiklar ligger till grund för denna systematiska litteraturöversikt. Artiklarna lästes igenom flertalet gånger för att helheten skulle förstås. Varje vald artikel lästes först individuellt och därefter gemensamt av författarna. Då båda författarna analyserat resultatet både enskilt och gemensamt ökar validiteten då risken att något resultat av relevans förloras eller feltolkas (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016). För att få en bättre översikt och tydlig struktur gjordes en artikelmatris som redovisas i Bilaga 2, Artikelmatris. Med hjälp av artikelmatrisen kunde artiklarnas resultat och huvudkomponenter identifieras, synliggöras och sorteras vilket hjälpte författarna att se potentiella teman för resultatet. Vidare analyserades artiklarna och likheter och skillnader identifierades mellan artiklarna. Efter att syntetiseringen slutförts utformades två teman och sex underteman (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

## Etiska överväganden

Forskningsetik finns för att värna om alla livsformer och försvara människors grundläggande värde och rättigheter, den är till för att skydda människor som medverkar i studier och bygger på respekt för andra människor (Cöster, 2014). Världsläkarförbundet (VMA) har tagit fram Helsingforsdeklarationen med etiska regler för forskning på människor (World Medical Association, 2022) där framgår att forskning som bedrivs på människor eller mänskligt material och data skall skyddas och värna om människors värde och rättigheter. Cöster (2014) belyser hur viktigt det är med samtycke från patienter innan forskningen börjar och att det som forskas på är relevant och av betydelse, till exempel ge ett bättre liv, hälsa och välbefinnande. Som deltagande i forskningsstudier har deltagaren rätt till information gällande studiens upplägg och syfte. Cöster (2014) presenterar forskningens etiska principer. Godhetsprincipen eller Göra-gott-principen handlar om människans välbefinnande. "Icke-skadapprincipen" innebär att skada inte får orsakas. Autonomiprincipen innebär att människan är självbestämmande och har rätt att bestämma över sitt liv. Inom forskning visas detta genom att deltagaren har rätt till tillräcklig information, att deltagandet i forskningsstudien är frivillig

samt rätten att hoppa av forskningen. Krav på samtycke krävs. Rättvisprincipen innebär att alla deltagare skall behandlas på lika sätt.

Samtliga valda artiklar har blivit etiskt godkända av ett etiskt råd, en etisk kommitté eller är genomförda i enlighet med helsingforsdeklarationen. För att säkerställa att resultatet i föreliggande studie är tillförlitligt och uppvisar god evidens har reflektion kring författarnas förståelse gjorts. Författarna har haft intentionen att vara öppna och neutrala vid datainsamlingen och dataanalysen. Artiklarnas resultat har lästs och granskats objektivt med avsikt att inte lägga någon egen värdering eller tolkning i sammanställningen. Detta för att skapa en sanningsenlig bild av fenomenet och på så sätt besvara syftet (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

## Resultat

Sammanställning av 15 kvantitativa artiklar, där nio longitudinella kohortstudier och sex tvärsnittsstudier ligger till grund för resultatet. Studierna är publicerade mellan 2019–2023 och är genomförda i Australien (1), Brasilien (2), USA (1), Finland (2), Italien (1), Kanada (2), Kina (4), Japan (1), Singapore (1). Totalt antal deltagare från artiklarna var 99 555 (Se Bilaga 2. Artikelmatris).

Efter granskning av artiklarna framkom två teman och sex underteman som redovisas i figur 2. Konsekvenserna av skärmtid för barn i åldrarna 0–6 år är flera och samtliga teman är sammankopplade då de alla kan påverka barns hälsa, såväl psykiskt som fysiskt.



**Figur 2.** Översikt av resultatets teman och underteman.

### Kognitiv påverkan

Totalt inkluderades åtta artiklar i resultatet som samtliga visade ett signifikant samband mellan skärmtid och påverkan på barns kognitiva utveckling. Resultatet visade att barn med mycket skärmtid fick en försämrad språkutveckling (Asikainen et al., 2021; Rocha et al., 2021; Yamamoto et al., 2023), påverkan på utvecklingen (Kracht et al., 2023; Madigan et al., 2019; Rocha et al., 2021; Yamamoto et al., 2023; Zhao et al., 2022) samt ökad risk för beteendeproblematik (Liu et al., 2021; Läppen, et al., 2020; Tamana et al., 2019; Zhao et al., 2022).

### Språk

Rocha et al. (2021) belyste att 7 av 10 barn hade en skärmtid som översteg WHO:s rekommendationer. Andelen barn med förhöjd skärmtid ökade i relation till barnets ålder från 41,7% i åldern 0–12 månader till 85,2% hos barn 49–60 månader ( $p < 0.001$ ). Det framkom att



barn som inte följde WHO:s rekommendationer avseende skärmtid visade sig ha en försämrad kommunikation och språkutveckling ( $p < 0.001$ ) jämfört med barn som följde rekommendationerna. Även Yamamoto et al. (2023) belyste att skärmtid vid 1 års ålder påverkade kommunikationsfärdigheterna negativt vid 2 års ålder. Resultaten visade liten till medelstor sambandseffekt med skärmtid vid 1 års ålder och kommunikationsfärdigheter vid 2 års ålder.

Vid 18 månaders ålder hade 68,8% av de 997 barnen ett ordförråd på 20 ord eller mindre, och 35,7% använde högst fem ord. Vid 24 månaders ålder hade 32,4% av de 822 barnen ett ordförråd på 50 ord eller mindre, och 18,4% använde högst 20 ord. Ordförrådet vid 18 och 24 månader hade en negativ koppling med skärmtid. Barn i åldern 18 månader med skärmtid  $> 77$  minuter/dag visade på ett litet ordförråd ( $< 5$  ord) ( $p = 0.038$ ).  $< 20$  ord vid 24 månaders ålder hade ett signifikant samband med skärmtid  $> 77$  minuter/dag ( $p = 0.016$ ). Låg språkutveckling vid 24 månader hade ett signifikant samband med föräldrars skärmanvändning ( $> 231$  minuter/dag) ( $p = 0.002$ ) (Asikainen et al., 2021).

## Utveckling

Yamamoto et al. (2023) har undersökt samband mellan skärmtid och prestation på utvecklingstest i åldrarna 1–3 år. Resultatet visade ett negativt samband mellan skärmtid och utveckling. Studien visade att ökad skärmtid vid 1 års ålder påverkade utvecklingen negativt vid 2 och 3 års ålder i kategorierna grovmotorik, finmotorik och personlig utveckling vad gäller sociala- och emotionella färdigheter. Även Madigan et al. (2019) fann att överdriven skärmtid var signifikant förknippad med förseningar i utvecklingen. I studien undersöktes barns skärmtidsvanor, hur många timmar de spenderade framför skärm. Resultatet visade att högre nivåer av skärmtid vid 24 och 36 månader var signifikant förknippade med sämre resultat på utvecklingsscreening vid 36 månader ( $\beta$ ,  $-0.06$ ; 95% CI,  $-0.10$  to  $-0.01$ ) och ökad skärmtid vid 36 månader associerades med dålig prestation vid 60 månader ( $\beta$ ,  $-0.08$ ; 95% CI,  $-0.13$  to  $-0.02$ ).

Kracht et al. (2023) fann att flickor som vid 3 månaders ålder följde WHO:s rekommendationer om ingen skärmtid fick högre poäng på utvecklingstest vid 24 månaders ålder avseende kognitiv förmåga jämfört med flickor som vid 3 månader inte följde rekommendationen avseende ingen skärmtid ( $p = 0.05$ ). Övåntat nog hade flickor som uppfyllde riktlinjen för skärmtid vid 12 månader en lägre motorisk poäng vid 12 månader jämfört med flickor som inte uppfyllde riktlinjen ( $p = 0.03$ ). Rocha et al. (2021) visade på försämrad personlig utveckling ( $p < 0.001$ ) och sämre problemlösningsförmåga ( $p < 0.001$ ) hos de barn som överskred WHO:s rekommendationer avseende skärmtid jämfört med de som följde WHO:s rekommendationer.

Zhao et al. (2022) har undersökt samband med skärmtid och utveckling hos barn i åldrarna 6–72 månader. Resultatet presenterades i tre grupper. Den första gruppen med konstant låg skärmtid (72,4%) den andra gruppen "sen ökning" med skärmtid som succesivt ökar i takt med åldern (11,2%) och den tredje gruppen där skärmtid ökade tidigt i livet och höll sig på höga nivåer (från 12 månader 120 min/dag) (16,4%). Resultatet visade att överdriven skärmtid var förknippat med sämre kognitiv utveckling och socio-emotionell utveckling, särskilt arbetsminneskapaciteter. De barn som var med i gruppen med "sen ökning" hade signifikant lägre poäng på kognitiva tester ( $p < 0.05$ ) såsom visuell problemlösningsförmåga ( $p < 0.05$ ) och

arbetsminne ( $p < 0.01$ ) än gruppen av barn med konstant låg skärmtid, vid 72 månaders ålder. Gruppen som tidigare hade en ökning av skärmtid var signifikant associerad med lägre poäng på kognitiva tester ( $p < 0.05$ ), sämre arbetsminne ( $p < 0.001$ ) och kognitiv förmåga ( $p < 0.01$ ).

## Beteende

Liu et al. (2021) undersökte konsekvenserna av skärmtid hos fyraåringar gällande emotionella och beteendemässiga problem. Resultatet visade att skärmtid vid 6 månader var en riskfaktor för emotionella symtom och hyperaktivitet vid 4 års ålder ( $p = 0.05$ ). Skärmtid  $> 2$ h/dag vid 2,5 års ålder var en riskfaktor för hyperaktivitet vid 4 års ålder ( $p = 0.05$ ). Skärmtid  $> 2$ h/dag vid 4 års ålder var riskfaktor för både beteendeproblem, hyperaktivitet, och problem med kamratrelationer ( $p = 0.01$ ).

Skärmtid ( $> 2$ h/dag) i förskoleåldern jämfört med (30 min/dag) var förknippad med koncentrationssvårigheter ( $p = 0.001$ ). Barn med mer än 2h skärmtid per dag hade en 7,7 faldig ökad risk för att uppfylla kriterier för ADHD ( $p = 0,01$ ). Ingen signifikans ( $p > 0.05$ ) mellan skärmtid och aggressionsproblem. Barn som exponerades för mycket skärmtid vid 3 och 5 års ålder visade signifikant skillnad avseende beteendeproblematik jämfört med de som följde rekommendationen för skärmtid (Tamana et al., 2019). Barn som inte följde rekommendationerna och vars skärmtid ökade i takt med åldern visade ett signifikant samband med hyperaktivitet och koncentrationssvårigheter ( $p < 0.05$ ). Även de barn som tidigt utsattes för höga nivåer av skärmtid hade högre poäng på screeningtest vad gäller hyperaktivitet och koncentrationssvårigheter ( $p < 0.01$ ) vid 72 månaders ålder (Zhao et al., 2022).

Genom att undersöka sambandet mellan skärmtid, långvarig stress och självreglering hos barn i åldern 3–6 år kom Leppänen et al. (2020) fram till att barn med bättre självreglering och att kunna hantera känslor hade mindre skärmtid ( $p = 0.002$ ). Det fanns ingen tydlig koppling mellan långvarig stress och skärmtid.

## Fysisk påverkan

Totalt inkluderades sju artiklar i resultatet som samtliga visade ett signifikant samband mellan skärmtid och påverkan på barns fysiska utveckling. Resultatet visade att barn med mycket skärmtid hade signifikant högre risk för färre timmars nattsömn (Bellagamba et al., 2021; Chen et al., 2019; Downing et al., 2022). Ökad skärmtid visade samband mellan skärmtid och övervikt hos barn (Goncalves et al., 2019; Kracht et al., 2023). Samt samband mellan närsynthet hos förskolebarn och skärmtid (Huang et al., 2021; Yang et al., 2020).

## Sömn

Bellagamba et al. (2021) har undersökt sambandet mellan skärmtid och sömnvanor hos barn i åldern 8–36 månader. Närheten av att ha elektroniska enheter i barnets rum medan barnet är vaket var associerat med att det tar längre tid att somna ( $p = 0.006$ ) och även en positiv korrelation med att barnet la sig senare på kvällen ( $p < 0.001$ ). Föräldrar upplevde sömnproblem som mer påtagliga när de fanns fler elektroniska enheter tillgängliga i hemmet ( $p = 0.03$ ). Titta på TV ( $p < 0.001$ ) och använda surfplatta ( $p = 0.004$ ) var negativt associerat med antal timmar sömn på natten. Att titta på TV/DVD ( $p < 0.001$ ) och att använda sig av en smartphone ( $p = 0.003$ ) var associerat med att gå och lägga sig senare på kvällen. Studien belyste även att tiden spenderad med att läsa böcker var associerat med att lägga sig tidigare på kvällen ( $p = 0.045$ ) och att somna snabbare ( $p = 0.045$ ). Även Chen et al. (2019) belyser att

ökad skärmtid leder till mindre sömn. Studien visade att 28,3% av de undersökta barnen under 6 månader hade daglig skärmtid och 73,8% av barnen 7–24 månader hade daglig skärmtid. Varje timmas ökning av skärmtid var signifikant associerat med 0.26h mindre sömn. Varje ökad timme med skärmtid var associerad med 0.73h minskad sömn hos barn <6 månader. För barn >6 månader innebar varje 1h ökning av skärmtid 0.13h mindre sömn. Bland barn <6 månader var skärmtid signifikant associerat med mindre sömn, jämfört med de som inte hade någon skärmtid ( $p < 0.01$ ). Bland äldre barn (7–24 månader) var 1–2 timmar och 2 timmar eller fler timmars skärmtid associerad med mindre sömn jämfört med ingen skärmtid ( $p = 0.03$ ). Downing et al. (2022) undersökte beteendemönster för utomhustid, skärmtid och sömn hos barn mellan 4 månader och 5 år. I resultatet identifierade fyra grupper baserat på barnens sömn, utomhustid och skärmtid, dessa fördelades och utgjorde urvalet enligt följande. Grupp 1 (instabil sömn, ökad utomhustid, låg skärmtid) 21,7%, grupp 2 (god sömn, hög utomhustid, låg skärmtid) 23,9%, grupp 3 (god sömn, ökad utomhustid, låg skärmtid) 44,5% och grupp 4 (hög sömn, hög skärmtid, ökad utomhustid) 9 %. Grupp 3 som utgjorde den största andelen av urvalet visade på det hälsosammaste beteendet. Mängden skärmtid samt kunskap om skärmtid hos mödrar ansågs vara en skyddsfaktor att inte hamna i de grupper ovan med högre nivåer av skärmtid.

### Övervikt

Kracht et al. (2023) har undersökt förhållandet mellan skärmtid för mödrar och barn 0–24 månader i relation till barns tillväxt och utveckling. Resultatet visade att pojkar som följde WHO:s rekommendationer om ingen skärmtid vid 12 månaders ålder hade ett signifikant lägre Fat massindex (FMI) vid 24 månaders ålder jämfört med de som inte följt WHO:s rekommendationer om ingen skärmtid vid 12 månaders ålder ( $p=0.001$ ). De pojkar som vid 12 månaders ålder inte hade någon skärmtid hade lägre FMI vid 12 månaders ålder jämfört med de som ej följt rekommendationerna gällande skärmtid ( $p=0.02$ ). Flickor som följde rekommendationerna om ingen skärmtid vid 3 månaders ålder var associerat med lägre FMI vid 24 månaders ålder jämfört med de som inte följde rekommendationerna ( $p=0.05$ ). Studien antydde att minskad skärmtid tidigt i livet kan vara effektivt för att förbättra barns hälsa och utveckling. Goncalves et al. (2019) har undersökt samband mellan föräldrarnas skärmtid, föräldrarnas självförmåga att begränsa skärmtid, barnets skärmtid och BMI hos förskolebarn. Resultatet visade att föräldrars skärmtid var positivt associerad med barnets skärmtid. Skärmtiden >3h / dag hos föräldrar var högre på helgerna (30,3 %) jämfört med vardagar (20,8%). Hos barn (36,9 %) jämfört med (18,3%) på vardagar. Föräldrars BMI och barns skärmtid på helgerna var associerat med högre BMI hos barn, statistiskt signifikant ( $p=0.006$ ).

### Närsynthet

Huang et al. (2021) undersökte samband mellan skärmtid, utomhusaktivitet och närsynthet som uppstår i förskoleåldern hos barn i åldern 1–3 år. Resultatet visade att kombinationen tidig exponering av skärm och lägre nivå av utomhusaktivitet var kopplat till närsynthet hos förskolebarn. De barn som hade skärmtid och som dessutom var ute <7 gånger i veckan, <60 minuter/tillfälle hade en högre risk ( $p=0.001$ ) att drabbas av närsynthet. De barn vars föräldrar är närsynta i kombination med utomhusaktivitet och skärmtid visade på signifikant ökad risk för närsynthet i förskoleåldern. Enligt Yang et al. (2020) hade de barn med föräldrar utan närsynthet som exponerades för skärm i åldern 0-1år en signifikant högre risk att drabbas av närsynthet ( $p=0.001$ ). Barn till föräldrar med närsynthet visade sig också ha en ökad risk för närsynthet vid skärmexponering vid 0-1år ( $p=0.001$ ), vid 1-2år ( $p=0.001$ ) samt vid 2–3 år

( $p < 0.05$ ). Från 3 års ålder med skärmtid  $> 120$  minuter/dag fanns en signifikant ökad risk för närsynthet ( $p < 0.05$ ) oavsett om föräldrarna var närsynta eller ej.

## Diskussion

### Metoddiskussion

Syftet med studien var att sammanställa vilka hälsoeffekter skärmtid kan få för barns hälsa i åldersgruppen 0-6 år. Vald metod för studien blev en systematisk litteraturöversikt med kvantitativ ansats då författarna ansåg metoden lämplig för studien samt att det finns mycket forskning inom området. Den möjliggjorde ett strukturerat arbetssätt och besvarade studiens syfte och frågeställning. Styrkan med vald metod är snabb åtkomst till evidensbaserad forskning, det underlättar för tiden det skulle ta samt för arbetet det hade krävts för att hitta, värdera och syntetisera individuella studier. En svaghet med vald metod är att endast studier publicerade i valda databaser inkluderas, risk finns således att relevanta studier missas (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016). Ytterligare en svaghet med vald metod är svårigheten att tolka resultat i kvantitativa studier som bygger på siffror och statistik då författarna inte har tidigare erfarenheter av att tolka statistik. En styrka med vald metod är att en välgjord systematisk litteraturöversikt anses ha ett högt bevisvärde och kan styrka redan befintlig forskning (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

Annan metod för att besvara studiens syfte och frågeställningen hade varit att utföra en enkätstudie eller intervjustudie där föräldrar får svara på frågor om deras barns hälsa och skärmtid. Metoden hade inneburit ett relativt lågt deltagarantal till skillnad från genomförd systematisk litteraturöversikt och hade troligtvis inte tillfört någon ny information inom området. Då underlag i form av vetenskapliga artiklar för att genomföra en systematisk litteraturöversikt fanns, anses det ej relevant att genomföra en empirisk studie inom området. Att använda sig av kvalitativ metod för att besvara syftet om hur skärmtid påverkar barns hälsa hade inneburit ett lägre deltagarantal och således inte lika generaliserbart resultat.

I pilotsökningen testades olika sökord och sökningar vilket ledde till beslutet att inte specificera sökningen inom specifika områden. Exempelvis valdes "child health" som sökord för att upprätthålla öppenhet och inte riskera att bli tendentiösa och avgränsa resultatet som exempelvis "development" gjorde. Detta ses som en styrka och höjer tillförlitligheten i sökningen. I pilotsökningen användes booleska termerna OR och AND men efter överväganden valdes att endast använda den booleska termen AND i den systematiska litteratursökningen då synonymer till "screen time" inte bedömdes resultera i ytterligare relevanta studier. Bedömningen gjordes att "screen time" var tillräckligt brett samt ett vedertaget och omfattande begrepp men kan i efterhand ses som en svaghet då risken att missa relevanta studier finns.

Genom att PICO användes kunde sökorden identifieras för att få en så precis sökning som möjligt. PICO modellen anses stärka studiens giltighet då sökorden identifierades genom syftet (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016). Inför sökningen fick författarna handledning av handledare samt bibliotekarie på Göteborgs Universitet vilket anses vara en styrka.

Inklusion- och exklusionskriterierna som användes i sökningen var till hjälp för att säkerställa att studiens syfte besvarades. För att undersöka och sammanställa konsekvenserna av skärmtid

för barn i åldrarna 0–6 år var det viktigt att inkludera rätt åldersgrupp som ett av inklusionskriterierna. Ytterligare ett inklusionskriterie var att artiklarna skulle varit etiskt godkända då författarna anser att det är av största vikt att inga personer kommit till skada under forskningen. Att artiklarna var på engelska innebar att texten kunde förstås, men det kan även ses som en svaghet då det finns risk att missa artiklar på andra språk än engelska. Dock drogs slutsatsen att det mesta vetenskapliga materialet är skrivet på engelska och således liten risk att vi missade någon relevant studie. Då skärmtid är en företeelse som skett senaste åren valdes 2018–2023 som inklusionskriterie då den senaste forskningen inom området efterlystes. Enligt Bettany-Saltikov och McSherry, (2016) ska en systematisk litteraturoversikt baseras på den senaste forskningen, att sträva efter så aktuell forskning som möjligt stärker studiens validitet.

De tre databaserna Pubmed, Cinahl och PsycInfo som användes för den systematiska litteratursökningen anses vara relevanta databaser utifrån området. Att flera databaser använts ses som en styrka. Genom att använda flera databaser med fokus på omvårdnad stärks validiteten då chansen att finna relevanta artiklar ökar (Bettany-Saltikov och McSherry, 2016). Genom att ta hjälp av databasernas ämnesbegränsningar (MeSH-termer och Cinahl Subject Headings) samt använda sökord i fritext försäkrades att sökningen blev omfattande, både känslig och specifik vilket ses som en styrka (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016). Författarna till den systematiska litteraturoversikten är medvetna om att det finns risk att trots försök till omfattande och noggrann sökning har inte alla tillgängliga studier relaterat till studiens syfte hittats.

Inför kvalitetsgranskning av artiklarna gjordes en efterforskning av vilken granskningsmall som skulle vara lämplig för vald metod. Med rekommendation av bibliotekarie på Göteborgs universitet och genom Bettany-Saltikov och McSherry (2016) kom vi fram till att bäst lämpad granskningsmall för våra kvantitativa artiklar var Caldwell et. al. (2011). En svaghet med granskningsmallen är att den saknar ett tydligt graderingssystem för hur kvalitet på artiklarna skulle bedömas som låg, medelhög eller hög. Därför gjordes en egen bedömning av vad som ansågs vara hög respektive låg nivå. För att säkerställa att nivån på artiklarna var av hög eller medelhög kvalitet sattes gränsen för exkludering vid låg kvalitet. Artiklarna bedömdes utav författarna initialt separat och sedan gemensamt för att säkerställa att bedömningarna stämde överens. Vid oklarheter diskuterades artikeln och bedömdes tillsammans på nytt för att säkerställa kvaliteten och reliabiliteten vilket i enighet med Bettany-Saltikov och McSherry (2016) minskar risken för systematiska fel vilket ses som en styrka.

Samtliga studier som inkluderats i den systematiska litteraturoversikten är longitudinella kohortstudier eller tvärsnittsstudier där flertalet är baserade på föräldrars svar i enkätundersökningar. Detta kan ses som en svaghet i studiernas reliabilitet då de baseras på föräldrars uppfattning och svar. Däremot kan det också anses mer trovärdigt att föräldrar varit mer sanningsenliga när de anonymt svarat på en enkät jämfört med om samma fråga hade ställts vid exempelvis en intervju.

För att säkerställa att resultatet skulle vara reproducerbart om någon annan genomförde samma sökning redovisades den systematiska sökningen strukturerat. För att uppnå detta var noggrannhet i datainsamlingen av betydelse. Den systematiska litteraturoversikten anses ha hög reliabilitet genom att metod för sökningen redovisats strukturerat.

Etiska överväganden har gjorts under arbetets gång och samtliga studier som är inkluderade i den systematiska litteraturöversikten är godkända av en etisk kommitté. Enligt Bettany-Saltikov och McSherry (2016) är kvalitetssäkrad och etisk forskning något som värderas högt i en systematisk litteraturöversikt.

## Resultatdiskussion

I resultatdiskussionen diskuteras de negativa konsekvenser skärmtid kan få för barn 0–6 års hälsa. Negativa konsekvenser sågs mellan skärmtid och kognitiv påverkan samt fysisk påverkan. Genom denna systematiska litteraturöversikt skapas underlag för specialistsjuksköterskan inom barn att evidensbaserat arbeta för hälsosamma skärmvanor för barn. I resultatet framkom inga positiva hälsoeffekter av skärmtid. Diskussion av resultat görs utifrån de två teman som framkommit med barnens rättigheter som teoretiskt perspektiv.

För varje barns rätt till hälsa och att bibehålla hälsa som belyses i Barnkonventionen (Lagen om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018) är det av vikt att specialistsjuksköterskan för barn arbetar evidensbaserat och har kunskap om de negativa hälsoeffekter som skärmtid innebär för barns hälsa. Många barn i åldrarna 0–6 år följs inom barnhälsovården vilket innebär att specialistsjuksköterskor för barn träffar en stor andel av Sveriges barn och deras föräldrar. Enligt Statens medieråd (2023) uppger föräldrar att de saknar tydliga råd och vägledning kring barns skärmvanor. Att arbeta hälsofrämjande vad gäller hälsosamma skärmvanor är varje barns rättighet då alla barn har rätt till utveckling och ingen får diskrimineras enligt artikel 2 i Barnkonventionen (Lagen om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018).

### Kognitiv påverkan

Språkutvecklingen hade ett negativt samband med skärmtid, både vad det gäller ordförråd och kommunikationsfärdigheter (Asikainen et al., 2021; Rocha et al., 2021; Yamamoto et al., 2023). Även Sundqvist et al. (2021) fann hur skärmtid, oavsett om det var TV-innehåll på stor skärm eller surfplatta var negativt associerat med barns språkutveckling vad gällde ordförråd och grammatik medan att interaktion med en vuxen, turtagande mellan föräldrar-barn samt att läsa böcker var positivt associerade med barns språkutveckling. Det stödjer även Lagercrantz (2023) som beskriver att hjärnan hos det lilla barnet är under utveckling och hos 1–2 åringar kopplas hjärnans nerver ihop via miljontals synapser i minuten. Nya nervkretsar formas och onödiga försvinner. Denna process kan påverkas genom felaktiga kopplingar hos små barn som tittar mycket på skärmar. Lagercrantz (2023) har kommit med information, fakta och råd till föräldrar om användning av skärm för små barn 0–6 år, innehållet bygger på rekommendationer från svenska barnläkarföreningen. Där rekommenderas föräldrar att läsa böcker för barn, berätta sagor, skriva bokstäver med pennor och undvika skärmtid 0–2 år samt begränsa skärmtiden för barn 2–5 år. Vid skärmanvändning gärna göra det tillsammans med barnet och inte låta det sitta ensamt.

Flera huvudfynd visade hur negativa samband sågs mellan skärmtid relaterat till barns kognitiva utveckling (Kracht et al., 2023; Madigan et al., 2019; Rocha et al., 2021; Yamamoto et al., 2023; Zhao et al., 2022). I en litteraturöversikt från Guellai et al. (2022) framkom att skärmtid i fel kontext hade en negativ påverkan på små barns kognitiva utveckling kopplat till språkutveckling, koncentrationssvårigheter, exekutiva funktioner samt interagerande med vuxna. Artikeln lyfter hur barn upp till två år inte har möjlighet att ta till sig information från

skärm utan vägledning från en vuxen. Artikeln lyfte dock att det inte alltid behöver vara mängden tid som spenderas framför en skärm som är negativt utan att det också kan handla om kontexten. Exempelvis menade de att äldre barn kan ha nytta av skärm om det sker tillsammans med en vuxen som berättar vad som händer på skärmen. Således anses interaktionen med en vuxen vara den viktiga delen, inte skärmen i sig. Rocha et al. (2021) konstaterade att mycket skärmtid innebar påföljden minskat socialt utbyte vilket kan ligga till grund för de negativa konsekvenser som framkom. Flera av de konsekvenser som skärmtid har för barns hälsa grundas i att det sociala utbytet och interaktionen mellan barn och föräldrar minskar.

För barns hälsa och utveckling är en god föräldrar-barn anknytning viktig. En trygg anknytning mellan barn och förälder är viktig för att barnet skall bli trygg och kunna utveckla färdigheter för en framtida god hälsa. Anknytningen tenderar att eventuellt påverkas i relation till föräldrars skärmanvändning (Kildare & Middlemiss, 2017; McDaniel & Radesky, 2018). Den sociala kontakten mellan barn och föräldrar tenderar att förhindras när föräldrar distraheras av skärm då förmågan att ge uppmärksamhet till sitt barn minskar. Verbal och icke-verbal kommunikation mellan barn och förälder minskar när föräldrar distraheras av skärm. Föräldrar som distraheras av skärm visade även mindre engagemang för sina barn och tog längre tid på sig att svara på sina barns försök till uppmärksamhet (Kildare & Middlemiss, 2017). Samband har setts mellan barns beteendesvårigheter och föräldrars skärmanvändning, detta då barns beteende förändras och eskalerar i försök att få uppmärksamhet från sina föräldrar. Detta kan yttra sig i form av barnligt beteende, höjd röst eller ett mer impulsivt beteende (McDaniel & Radesky, 2018). Det är således viktigt att som specialistsjuksköterska inom barnhälsovården samtala och stötta föräldrar i hela familjens skärmanvändning. I Barnkonventionen artikel 5 framkommer att barnets förälder eller annan vårdnadshavare är ansvariga för barnets uppfostran och utveckling. Barnets förälder är ansvarig att stödja barnet att få sina rättigheter uppfyllda (Lagen om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018), även detta i enighet med Föräldrabalken (1949). Genom samtal och stöd till föräldrar inom barnhälsovården kan en ökad kunskap kring hälsosamma skärmvanor bidra till en god och utvecklande uppväxt, som alla barn har rätt till.

Samband mellan tidig skärmtid och beteendeproblematik såsom känsloreglering, impulskontroll och koncentrationsproblematik framkom (Liu et al., 2021; Läppenén, et al., 2020; Tamana et al., 2019; Zhao et al., 2022). Radesky et al. (2022) menar att skärmtid inte skall användas som avledning vid känsloutbrott hos barn eftersom det då kan förstärka problem över tid. Barn behöver lära sig att utveckla sin förmåga att reglera känslor och impulser. Användning av skärm som avledning vid känsloutbrott kan initialt verka effektivt men på längre sikt kan det resultera i att barnet kommer kräva skärmtid vid kommande känsloutbrott. Detta kan på lång sikt leda till ökad frekvens av utbrott, ökade konflikter kring skärmtid, större svårigheter att trösta barnet utan skärm och resultatet blir försenad utveckling av barnets förmåga att reglera sina känslor.

I en nyligen publicerad studie Heffler et al. (2024) undersöktes samband mellan tidig exponering av skärm och sensorisk bearbetning hos små barn i åldrarna 1–3 år. Resultatet visade att barnen som exponerats för skärmtid som spädbarn eller små barn var mer benägna att uppvisa atypiska sensoriska beteenden associerade med neuropsykiatri som autism och uppmärksamhetsstörning med hyperaktivitet (ADHD). Ettåringar som hade skärmtid hade en ökad risk för att få problem med sensorisk bearbetning vid 33 månaders ålder. Barnen visade

oroande beteende såsom att dra sig tillbaka, bristande intresse för aktiviteter och sökte intensiv stimulans såsom höga ljud eller starka ljus.

Det framkom i flera av de inkluderade studierna (Yamamoto et al., 2023; Madigan et al., 2019; Goncalves et al., 2019) att högre skärmtid på helgen kunde förklaras eller antas bero på att barnen under veckodagarna befinner sig på förskola en stor del av dagen. Detta stärker även Guellai et al. (2022) som tar upp aspekten att de dagar barnen är på förskola eller liknande verksamhet har de flesta mindre skärmtid. Att gå på förskola kan således anses vara en skyddsfaktor vad gäller mindre skärmtid. I en rapport från Folkhälsomyndigheten (2017) belyses aspekten om att förskolan har positiv effekt på barns utveckling och psykiska hälsa. God psykisk hälsa associeras ofta med barns sociala, emotionella och kognitiva utveckling. Detta inkluderar barnets förmåga att känna, reglera och uttrycka sina känslor, skapa relationer, utforska sin omvärld och utveckla förmågor som problemlösning, minne och språkutveckling. Förskolan förväntas stödja barnets utveckling av dessa förmågor. I oktober 2023 presenterade regeringen ett förslag om att Skolverket ska revidera förskolans läroplan genom att ta bort kravet på digitala lärverktyg i förskolan, detta för att förskolan i huvudsak ska vara skärmfri. En skärmfri förskola möjliggör för mer lek, rörelse och kreativitet för barn (Regeringen, 2023). Regeringens förslag är i enighet med artikel 31 i Barnkonventionen (Lagen om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018) där barns rätt till lek och fritid belyses.

### **Fysisk påverkan**

Det framkom att barn med för mycket skärmtid fick en påverkan på den fysiska hälsan vad gäller sömn, övervikt och närsynthet (Bellagamba et al., 2021; Chen et al., 2019; Downing et al., 2022; Goncalves et al., 2019; Kracht et al., 2023; Huang et al., 2021; Yang et al., 2020).

Specialistsjuksköterskor inom barnhälsovården har en viktig roll att arbeta evidensbaserat och ge föräldrar det stöd och den kunskap de behöver för att ge barn en god hälsa (Riksföreningen för Barnsjuksköterskor & Svensk sjuksköterskeförening, 2024). I barnhälsovårdens uppdrag ingår att främja utvecklingen av en god sömn samt förebygga sömnsvårigheter (Socialstyrelsen, 2014). Sömnen ger kroppslig och psykisk vila. Den exakta betydelsen för hälsan och välbefinnande är fortfarande delvis okänd, men man vet att frisättningen av tillväxthormon, prolaktin, och testosteron ökar under sömnen medan hormoner som kortisol minskar vilket har tolkats som att sömnen har en återställande funktion. Sömnen är viktig för immunförsvaret, sömnbrist medför exempelvis sämre antikroppssvar efter vaccinationer. Sömnen har också betydelse för kognitiva processer som inläring, minne och koncentration (Ors & Palm, 2012). Enligt artikel 31 i Barnkonventionen har barn rätt till den vila och sömn som krävs utifrån barnets utveckling (Lagen om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018). Det är därför viktigt som specialistsjuksköterska för barn att ha kunskap om att skärmtid kan ha en negativ påverkan på barns sömn. Både Bellagamba et al., (2021) och Chen et al., (2019) fann att skärmtid gav en negativ påverkan på sömnkvalitet. Enligt Downing et al., (2022) anses kunskap om skärmtid hos mödrar vara en skyddsfaktor att inte hamna i höga nivåer av skärmtid och få en negativ påverkan på sömnen.

De senaste årens ökade skärmtid har gjort att små barn blivit mer stillasittande och inte kommer upp i den mängd dagliga fysiska aktivitet som Svensk Barnläkarförening (2023) och WHO (2019) rekommenderar. Enligt Pep-rapporten (2023) är det bara 2 av 10 barn som når rekommendationen fysisk aktivitet per dag. Delisle Nyström et al. (2023) har studerat



svenska barns skärmtidsvanor och fysiska aktivitet där det framkom en signifikant ökande trend i rapporterad skärmtid från 2018–2021. De barn som tittar <1 timma/ dag i åldersgruppen 4–6 år har minskat medan samma åldersgrupp som tittar 3-4h/ dag har ökat. Enligt Barnkonventionens artikel 24 har alla barn rätt till bästa fysiska och psykiska hälsa och enligt artikel 31 har alla barn rätt till en meningsfull fritid. Fysisk aktivitet är viktigt för barns utveckling, och främjar barns fysiska och psykiska mående (Lag om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, 2018). År 2019 var uppskattningsvis 38,2 miljoner barn under fem år överviktiga eller hade obesitas (WHO, 2021). Det stillasittande liv skärmtid ger barn kan få en påverkan på den fysiska hälsan. Resultatet tar upp övervikt och ökande BMI som en riskfaktor av skärmtid och minskad skärmtid tidigt i livet kan vara effektivt för att förbättra barns hälsa och utveckling. Det gäller även för framtiden då fysisk aktivitet främjar både den psykiska och fysiska hälsan samt minskar risken för att utveckla några av våra största folksjukdomar såsom kardiovaskulära sjukdomar, diabetes och vissa cancersjukdomar. Att ha övervikt och obesitas i barndomen är en riskfaktor för obesitas i vuxen ålder och för tidig död i vuxen ålder. Utöver framtida risker har överviktiga barn ökad risk för benbrott, andningssvårigheter, högt blodtryck, insulinresistens och psykisk ohälsa (WHO, 2021).

Förenta Nationernas (FN) medlemsländer har en gemensam agenda för hållbar utveckling som fastställer 17 mål som ska uppnås till år 2030. Ett av dessa mål är Mål 3, som fokuserar på god hälsa och välbefinnande. Målet syftar till att säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar (FN:s utvecklingsprogram, 2015). Som specialistsjuksköterska för barn är det viktigt att tänka hållbart och långsiktigt under första tiden i livet. Det är viktigt att skapa goda vanor tidigt i livet, redan när barnen är små. Det menar Simonato et al. (2018) som undersökt sambandet mellan små barns tv-tittande och livsstilsvanor hos tonåringar. Studien visar att mycket skärmtid hos barn i tvåårsåldern är associerat med fysisk och psykisk ohälsa hos tonåringar. De rapporterade minskat engagemang i skolan, långsiktig ökning av ohälsosamma matvanor, minskning av att äta frukost på vardagar, ökning av BMI och ökning av skärmtid. Resultatet visar hur viktigt det är att öka medvetenheten hos föräldrar så de i sin tur kan begränsa skärmtid hos barnen och uppmuntra till andra aktiviteter då små barns vanor har en påverkan på längre sikt.

## Slutsats

Denna systematiska litteraturoversikt har sammanställt resultat utifrån frågeställningen vad skärmtid kan få för negativa konsekvenser för små barns hälsa 0–6 år. Att växa upp som barn utan skärmtid är nästan omöjligt idag, det är därför viktigt att känna till de konsekvenser som för tidig och för mycket skärmtid kan ge barn. Små barn som använder och tittar på skärm kan få problem med kognitiv utveckling såsom försenad språkutveckling, svårt med koncentration och känsloreglering. De riskerar även fysiska problem som övervikt, närsynthet och sömnproblem. Föräldrar är en viktig förebild för barns skärmtidsvanor, att begränsa egen skärmtid när de spenderar tid med sitt barn är betydande både för anknytningen och barnets framtida skärmtidsvanor. När skärmtiden konkurrerar med lek, läsning och social interaktion finns risk för en påverkan på barnets fysiska och psykiska hälsa. Som specialistsjuksköterska för barn är det inte bara viktigt att ha kunskap om de negativa konsekvenserna skärmtid kan få för barns hälsa utan att våga samtala om skärmtid med föräldrar för att sprida kunskapen för att på så sätt skapa förutsättningar för en utvecklande uppväxt.

## Kliniska implikationer

- För en hälsosam skärmanvändning i barnets uppväxt bör specialistsjuksköterskor inom barnhälsovården avråda föräldrar från att visa skärm för barn i åldrarna 0–2 år. Barn i åldrarna 2–4 år bör rekommenderas att spendera max 60 minuter framför skärm.
- Specialistsjuksköterskor inom barnhälsovården bör uppmuntra till skärmfria aktiviteter såsom läsning och lek för att främja barns hälsa och utveckling.
- Utbilda specialistsjuksköterskor inom barn och ungdom om skärmtidens konsekvenser på barns hälsa.

## Förslag till vidare forskning

Den systematiska litteraturöversikten visar på ett område där det sker en ständig uppdatering av digitala medier och skärmar. Vidare forskning inom området behövs för att se vad skärmtiden har för konsekvenser för barns hälsa på längre sikt.

## Referenslista

- \*Asikainen, M., Kylliäinen, A., Mäkelä, T. E., Saarenpää-Heikkilä, O., & Paavonen, E. J. (2021). Exposure to electronic media was negatively associated with speech and language development at 18 and 24 months. *Acta Paediatrica*, 110(11), 3046-3053. <https://doi.org/10.1111/apa.16021>
- \*Bellagamba, F., Presaghi, F., Di Marco, M., D'Abundo, E., Blanchfield, O., & Barr, R. (2021). How infant and toddlers' media use is related to sleeping habits in everyday life in Italy. *Frontiers in Psychology*, 12, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.589664>
- Bettany-Salticov, J. & McSherry, R. (2016). *How to do a systematic literature review in nursing : a step-by-step guide* (2. ed.). London: McGraw-Hill Education/Open University Press.
- Caldwell, K., Henshaw, L., & Taylor, G. (2011). Developing a framework for critiquing health research: an early evaluation. *Nurse Education Today*, 31(8), e1-e7.
- \*Chen, B., van Dam, R. M., Tan, C. S., Chua, H. L., Wong, P. G., Bernard, J. Y., & Müller-Riemenschneider, F. (2019). Screen viewing behavior and sleep duration among children aged 2 and below. *BMC Public Health*, 19(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6385-6>
- Cöster, H. (2014). *Forskningsetik och ömsesidighet – vård, social omsorg och skol* (1 uppl.) Liber AB.
- Delisle Nyström, C., Carlander, A., Cassel, S., Rosell, M., J-son Höök, M., & Löf, M. (2023). Physical activity and screen time in Swedish children and adolescents: The generation pep study 2018–2021. *Acta Paediatrica*, 2023, Vol. 112, Iss. 3, 112(3). <https://doi.org/10.1111/apa.16594>
- \*Downing, K. L., Del Pozo Cruz, B., Sanders, T., Zheng, M., Hnatiuk, J. A., Salmon, J., & Hesketh, K. D. (2022). Outdoor time, screen time and sleep reported across early childhood: concurrent trajectories and maternal predictors. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 160. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01386-x>
- FN:s utvecklingsprogram (UNDP). (2015). *God hälsa och välbefinnande*. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-3-halsa-och-valbefinnande/>
- Folkhälsomyndigheten. (2017). *Förskolans påverkan på barns hälsa*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/3addb7a81de44a8b8a8f4bfa29b8306c/for-skolans-paverkan-barns-halsa-01086.pdf>
- Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter (SFS 2018:1197). Socialdepartementet. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20181197-om-forenta-nationernas-konvention\\_sfs-2018-1197/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20181197-om-forenta-nationernas-konvention_sfs-2018-1197/)

Föräldrabalk (SFS 1949:381). Justitiedepartementet. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/foraldrabalk-1949381\\_sfs-1949-381/#K5](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/foraldrabalk-1949381_sfs-1949-381/#K5)

\*Goncalves, W. S. F., Byrne, R., Viana, M. T., & Trost, S. G. (2019). Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: A cross-sectional study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16, 9. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0788-3>

Guellai, B., Somogyi, E., Esseily, R., & Chopin, A. (2022). Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Frontiers in Psychology*, 13, 923370.

Heffler, Frankel, K., Acharya, B., Subedi, K., & Bennett, D. S. (2024). Early-Life Digital Media Experiences and Development of Atypical Sensory Processing. *JAMA Pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.5923>

\*Huang, Schmid, K. L., Yin, X.-N., Zhang, J., Wu, J., Yang, G., Ruan, Z.-L., Jiang, X.-Q., Wu, C.-A., & Chen, W.-Q. (2021). Combination Effect of Outdoor Activity and Screen Exposure on Risk of Preschool Myopia: Findings From Longhua Child Cohort Study. *Frontiers in Public Health*, 9, 607911. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.607911>

Hutton, J. Dudley, T. Horowitz-Kraus, T. G. DeWitt, & S. K. Holland. (2020) Associations between Screen-based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-aged Children vol 174, *JAMA Pediatrics* <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2754101>

Hwang, P., & Nilsson, B. (2019). *Utvecklingspsykologi* (4 uppl.) Natur & Kultur.

Hälso- och sjukvårdslag (SFS 2017:30). Socialdepartementet. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso-och-sjukvardslag-201730\\_sfs-2017-30//](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso-och-sjukvardslag-201730_sfs-2017-30//)

Kildare, C. A., & Middlemiss, W. (2017). Impact of parents mobile device use on parent-child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, Vol. 75. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.003>.

\*Kracht, C. L., Redman, L. M., Bellando, J., Krukowski, R. A., & Andres, A. (2023). Association between maternal and infant screen time with child growth and development: A longitudinal study. *Pediatric Obesity*, 18(7), 9. <https://doi.org/10.1111/ijpo.13033>

Lagercrantz, H. (2020). Hjärnans och barnets utveckling och mognad. I K. Hanséus, M. Jägervall & M. Norman. (Red.), *Barnmedicin* (5 uppl., s. 97-107). Studentlitteratur.

Lagercrantz, H. Karolinska Institutet. (2023.) *Små barn och skärmar* [Broschyr]. Gothia Kompetens.

\*Leppänen, S., K., Vepsäläinen, H., Ray, C., Hiltunen, P., Koivusilta, L., Erkkola, M., Sajaniemi, N., & Roos, E. (2020). Association of screen time with long-term stress and

temperament in preschoolers: results from the DAGIS study. *European Journal of Pediatrics*, 179(11), 1805–1812. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03686-5>

\*Liu, W., Wu, X., Huang, K., Yan, S., Ma, L., Cao, H., Gan, H., & Tao, F. (2021). Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems in children at 4 years: a birth cohort study in China. *Environmental health and preventive medicine*, 26(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00926-w>

\*Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244–250. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>

McDaniel, B. T., & Radesky, J. S. (2018). Technoference: longitudinal associations between parent technology use, parenting stress, and child behavior problems. *Pediatric Research*, 84(2), 210–218. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0052-6>

Ors, M., & Palm, L. (2020). Sömn och Vakenhet I K. Hanséus, M. Jägervall & M. Norman. (Red.), *Barnmedicin* (5 uppl., s. 101-110). Studentlitteratur.

PEP-Rapporten 2023. (2023). *Får alla barn sin rätt till bästa möjliga hälsa tillgodosedd?* [https://generationpep.se/media/3401/2303\\_genpep\\_rapporten\\_digital\\_a11.pdf](https://generationpep.se/media/3401/2303_genpep_rapporten_digital_a11.pdf)

Radesky, J., Kaciroti, N., Weeks, H. M., Schaller, A., & Miller, A. L. (2022). Longitudinal Associations Between Use of Mobile Devices for Calming and Emotional Reactivity and Executive Functioning in Children Aged 3 to 5 Years. *JAMA Pediatrics*, 177(1), 62–70. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.4793>

Regeringen. (2023). *Regeringen vill ta bort kravet på digitala lärverktyg i förskolan.* <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/10/regeringen-vill-ta-bort-kravet-pa-digitala-larverktyg-i-forskolan/>

Riksföreningen för Barnsjuksköterskor & Svensk sjuksköterskeförening. (2024). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen, med inriktning mot hälso- och sjukvård för barn och ungdomar.* <https://swenurse.se/download/18.76fb1c4618df2d412d721e69/1709536186255/Kompetensbeskrivning%20specialistsjuksk%C3%B6terska%20med%20inriktning%20mot%20h%C3%A4lso-%20och%20sjukv%C3%A5rd%20f%C3%B6r%20barn%20och%20ungdomar.pdf>

Rikshandboken. (20 december 2019). *Skärmvanor för barn 0-6 år.* <https://www.rikshandboken-bhv.se/livsvillkor--levnadsvanor/levnadsvanor---oversikt/skarmvanor-for-barn-0-6-ar/>

\*Rocha, H. A. L., Correia, L. L., Leite, Á. J. M., Machado, M. M. T., Lindsay, A. C., Rocha, S. G. M. O., Campos, J. S., Cavalcante E Silva, A., & Sudfeld, C. R. (2021). Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. *BMC Public Health*, 21(1), 2072. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12136-2>

Simonato, I., Janosz, M., Archambault, I., & Pagani, L. S. (2018). Prospective associations between toddler televiewing and subsequent lifestyle habits in adolescence. *Preventive Medicine, 110*, 24–30. <https://doi-org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/j.ypmed.2018.02.008>

Socialstyrelsen. (2014). *Vägledning för barnhälsovården*. (Artikelnummer 2014-4-5). <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/vagledning/2014-4-5.pdf>

Socialdepartementet. (Maj, 2023). *Pressmeddelande från Socialdepartementet Samband mellan barns och ungas digitala medieanvändning och hälsa ska klargöras* <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2023/05/samband-mellan-barns-och-ungas-digitala-medieanvandning-och-halsa-ska-klargoras/>

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering [SBU]. (november 2020). *Tillförlitlig översikt kräver genomtänkt litteratursökning*. <https://www.sbu.se/sv/publikationer/nya-vetenskap-och-praxis/tillforlitlig-oversikt-kraver-genomtankt-litteratursokning/>

Statens medieråd. (2023). *Småungar och medier*. [https://www.statensmedierad.se/download/18.64ac90f018a9322e1627a8f/1695386007458/Sm%C3%A5ungar%20och%20medier%202023\\_Sammanfattning.pdf](https://www.statensmedierad.se/download/18.64ac90f018a9322e1627a8f/1695386007458/Sm%C3%A5ungar%20och%20medier%202023_Sammanfattning.pdf)

Statistiska centralbyrån. (2022). *Andel personer som har tillgång till internet i hemmet*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/levnadsforhallanden/levnadsforhallanden/befolkningens-it-anvandning/pong/tabell-och-diagram/andel-personer-som-har-tillgang-till-internet-i-hemmet/>

Sundqvist, A., Koch, F. S., Birberg Thornberg, U., Barr, R., & Heimann, M. (2021). Growing up in a digital world—digital media and the association with the child’s language development at two years of age. *Frontiers in Psychology, 12*, 569920. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.569920>

Svenska Barnläkarföreningen. (November, 2023). *Svenska Barnläkarföreningens rekommendationer gällande digitala medier för barn 0-5 år*. [https://www.barnlakarforeningen.se/wp-content/uploads/2023/11/Barnlakarforeningen\\_till\\_professionen\\_Okt2023-HA.pdf](https://www.barnlakarforeningen.se/wp-content/uploads/2023/11/Barnlakarforeningen_till_professionen_Okt2023-HA.pdf)

\*Tamana, S. K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., Sears, M. R., Dick, B. D., Carson, V., Rasmussen, C., CHILD study Investigators, Pei, J., & Mandhane, P. J. (2019). Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILDBirth cohort study. *PLoS One, 14*(4), e0213995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995>

WHO. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. <https://www.who.int/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>

WHO. (2020). *WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

WHO. (April, 1948) *Constitution*.  
<https://www.who.int/about/accountability/governance/constitution>

WHO. (2021). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Medical Association (6 september 2022). *WMA Declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

\*Yamamoto, M., Mezawa, H., Sakurai, K., Mori, C., & Japan Environment and Children's Study Group (2023). Screen Time and Developmental Performance Among Children at 1-3 Years of Age in the Japan Environment and Children's Study. *JAMA Pediatrics*, 177(11), 1168–1175. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3643>

\*Yang, G. Y., Huang, L. H., Schmid, K. L., Li, C. G., Chen, J. Y., He, G. H., Liu, L., Ruan, Z. L., & Chen, W. Q. (2020). Associations Between Screen Exposure in Early Life and Myopia amongst Chinese Preschoolers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 1056. <https://doi.org/10.3390/ijerph17031056>

\*Zhao, J., Yu, Z., Sun, X., Wu, S., Zhang, J., Zhang, D., Zhang, Y., & Jiang, F. (2022). Association Between Screen Time Trajectory and Early Childhood Development in Children in China. *JAMA Pediatrics*, 176(8), 768–775.  
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.1630>

# Bilagor

## Bilaga 1. Söktabell

Datum	Databas	Sökning	Begränsningar	Antal träffar	Lästa abstract	Valda artiklar	Inkluderade i studien
2023-11-21	Pubmed	((child health) AND (screen time)) AND (child, preschool)) AND (infant)	Free full text. 2018-2023	132	52	20	9
2023-11-27	Cinahl	screen time AND child health	Peer reviewed. 2018-2023. Ålder infant 0-23 mån. Child, preschool 2-5 år	56	18	14	1
2023-11-27	PsycInfo	Screen time AND Health AND child, preschool AND infant	Peer Reviewed. 2018-2023	45	15	11	5



## Bilaga 2. Artikelmatris

Titel	Författare, år, land	Syfte	Metod/design/urval	Resultat	Etiskt godkänd	Kvalitet
Outdoor time, screen time and sleep reported across early childhood: Concurrent trajectories and maternal predictors	Downing, K. L., del Pozo Cruz, B., Sanders, T., Zheng, M., Hnatiuk, J. A., Salmon, J., & Hesketh, K. D., 2022 Australien	Beskriva vanor av utomhustid, skärmtid och sömn under den tidiga barndomen samt mödrars prediktorer.	Longitudinell kohortstudie där data är tagen från en randomiserad kontrollerad studie, INFANT interventionen.  Deltagarantal 468.  Jämförelse har gjorts vid olika tidpunkter i barnets liv. Vid 4, 9, 19 månader, 3,5 & 5 års ålder.	Sömn.  Fyra grupper med olika vanor identifierades. "ostabil sömn, ökande utomhustid, låg skärmtid" (~22% av urvalet), "mycket utomhustid, låg skärmtid, god sömn" (~24%), "god sömn, ökande utomhustid, låg skärmtid" (~45%), "mycket skärmtid, ökande utomhustid, god sömn" (~10%). Gruppen "god sömn, ökande utomhustid, låg skärmtid", som utgjorde den största andelen urvalet, uppvisade de hälsosammaste beteendena.  Mängden skärmtid samt kunskap om skärmtid hos mödrar anses vara en skyddsfaktor att inte hamna i de grupper med högre nivåer av skärmtid.	Ja	Hög
Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: A cross-sectional study.	Goncalves, W. S. F., Byrne, R., Viana, M. T., & Trost, S. G. 2019 Brasilien	Syftet med denna studie var att undersöka relationerna mellan föräldrarnas skärmtid, föräldrarnas självförtroende att begränsa skärmtid, barnets skärmtid och barnets BMI hos förskolebarn i Brasilien	Tvärssnittsstudie. Föräldrar har fyllt i frågeformulär.  Deltagarantal 318 barn i åldrarna 3 till 5 år.  Ingen jämförelsegrupp.	Övervikt.  Resultatet visar att föräldrars skärmtid var positivt associerad med barnets skärmtid, antingen direkt (eller indirekt genom minskat självförtroende att begränsa barnets skärmtid.) Efter att ha kontrollerat hushållsinkomst, föräldrarnas yrke och föräldrarnas BMI var skärmtid för barnet på helgdagar, inte vardagar, associerat med en högre BMI-percentil.	Ja	Hög

Association between maternal and infant screen time with child growth and development: A longitudinal study.	Kracht, C. L., Redman, L. M., Bellando, J., Krukowski, R. A., & Andres, A.  2023  USA	Syftet med studien var att (1) undersöka skärmtid hos barn mindre än 24 månader samt (2) undersöka sambandet mellan mödrars skärmtid, barns skärmtid och barns tillväxt och utveckling.	Longitudinal kohortstudie. Studiestart mödrars graviditet och undersöker sedan barnen vid 3, 12 och 24 månaders ålder via ett frågeformulär.  Deltagarantal 89.  Jämförelse görs med de som följer WHOs rekommendationer om ingen skärmtid före 24 månaders ålder.	Utveckling och övervikt.  Resultatet visar att barns skärmtid var positivt kopplad till högre fetthalt och lägre utveckling. Specifikt var högre skärmtid hos pojkar relaterat till högre fetthalt. Studien antyder att genom att minska skärmtid tidigt i livet kan vara effektivt för att förbättra barns hälsa och utveckling.	Ja	Medelhög
Exposure to electronic media was negatively associated with speech and language development at 18 and 24 months.	Asikainen, M., Kylläinen, A., Mäkelä, T. E., Saarenpää-Heikkilä, O., & Paavonen, E. J.  2021  Finland	Syftet med studien var att utvärdera tidigt tal och språkutveckling vid 18 och 24 månaders ålder samt relaterade faktorer baserade på föräldrars rapporter.	Longitudinal Kohortstudie där föräldrar genom ett frågeformulär rapporterat om deras barns ordförråd och ordförståelse. Genom formuläret har man också samlat in faktorer som barnets skärmtid, föräldrars skärmtid, nattsömn etc.  För att validera föräldra-rapporterna utvärderades en delmängd med hjälp av Bayley-III skalan av utbildad personal.  Deltagarantal 997 vid 18 månader, 822 vid 24 månader.  Ingen jämförelsegrupp.	Språkutveckling.  Vid 18 månaders ålder hade 68,8% av de 997 barnen ett ordförråd på 20 ord eller mindre, och 35,7% använde högst fem ord. Vid 24 månaders ålder hade 32,4% av de 822 barnen ett ordförråd på 50 ord eller mindre, och 18,4% använde högst 20 ord.  Ordförrådet vid 18 och 24 månader hade en negativ koppling med skärmtid. En längre exponering skärmtid hos både barn och förälder var negativt kopplad med storleken på barnets ordförråd.	Ja	Hög
How infant and toddlers' media use is related to sleeping habits in everyday life in Italy.	Bellagamba, F., Presaghi, F., Di Marco, M., D'Abundo, E., Blanchfield, O., & Barr, R.  2021  Italien	Syftet med studien var att utvärdera medieanvändning en i italienska familjer samt att undersöka sambandet mellan barns medieanvändning och sömnvanor.	Tvärsnittsstudie. Föräldrar fyllt i ett frågeformulär.  Deltagarantal: 264. Barn i åldern 8–36 månader.  Ingen jämförelsegrupp.	Sömn.  Skärmtid som att titta på TV eller sitta med Ipad påverkar barns sömn negativt, delvis på grund av tiden men även antalet skärmar som barnet exponeras för. Barn som exponeras för mycket skärm sover mindre på natten, kompenserar detta genom att sova mer på dagen. Skärmanvändningen påverkade även vilken tid barnen somnade för natten.	Ja	Medelhög

Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test.	Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. 2019 Kanada	Syftet med studien var att bedöma samband mellan skärmtid och barns utveckling.	Longitudinell kohortstudie. Mödrar fyllt i ett frågeformulär. Deltagarantal 2441. Jämförelse görs vid 24, 36 och 60 månaders ålder.	Utveckling. Resultatet visar att högre nivåer av skärmtid vid 24 och 36 månader var signifikant förknippade med sämre prestation på utvecklingskontrolltester vid 36 månader. Likaså var ökad skärmtid vid 36 månader förknippat med lägre utvecklingskontroll vid 60 månader.	Ja	Hög
Association Between Screen Time Trajectory and Early Childhood Development in Children in China.	Zhao, J., Yu, Z., Sun, X., Wu, S., Zhang, J., Zhang, D., Zhang, Y., & Jiang, F. 2022 Kina	Syftet med studien var att undersöka skärmvanor från 6 till 72 månaders ålder och sambandet med barns utveckling vid 72 månaders ålder.	Longitudinell kohortstudie. Data samlades delvis in genom frågeformulär ifyllt av mödrar men kognitiv utveckling utvärderades av särskilt utbildad personal på en forskningsklinik. Deltagarantal 152. Jämförelse görs mellan grupperna med olika skärmtid.	Utveckling. Resultatet visar att överdriven skärmtid var förknippat med sämre kognitiv utveckling och socio-emotionell utveckling, särskilt arbetsminneskapaciteter.	Ja	Hög
Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILDBIRTH cohort study	Tamana, S. K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., Sears, M. R., Dick, B. D., Carson, V., Rasmussen. 2019 Kanada	Syftet med studien var att undersöka sambandet mellan skärmtid och beteende hos förskolebarn.	Longitudinell Kohortstudie där data samlades in genom frågeformulär ifyllt av föräldrar vid 3 och 5 års ålder. CBCL (Child Behavior Checklist) fylldes i vid 5 års ålder. Urvalet rekryterat från CHILDBIRTH-studien. Deltagarantal 2427. Jämförelse görs med de som följer de kanadensiska riktlinjerna avsett skärmtid.	Beteende / utveckling Resultatet visade att ökad skärmtid (>2h/dag) i förskoleåldern är förknippad med försämrad uppmärksamhetsproblem. Barn med mer än 2h skärmtid per dag hade en 7,7 faldig ökad risk för att uppfylla kriterier för ADHD. Barn som exponerades för mycket skärmtid vid 3 och 5 års ålder visade signifikant skillnad avseende beteendeproblematik jämfört med de som följde rekommendationen för skärmtid.	Ja	Hög

Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study	Rocha, H. A. L., Correia, L. L., Leite, Á. J. M., Machado, M. M. T., Lindsay, A. C., Rocha, S. G. M. O., Campos, J. S., Cavalcante E Silva, A., & Sudfeld, C. R.  2021  Brasilien	Syftet med studien var att utvärdera sambandet mellan skärmtid och barns utveckling (kommunikation grovmotorik, finmotorik, problemlösning samt personlig, social utveckling).	Tvårsnittsstudie med randomiserat clusterurval. Där föräldrar fyllt i frågeformulär gällande skärmtid och barnets utveckling. Barn 0–60 månader.  Deltagarantal 3155.  Ingen jämförelsegrupp.	Utveckling.  Av 3155 barn så utsattes 69 % av överdriven skärmtid (enligt WHO:s rekommendationer). Resultatet visar att för varje timma över rekommendationer var associerad med lägre poäng gällande kommunikation, problemlösning och personlig social utveckling.	Ja	Hög
Screen Time and Developmental Performance Among Children at 1-3 Years of Age in the Japan Environment and Children's Study.	Yamamoto, M., Mezawa, H., Sakurai, K., Mori, C.,  2023  Japan	Syftet med studien var att undersöka kopplingen mellan skärmtid (TV/DVD) och utveckling (milstolpar i utvecklingen) hos barn 1–3 år.	Longitudinell kohortstudie. Frågeformulär som berör barnets skärmtid och milstolpar i utvecklingen ifyllt av föräldrar vid 1, 2 & 3 års ålder.  Deltagarantal 57 980.  Jämförelse har gjorts vid olika tidpunkter i barnets liv.	Utveckling, språkutveckling.  Resultatet visar en negativ association mellan skärmtid och utveckling. Studien visar att ökad TVtittande vid 1 års ålder påverkar utvecklingen negativt vid 2 och 3 års ålder. Skärmtid vid 1 års ålder påverkar kommunikationsfärdigheter negativt vid 2 års ålder.	Ja	Hög
Screen viewing behavior and sleep duration among children aged 2 and below.	Chen, B., van Dam, R. M., Tan, C. S., Chua, H. L., Wong, P. G., Bernard, J. Y., & Müller-Riemenschneider, F.  2019  Singapore	Syftet med studien var att undersöka sambandet mellan skärmtid (total skärmtid och enhetsspecifik skärmtid) och sömntid hos barn <2 år.	Tvårsnittsstudie. Intervjubarerad enkät där föräldrar fick uppge hur mycket skärmtid, vilken typ av enhet/skärm deras barn exponerats för samt hur mycket barnet sover (dag+natt).  Deltagarantal 714.  Ingen jämförelsegrupp.	Sömn.  Resultatet visar att barn har daglig skärmtid, 28,3 % av barn 0-6 månader samt 73,8% av barnen 7-24 månader. Barn Högre skärmtid ger kortare sömn hos små barn. Sambanden visade starkare samband för barn 0-6 månader än 7-24 månader gamla. För varje ökad timma av skärmexponering fanns ett signifikant samband av 0,26h kortare sömn.	Ja	Hög
Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems in children at 4 years: a birth cohort study in China	Liu, W., Wu, X., Huang, K., Yan, S., Ma, L., Cao, H., Gan, H., & Tao, F.  2021  Kina	Syftet är att undersöka om skärmtid i tidig barndom påverkar emotionella och beteendemässiga problem hos 4-åringar.	Longitudinell kohortstudie. Frågeformulär ifyllt av föräldrar.  Deltagarantal 2490.  Datinsamling vid 3 tidpunkter i barnets liv för att undersöka samband, vid 6 månader, 2,5 år och 4 års ålder.	Beteende / utveckling.  Resultatet visar att skärmtid vid 6 månader var en riskfaktor för emotionella symtom och hyperaktivitet vid 4 års ålder. Skärmtid vid 2,5 års ålder var en riskfaktor för hyperaktivitet vid 4 års ålder. Skärmtid vid 4 års ålder var riskfaktor för både beteendeproblem, hyperaktivitet, och problem med kamratrelationer.	Ja	Hög

Association of screen time with long-term stress and temperament in preschoolers: results from the DAGIS study	Leppänen, Marja H.; Sääksjärvi, Katri; Vepsäläinen, Henna; Ray, Carola; Hiltunen, Pauliina; Koivusilta, Leena; Erkkola, Maijaliisa; Sajaniemi, Nina; Roos, Eva  2020.  Finland	Syftet var att undersöka sambandet mellan skärmtid och långvarig stress och/eller temperament hos förskolebarn (3-6 år) i Finland samt faktorn av socioekonomisk status.	Tvärsnittsstudie. Data från DAGIS-studien. Långvarig stress bedömd genom hårcortisolkoncentration (HCC). Temperament och skärmtid rapporterad av föräldrar via frågeformulär.  Deltagarantal 779.  Ingen jämförelsegrupp.	Beteende/utveckling  Av temperamentdimensionerna var en högre grad av självreglerande/ansträngningskontroll förknippad med mindre skärmtid $p = 0,002$ ). Samband mellan HCC och skärmtid fanns ej. Inte heller någon roll av socioekonomisk status.	Ja	Medelhög
Associations Between Screen Exposure in Early Life and Myopia amongst Chinese Preschoolers.	Yang, G. Y., Huang, L. H., Schmid, K. L., Li, C. G., Chen, J. Y., He, G. H., Liu, L., Ruan, Z. L., & Chen, W. Q.  2020  Kina	Syftet var att undersöka sambandet mellan skärmexponering i tidig ålder och närsynthet hos förskolebarn.	Tvårsnittsstudie. Data från Longhua Child Cohort Study (LCCS). Föräldrar fyllt i frågeformulär angående barnets skärmvanor samt syn.  Deltagarantal 26 433.  Jämförelsegrupp: De som inte har någon skärmtid samt föräldrar utan närsynthet.	Närsynthet  De barn (utan föräldrar med närsynthet) som exponerades för skärm i åldern 0-1år hade en signifikant högre risk att drabbas av närsynthet. Barn till föräldrar med närsynthet visade sig ha en ökad risk för närsynthet vid skärmexponering vid 0-1, 1-2, 2-3 och efter 3 års ålder, starkast signifikant samband vid skärmexponering 0-1 år.	Ja	Medelhög
Combination Effect of Outdoor Activity and Screen Exposure on Risk of Preschool Myopia: Findings From Longhua Child Cohort Study	Huang, L., Schmid, K. L., Yin, X. N., Zhang, J., Wu, J., Yang, G., Ruan, Z. L., Jiang, X. Q., Wu, C. A., & Chen, W. Q.  2021  Kina	Syftet med studien var att undersöka utomhusaktivitet, skärmtid och potentiell koppling till närsynthet under tidig barndom	Longitudinell Cohortstudie. Data från Longhua Child Cohort Study (LCCS).  Deltagarantal 26 611.	Närsynthet.  Resultatet visar att tidig exponering av skärm och lägre nivå av utomhusaktivitet är kopplat till närsynthet hos förskolebarn.	Ja	Medelhög

## Bilaga 3. Granskningsmall

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	Studie	Studie
	Downing, K. L., del Pozo Cruz, B., Sanders, T., Zheng, M., Hnatiuk, J. A., Salmon, J., & Hesketh, K. D. (2022). Outdoor time, screen time and sleep reported across early childhood: Concurrent trajectories and maternal predictors. <i>The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i> , 19, 11. <a href="https://doi.org/10.1186/s12966-022-01386-x">https://doi.org/10.1186/s12966-022-01386-x</a>	Goncalves, W. S. F., Byrne, R., Viana, M. T., & Trost, S. G. (2019). Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: A cross-sectional study. <i>The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</i> , 16, 9. <a href="https://doi.org/10.1186/s12966-019-0788-3">https://doi.org/10.1186/s12966-019-0788-3</a>
Does the title reflect the content?	Ja, 2p. Titeln indikerar på studiens fokus	Ja, 2p.
Are the authors credible?	Ja, 2p. Samtliga forskare tillhör Universitet som relevanta för forskningen.	Ja, 2p. Samtliga forskare tillhör Universitet som relevanta för forskningen
Does the abstract summarize the key components?	Ja, 2p. Samtliga delar är väl beskrivna.	Ja, 2p. Tydligt formulerat.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	Ja, 2p. Beskriver varför det är viktigt att undersöka och varför det finns behov.	Ja, 2p. Beskriver varför det behöver undersökas samt att obesitas är ett globalt folkhälsoproblem.
Is the literature review comprehensive and up to date?	Ja, 2p. Bakgrunden är omfattande och bygger på relativt ny forskning både från litteraturstudier och originalartiklar.	Ja, 2p. Omfattande och bred bakgrund som inkluderar olika typer av studier från olika världsdelar.
Is the aim of the research clearly stated?	Ja, 2p.	Ja, 2p.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja, 2p. Föräldrar har fått skriftlig information om studien och har lämnat skriftligt samtycke. Den är etiskt godkänd av "Deakin University Human Research Ethics Committee".	Ja, 2p. Alla deltagare har lämnat skriftligt samtycke vid början av studien. Studien är etiskt godkänd av "Human Ethics of Federal University of Pernambuco, Recife – Brazil".
Is the methodology identified and justified?	Ja, 2p.	Ja, 2p.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Delvis. 1p. Något otydligt. Datan bygger på kvantitativa uppgifter, men studien är en kohort.	Ja, 2p. studiedesignen tvärsnittsstudie är väl beskriven och är lämplig för syftet
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Delvis. 1p. Hypotes inte relevant för studien. Nyckelvariabler väl beskrivna.	Ja, 2hp det finns en väl beskriven hypotes samt beskrivna nyckelvariabler.
Is the population identified?	Ja, 2p Deltagarantal: 468. Tydligt presenterat i tabell.	Ja, 2p. Deltagarantal 318 barn i åldrarna 3 till 5 år.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Ja, 2p. Urvalet väl beskrivet. Urvalet anses adekvat.	2p. Tydligt beskrivet urval och anses representativt för populationen.
Is the method of data collection valid and reliable?	Ja, 2p.	Ja, 2p
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja, 2p	Ja, 2p
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Ja, 2p. Presenterar genom tabell samt tydliga rubriker.	Delvis. 1p. Något smalt beskrivet resultat. Saknar rubriker, något otydliga figurer.
Is the discussion comprehensive?	Ja, 2p. Diskuterar sitt resultat omfattande.	Ja, 2p.
Are the results generalizable?	Ja, 2p. Många deltagare i studien.	Ja, 2p. De undersöker en grupp som inte tidigare forskats på. Många deltagare i studien.
Is the conclusion comprehensive?	Ja, 2p berör delarna de undersökt.	2p Tar upp det viktigaste och att det kan användas utanför studien.
Total poäng: (max 36)	34p.	35p.

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	<b>Studie</b> Kracht, C. L., Redman, L. M., Bellando, J., Krukowski, R. A., & Andres, A. (2023). Association between maternal and infant screen time with child growth and development: A longitudinal study. <i>Pediatric Obesity</i> , 18(7), 9. <a href="https://doi.org/10.1111/ijpo.13033">https://doi.org/10.1111/ijpo.13033</a>	<b>Studie</b> Asikainen, M., Kylliäinen, A., Mäkelä, T. E., Saarenpää-Heikkilä, O., & Paavonen, E. J. (2021). Exposure to electronic media was negatively associated with speech and language development at 18 and 24 months. <i>Acta Paediatrica</i> , 110(11), 3046-3053. <a href="https://doi.org/10.1111/apa.16021">https://doi.org/10.1111/apa.16021</a>
Does the title reflect the content?	Ja. 2p.	Ja. 2 p.
Are the authors credible?	Ja. 2p. Framgår tydligt vilka universitet författarna tillhör, anses relevanta för forskningen.	Ja. 2 p. Framgår tydligt vilka universitet författarna tillhör och anses relevanta för forskningen.
Does the abstract summarize the key components?	Delvis. 1p. Saknar en del bakgrund som vi anser hade varit bra att ha med. I övrigt tydligt abstract.	Ja. 2p.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	Ja. 2p. Välmotiverat varför studien görs. Saknas forskning om barn under 2 år samt hur mammor skärmvanor kan påverka barnets utveckling och tillväxt.	Ja. 2p. Välmotiverat.
Is the literature review comprehensive and up to date?	Ja. 2p. Forskningsläget väl beskrivet med bygger på ny uppdaterad forskning.	Ja. 2p. Välmotiverat och uppdaterad forskning.
Is the aim of the research clearly stated?	Ja. 2p.	Ja, 2 p. Tydligt beskrivet både i abstract och i inledningne.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja. 2p. Godkänd av The University of Arkansas for Medical Sciences Institutional Review Board approved this study, and procedures were conducted in accordance with the Helsinki Declaration of 1975.	Ja. 2p. Godkänd av Pirkanmaa Hospital District, Tampere University Hospital (code: R11032). Förfäldrar fått muntlig skriftlig information vid studiens start.
Is the methodology identified and justified?	Ja. 2p. Tydligt beskrivet.	Ja, 2p. Metoden är välbeskriven.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Ja. 2p. Lämplig studiedesign för studiens syfte, väl beskriven.	Ja. 2p. Relevant studiedesign.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Delvis. 1p. Saknar hypotes, presenterar tydligt nyckelfaktorer.	Delvis. 1p. Saknar tydlig hypotes men beskriver nyckelfaktorer
Is the population identified?	Ja, 2p. Väl beskrivet populationen. Totalt 89 genomförde hela studien.	2p. Väl identifierad, tydligt vilka som exkluderats tydligt bortfall beskrivet. Totalt 997 vid 18 mån. 822 vid 24 månader.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Delvis. 1p. Stort bortfall av deltagare som ej diskuteras. Risk för bias.	Delvis. 1p. Välbeskrivet. Men stort bortfall, risk för bias.
Is the method of data collection valid and reliable?	Ja, 2p.	Ja. 2p.
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja, 2p.	Ja. 2p
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Ja, 2p. Presenterar resultatet tydlig.	Ja. 2p Tydligt presenterat resultat med text och tabeller för respektive åldersgrupp.
Is the discussion comprehensive?	Ja, 2p. Omfattande och relevant diskussion.	Ja, 2p. Bra diskussion
Are the results generalizable?	Nej. 0p. Tveksamt då det är stort bortfall. Forskarna själva ser en begränsning då population är 92,1 % vita.	Ja, 2p.
Is the conclusion comprehensive?	Delvis. 1p. Saknar slutsats. Slutsats i sammanfattningen är bra.	2p.
Total poäng: (max 36)	30p.	34p.

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	Studie	Studie
	Bellagamba, F., Presaghi, F., Di Marco, M., D'Abundo, E., Blanchfield, O., & Barr, R. (2021). How infant and toddlers' media use is related to sleeping habits in everyday life in Italy. <i>Frontiers in Psychology, 12</i> , 13. <a href="https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.589664">https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.589664</a>	Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. <i>JAMA pediatrics, 173</i> (3), 244–250. <a href="https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056">https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056</a>
Does the title reflect the content?	Ja. 2 p.	Ja 2p.
Are the authors credible?	Ja 2p.	Ja 2p.
Does the abstract summarize the key components?	Delvis. 1p. Relevant abstract men ett tydligt presenterat syfte saknas.	Ja 2p. Tydligt och bra innehåll.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	2p.	Ja. 2p. Beskriver varför det behövs forskning
Is the literature review comprehensive and up to date?	2p välbeskriven bakgrund och uppdaterade referenser om forskningsläget.	Ja 2p. Uppdaterad forskning med i bakgrunden.
Is the aim of the research clearly stated?	Ja, 2p.	Ja 2p. Väldefinierat syfte och frågeställning.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja. 2p Studien är godkänd av Committee of the Department of Dynamic and Clinical Psychology, and Health Studies, Faculty of Medicine and Psychology, Sapienza University of Rome. Föräldrar har fått information och lämnat skriftligt samtycke till deltagande.	Ja 2p. Studien är etiskt godkänd av University of Calgary Conjoint Health Research Ethics Board, Calgary, Alberta, Canada. Mödrar fick skriftlig information om studien. Ingen ekonomisk ersättning.
Is the methodology identified and justified?	Delvis. 1p.	Ja. 2p.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Delvis. 1p. Saknar tydlig beskrivning om studiedesign. Lämnas öppet för tolkning.	Ja, 2p.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Ja, 2p.	Ja, 2p.
Is the population identified?	Ja. 2p.	Ja 2p. Mycket tydligt beskrivet i text såväl som tabell.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Delvis. 1p.	Ja 2p.
Is the method of data collection valid and reliable?	Ja 2p.	Delvis. 1p. Tiden för datainsamlingen.
Is the method of data analysis valid and reliable?	Delvis. 1p.	Ja. 2p.
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Delvis. 1p. Presenterar tydligt i text och med hjälp av tabeller, men saknar skillnader i ålder.	Delvis. 1p. Svårtolkad figur.
Is the discussion comprehensive?	Ja. 2 p. Omfattande diskussion.	Ja.2p Bra diskussion
Are the results generalizable?	Delvis. 1p. Populationen innefattar människor med hög utbildning på litet område, runt Storstad.	Ja. 2 p.
Is the conclusion comprehensive?	Delvis. 1p.	Ja. 2p. Kort och bra sammanfattande.
Total poäng: (max 36)	28p.	34p.

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	Studie	Studie
	Zhao, J., Yu, Z., Sun, X., Wu, S., Zhang, J., Zhang, D., Zhang, Y., & Jiang, F. (2022).	Tamana, S. K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S.



	Association Between Screen Time Trajectory and Early Childhood Development in Children in China. <i>JAMA pediatrics</i> , 176(8), 768–775. <a href="https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.1630">https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.1630</a>	E., Sears, M. R., Dick, B. D., Carson, V., Rasmussen, C., CHLD study Investigators, Pei, J., & Mandhane, P. J. (2019). Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHLD birth cohort study. <i>PloS one</i> , 14(4), e0213995. <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995</a>
Does the title reflect the content?	Ja. 2p.	Ja. 2p.
Are the authors credible?	Ja. 2p. Tydligt beskrivet och relevant för forskningen.	Ja. 2p. Tydligt beskrivet.
Does the abstract summarize the key components?	Ja. 2p.	Ja. 2p. Bra sammanfattat. Viktigaste komponenterna redovisade.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	Ja. 2p. Väl beskrivet.	Ja. 2p. Tydligt motiverat att det saknas forskning på området.
Is the literature review comprehensive and up to date?	Ja. 2p.	Ja. 2p. Bygger på uppdaterad forskning. Intressant bakgrund.
Is the aim of the research clearly stated?	Ja 2p. Väldefinierat syfte och frågeställning.	Delvis. 1p. Önskar tydligare definierat syfte.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja. 2p. Etiskt godkänd av Shanghai Children's Medical Center Human Ethics Committee. Deltagarna har lämnat skriftligt samtycke.	Ja. 2p. Etiskt godkänd.
Is the methodology identified and justified?	Ja. 2p.	Ja. 2p.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Ja. 2. Väl beskriven och lämplig för syftet.	Ja. 2p. Beskrivet och lämpligt för syftet av studien.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Delvis. 1p. Finns en hypotes men inte tydligt presenterad.	Ja. 2p. Nyckelvariabler och hypotes presenteras tydligt.
Is the population identified?	Ja. 2p.	Ja. 2p. Tydligt motiverat och beskrivet.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Delvis. 1p. 152 som fullföljde studien.	Ja. 2p. Stort deltagarantal, 2427 barn.
Is the method of data collection valid and reliable?	Ja. 2p.	Ja, 2p. Välmotiverat hur datainsamlingen skett.
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja 2p.	Ja 2p.
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Ja. 2p. I text och mha. Tabeller. Åldersuppdelat.	Ja 2p. Resultatet presenteras tydligt med figur, tabell och tydliga rubriker.
Is the discussion comprehensive?	Ja. 2p, relevant diskussion.	Ja. 2p.
Are the results generalizable?	Delvis. 1p. Liten studiegrupp med hög utbildningsgrad.	Delvis. 1p. Många barn men författarna själva kritiska då resultatet bygger på data från föräldrar med liknande etnicitet, Sociokultur och utbildningsgrad.
Is the conclusion comprehensive?	Ja, 2p. Tydligt.	Ja 2p.
Total poäng: (max 36)	33p.	33p.

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	<b>Studie</b> Rocha, H. A. L., Correia, L. L., Leite, Á. J. M., Machado, M. M. T., Lindsay, A. C., Rocha, S. G. M. O., Campos, J. S., Cavalcante E Silva, A., & Sudfeld, C. R. (2021). Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. <i>BMC public health</i> , 21(1), 2072.	<b>Studie</b> Yamamoto, M., Mezawa, H., Sakurai, K., Mori, C., & Japan Environment and Children's Study Group (2023). Screen Time and Developmental Performance Among Children at 1-3 Years of Age in the Japan Environment and Children's Study. <i>JAMA pediatrics</i> , 177(11), 1168–1175.
--	---	---

	<a href="https://doi.org/10.1186/s12889-021-12136-2">https://doi.org/10.1186/s12889-021-12136-2</a>	<a href="https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3643">https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3643</a>
Does the title reflect the content?	Ja. 2p.	Ja. 2p.
Are the authors credible?	Ja. 2p. Trovärdiga.	Ja. 2p
Does the abstract summarize the key components?	Ja 2p. Tar med de viktiga i sammanfattningen.	Ja. 2p. Tydligt formulerat, ger en bra inblick i studien.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	Ja 2p. Välmotiverat varför ny forskning behövs.	Ja. 2p.
Is the literature review comprehensive and up to date?	Ja 2p. Uppdaterad bakgrundsforskning.	Ja. 2p.
Is the aim of the research clearly stated?	Ja 2p. Väldefinierat syfte i såväl abstrakt som i bakgrunden.	Ja. 2 p, tydligt definierat.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja. 2p. Etiskt godkänd av Research Ethics Committee of the University Center Unichristus, Brazil. Deltagarna fick skriftlig information om studien.	Ja. 2p. Etiskt granskad och godkänd.
Is the methodology identified and justified?	Ja. 2p.	Ja. 2p.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Ja. 2p. Tvärsnittsstudie, anses relevant för studiens syfte.	Ja. 2p. Longitudinell kohortstudie. Relevant för syftet.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Delvis. 1p. Otydlig hypotes. Nyckelvariabler presenterade.	Delvis. 1p. Saknar hypotes men nyckelvariabler presenterad
Is the population identified?	Ja. 2p.	Ja. 2p.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Ja. 2p. Väl beskrivet hur insamlingen gjorts genom randomiserat klusterurval. Deltagarantal 3155.	Ja. 2p. Stort deltagarantal, 57 980.
Is the method of data collection valid and reliable?	Ja. 2p. Anses relevant utifrån studiens syfte.	Ja. 2p.
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja. 2p.	Ja. 2p, välbeskrivet.
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Delvis. 1p. Saknar tydlig struktur för presentation av resultatet.	Ja. 2p. Tydliga huvudrubriker. Tabeller.
Is the discussion comprehensive?	Ja. 2p. Omfattande diskussion.	Ja. 2p. Relevant diskussion i relation till resultatet.
Are the results generalizable?	Delvis. 1p. Studien representerar en population med låg socioekonomisk status i ett fattigt område.	Delvis. 1p. Studien är baserad på många deltagare och visar att det finns samband mellan skärmtid (TV) och sämre utveckling. Försiktighet med generaliserbarhet r/t att skrämtiden i studien endast inkluderar TV/DVD och inte andra skärmar vilket kunde genererat mer skärmtid om det inkluderats i studien. Detta ser forskarna själva som en svaghet.
Is the conclusion comprehensive?	Ja 2p. Tydlig.	Ja. 2p.
Total poäng: (max 36)	33p.	34p.

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	<b>Studie</b> Chen, B., van Dam, R. M., Tan, C. S., Chua, H. L., Wong, P. G., Bernard, J. Y., & Müller-Riemenschneider, F. (2019). Screen viewing behavior and sleep duration among children aged 2 and below. <i>BMC public health</i> , 19(1), 59. <a href="https://doi.org/10.1186/s12889-018-6385-6">https://doi.org/10.1186/s12889-018-6385-6</a>	<b>Studie</b> Liu, W., Wu, X., Huang, K., Yan, S., Ma, L., Cao, H., Gan, H., & Tao, F. (2021). Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems in children at 4 years: a birth cohort study in China. <i>Environmental health and preventive medicine</i> , 26(1), 3.
--	--	--

		<a href="https://doi.org/10.1186/s12199-020-00926-w">https://doi.org/10.1186/s12199-020-00926-w</a>
Does the title reflect the content?	Ja. 2p.	Ja 2p
Are the authors credible?	Ja. 2p. trovärdiga forskare från Universitetet som är relevanta för forskningen.	Ja. 2p. Rimliga för studien.
Does the abstract summarize the key components?	Ja. 2p.	Ja. 2 p Bra sammanfattning av studien.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	2p. Väl beskrivet att det saknas forskning på området de undersöker.	Ja 2p. Beskriver att det saknas logitudella studier på små barn.
Is the literature review comprehensive and up to date?	Delvis. 1p. Omfattande bakgrund men bygger på inte helt uppdaterad forskning.	Ja. 2p väl underbyggt bakgrund och bygger på uppdaterad forskning
Is the aim of the research clearly stated?	2p.	Ja. 2p. Tydlig i såväl som sammanfattning och bakgrund.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja. 2p. Etiskt godkänd av Singapore National Health Care Group Domain Specific Review Board (DSRB). Föräldrar lämnat samtycke till deltagande i studien.	Ja. 2p. Etiskt godkännande av ethics committee of the Anhui Medical University (Ethical approval number: 2008020) samt godkännande från vårdnadshavare.
Is the methodology identified and justified?	2p. Väl beskriven	Ja. 2p. Väl beskriven.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Ja. 2p. Tvärsnittstudie. Intervjubaserad enkät.	Ja. 2p. Frågeformulär.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Ja. 2p. Det finns en tydligt beskriven hypotes att skärmtid påverkar sömn genom flera nyckelfaktorer.	Ja. 2p.
Is the population identified?	Ja 2p. Välbeskrivet.	Ja 2p.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Ja 2p. Urvalet väl beskrivet och speglar populationen. Deltagarantal 714. Ålder 0–24 mån.	Ja. 2p. Deltagarantal 2490.
Is the method of data collection valid and reliable?	Ja. 2p.	Ja. 2p
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja. 2p.	Ja 2p.
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Ja. 2p.	Ja 2p. Tydligt beskrivet resultat.
Is the discussion comprehensive?	Ja. 2p.	Ja. 2p. Omfattande diskussion.
Are the results generalizable?	Ja. 2p.	Ja. 2p.
Is the conclusion comprehensive?	Ja. 2p. Bygger på resultatet och rekommenderar vidare forskning inom området.	Ja. 2p.
Total poäng: (max 36)	35p.	36p.

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	Studie  Yang, G. Y., Huang, L. H., Schmid, K. L., Li, C. G., Chen, J. Y., He, G. H., Liu, L., Ruan, Z. L., & Chen, W. Q. (2020). Associations Between Screen Exposure in Early Life and Myopia amongst Chinese Preschoolers. <i>International journal of environmental research and public health</i> , 17(3), 1056. <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph17031056">https://doi.org/10.3390/ijerph17031056</a>	Studie  Huang, L., Schmid, K. L., Yin, X. N., Zhang, J., Wu, J., Yang, G., Ruan, Z. L., Jiang, X. Q., Wu, C. A., & Chen, W. Q. (2021). Combination Effect of Outdoor Activity and Screen Exposure on Risk of Preschool Myopia: Findings From Longhua Child Cohort Study. <i>Frontiers in public health</i> , 9, 607911. <a href="https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.607911">https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.607911</a>
--	---	--

Does the title reflect the content?	Ja. 2p.	Ja. 2p.
Are the authors credible?	Ja. 2p.	Ja. 2p. trovärdiga och forskar på Universitet rimliga för syftet.
Does the abstract summarize the key components?	Delvis. 1p. Sammanfattat men saknar vissa relevanta delar som hur studien gått till.	Delvis. 1p. Saknar dock en bättre struktur.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	Ja. 2p. Beskrivs tydligt att det finns en lucka i forskningen.	Ja 2p.
Is the literature review comprehensive and up to date?	Ja. 2p. Omfattande.	Ja 2p. Beskriver varför forskning behövs samt tredögör tidigare forskning. Relativt ny forskning.
Is the aim of the research clearly stated?	Ja. 2p.	Osäker. Ingenstans använder de ordet syfte, lämnas till läsaren att underförstå.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja. 2p. Etiskt godkänd av Ethics Committee of School of Public Health, Sun Yat-sen University in Guangzhou, China (No. 2015-016). Föräldrar har lämnat skriftligt samtycke till deltagande i studien.	2p etiskt godkänd av Ethics Committee of the School of Public Health at Sun Yat-sen University (ethics clearance no. 2015-016),
Is the methodology identified and justified?	Delvis. 1p. Inte helt motiverat men beskrivs tydligt hur data samlats in.	Ja 2p. Tydligt beskriven. Datasamling från en prospektive studie.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Delvis. 1p. Baseras på frågeformulär som föräldrar fyllt i. Svaghet att inget syntest inkluderats? Risk för felvärden/missvisande resultat?	Ja 2p. Enkät. frågor där bla. Skärmtid, utomhusvistelse och ifall de fått utfall på synscreening som görs 2ggr/år.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Ja. 2p. Tydligt.	Delvis 1p. Näms i slutet på sammanfattningen.
Is the population identified?	Delvis. 1p. Saknas information om hur deltagarna rekryterades, återfinns dock i originalkällan till datasamlingen.	Ja. 2p.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Delvis. 1p. Stort deltagarantal. Deltagarantal 26 433. Rapporteras inget om bortfall. Risk för bias.	Ja. 2p. Stort deltagarantal på 26 211 deltagare.
Is the method of data collection valid and reliable?	Delvis. 1p. Framgår ej när datasamling skett, behöver gå till originalstudien för att få information om detta.	Ja 2p. Tydligt beskrivet att de är från en prospective populationsstudie där data samlades in 2017.
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja. 2p	Ja. 2 p.
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Ja. 2p Omfattande resultat. Redovisar resultat i flertalet tabeller samt en figur.	Ja 2p. Väl beskrivet resultat och presenteras mha figurer och tabeller och text.
Is the discussion comprehensive?	Ja. 2p. Omfattande.	Ja 2p. Diskuterar bla styrkor och svagheter med sin studie.
Are the results generalizable?	Delvis. 1p.	Delvis. 1p. Studien är gjord på barn i urbaniserat och tätbefolkad stad vilket kanske inte är applicerbart på barn på landsbygden. Självadministrerade enkäter kan ha påverkat. andelen föräldrar med myopi som exkluderades från studien var högre än andelen barn som inkluderades.
Is the conclusion comprehensive?	Ja. 2p.	Godkänd 1p.
Total poäng: (max 36)	29p.	30p

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	Studie Screen time use impacts low-income preschool children's sleep quality, tiredness, and ability to fall asleep Waller, Nicole A.; Zhang, Nanhua; Cocci, Adrienne H.; D'Agostino, Crystal; Wesolek-Greenson, Sarah; Wheelock, Kevin; Nichols, Lauren	Studie Sleep, screen time and behaviour problems in preschool children: an actigraphy study (Tel-aviv). Kahn, Michal; Schnabel, Ortal; Gradisar, Michael; Rozen, Geila S.; Slone, Michelle; Atzaba-Poria, Naama; Tikotzky,
--	---	---

	P.; Resnicow, Ken Child: Care, Health & Development, Sep2021; 47(5): 618-626. 9p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0305-1862 <a href="https://doi.org/10.1111/cch.12869">10.1111/cch.12869</a>	Liat; Sadeh, Avi European Child & Adolescent Psychiatry, Nov2021; 30(11): 1793-1802. 10p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 1018-8827 <a href="https://doi.org/10.1007/s00787-020-01654-w">10.1007/s00787-020-01654-w</a>
Does the title reflect the content?	Ja. 2 p.	Ja 2p.
Are the authors credible?	Ja. 2p. Forskar vid Universitet som är rimliga för studien.	Ja. 2p. Rimliga för studien.
Does the abstract summarize the key components?	Ja 2 p. Bra sammanfattande text	Ja 1p. Informativ men hade gärna sett att den var bättre struktur och dynamik, rubriker, bättre disposition och radavstånd?
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	Ja. 2p.	Ja. 2p
Is the literature review comprehensive and up to date?	1p. Inte helt uppdaterad forskning i bakgrunden.	Delvis 1p. Hade önskat nyare forskning i bakgrunden
Is the aim of the research clearly stated?	Ja 2 p.	Ja 2p.
Are all ethical issues identified and addressed?	Delvis. 1p. Etiskt godkänd, men anses oetisk r/t gåvor.	Delvis 1p. Etisk godkänd. Föräldrar fått skriftlig information med samtycke och barnen muntlig medgivande. Dock små för att veta vad de ger samtycke till? Gåva för deltagande.
Is the methodology identified and justified?	1p Saknar tydlig metodbeskrivning	Ja 2p.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Delvis 1p. Väl beskriven, data från 2014-2015	Ja 2p.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Ja 2p. Beskriver tydligt antagande om att skärmtid stör sömn.	Ja 2p. Tydlig hypotes om att ökad skärm och minskad sömn samt kvalitet och fördröjd sömnstart ger beteendeproblem.
Is the population identified?	Ja 2p.	Ja 1p. Men beskriver inte varför de valt just den populationen, dvs judar?
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Ja 2p.	1p. Tydligt beskriven men representerar medel till hög socioekonomisk status och endast sekulära till konservativa judar samt 85,6 % födda i Israel.
Is the method of data collection valid and reliable?	Delvis. 1p.. Osäker. Deltagarna fick lotter och presentkort i mataffär vid studiens slut. Obs på att deltagarna är låginkomsttagare.	1p Väl beskriven men present till deltagarna? Samt saknar när data insamlades?
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja. 1p.	Ja 2p.
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Ja 1p.	1p. Svårläst resultat
Is the discussion comprehensive?	Delvis uppfylld 1p.	2p.
Are the results generalizable?	1p. Studien är gjort på barn vars föräldrar har som högst grundskoleutbildning och är låginkomsttagare och därför är studien ev. Bara generaliserbar för en liten del.	1p. Ev på det urval som medverkat i studien.
Is the conclusion comprehensive?	1p. Sammanfattar, självkritiska och informerar om att mer forskning behövs.	Nej, 0p. Saknar sammanfattning.
Total poäng: (max 36)	26p.	26p.

Frågor för kvantitativa studier vid kvalitetsgranskning av Caldwell m.fl. (2011)	<p><b>Studie</b></p> <p>Association of <b>screen time</b> with long-term stress and temperament in preschoolers: results from the DAGIS study Leppänen, Marja H.; Sääksjärvi, Katri; Vepsäläinen, Henna; Ray, Carola; Hiltunen, Pauliina; Koivusilta, Leena; Erkkola, Maijaliisa; Sajaniemi, Nina; Roos, Eva European</p>
--	---

	Journal of Pediatrics, Nov2020; 179(11): 1805-1812. 8p. (Journal Article) ISSN: 0340-6199 PMID: NLM32462485 <a href="https://doi.org/10.1007/s00431-020-03686-5">10.1007/s00431-020-03686-5</a>
Does the title reflect the content?	Delvis. 1p. Lite missvisande då inget signifikant samband kunde ses mellan "long-term stress" och skärmtid.
Are the authors credible?	Ja. 2p. Samtliga forskare tillhör Universitet som relevanta för forskningen.
Does the abstract summarize the key components?	Ja. 2p. Tydligt abstract som har med studiens huvudkomponenter.
Is the rationale for undertaking the research clearly outlined?	Ja. 2p. Framgår tydligt vad som saknas i forskningsväg och vad som är känt sedan tidigare.
Is the literature review comprehensive and up to date?	Ja. 2p. Omfattande bakgrund med relevant litteratur/forskning.
Is the aim of the research clearly stated?	Ja. 2p.
Are all ethical issues identified and addressed?	Ja. 2p. Etiskt godkänd av University of Helsinki Ethical Review Board in the Humanities and Social and Behavioral Sciences in February 2015 (#6/2015). Föräldrar lämnat skriftligt samtycke till deltagande i studien.
Is the methodology identified and justified?	Ja. 2p. Väl beskriven.
Is the study design clearly identified, and is the rationale for choice of design evident?	Delvis. 1p. Relevant. Tvärsnittstudie, använder data från DAGIS-studien där data samlades in mellan 2015-2016.
Is there an experimental hypothesis clearly stated? Are the key variables clearly identified?	Ja. 2p. Hypotes och nyckelvariabler presenteras tydligt.
Is the population identified?	Ja. 2p.
Is the sample adequately described and reflective of the population?	Delvis. 1p. Väl beskrivet. Anses inte spegla hela populationen, relativt stor andel (57%) av de inbjudna deltog ej i studien. Deltagarnantal 779.
Is the method of data collection valid and reliable?	Ja. 2p
Is the method of data analysis valid and reliable?	Ja. 2p.
Are the results presented in a way that is appropriate and clear?	Delvis. 1p. Presenteras via 2 tabeller, något svårtolkat.
Is the discussion comprehensive?	Ja. 2p.
Are the results generalizable?	Delvis. 1p.
Is the conclusion comprehensive?	Ja. 2p.
Total poäng: (max 36)	31p.

## Bilaga 4. Exkluderade artiklar

Nr	Studie	Orsak till exkludering
1	Joint physical-activity/screen-time trajectories during early childhood: Socio-demographic predictors and consequences on health-related quality-of-life and socio-emotional outcomes.  del Pozo-Cruz, B., Perales, F., Parker, P., Lonsdale, C., Noetel, M., Hesketh, K. D., & Sanders, T	Ej relevant för syftet. Beskriver vilka barn som löper störst risk att hamna i hög skärmanvändning, vilka riskgrupper de tillhör så man tidigt kan identifiera och förebygga.
2	A longitudinal analysis examining the associations of tummy time with active playtime, screen time, and sleep time.  Buchanan, L., Xu, H., Hewitt, L., Taki, S., & Wen, L. M.	Ej relevant för syftet. Syftet med denna studie var att undersöka om tidig introduktion och övning av magläge (tummy time) under de första 6 månaderna av livet var associerad med aktiv lek utomhus, skärmtid och nattsömn hos barn när de var 12 och 24 månader gamla.
3	Validation study showed that ratings on the Welch Emotional Connection Screen at infant age six months are associated with child behavioural problems at age three years.  Frosch, C. A., Fagan, M. A., Lopez, M. A., Middlemiss, W., Chang, M., Hane, A. A., & Welch, M. G.	Ej relevant för syftet. Studien har inget med skärmtid att göra. Undersöker anknytning mellan barn och föräldrar.
4	Prospective associations between toddler televiewing and subsequent lifestyle habits in adolescence.  Simonato, I., Janosz, M., Archambault, I., & Pagani, L. S. (2018).	Ej relevant för syftet. Studien har studerat sambandet mellan tv-tittande som små barn (2 år) och efterföljande levnadsvanor under tonåren.
5	Long-term outcomes (2 and 3.5 years post-intervention) of the INFANT early childhood intervention to improve health behaviors and reduce obesity: Cluster randomised controlled trial follow-up.  Hesketh, K. D., Salmon, J., McNaughton, S. A., Crawford, D., Abbott, G., Cameron, A. J., Lioret, S., Gold, L., Downing, K. L., & Campbell, K. J.	Ej relevant för syftet. Studien syftar till att bedöma de långsiktiga effekterna av interventionen på barns hälsobeteenden och kroppsfetthet samt kostnaderna för Melbourne INFANT
6	Obesity in early childhood: Examining the relationship among demographic, behavioral, nutritional, and socioeconomic factors  Haboush-Deloye, A., Berlin, H., Marquez, E., & Moonie, S.	Ej relevant för syftet. Handlar mer om att överviktiga har mer skärmtid
7	Association between television viewing and early childhood overweight and obesity: a pair-matched case-control study in China  Hu, J., Ding, N., Yang, L., Ma, Y., Gao, M., & Wen, D.	Ej relevant för syftet. Handlar mer om övervikt.
8	Association of Trajectory and Covariates of Children's Screen Media Time.  Trinh, M. H., Sundaram, R., Robinson, S. L., Lin, T. C., Bell, E. M., Ghassabian, A., & Yeung, E. H.	Intressant bra studie men undersöker barn vid 8 års ålder vilket är äldre än vår målgrupp, således fel ålder på studiedeltagare.
9	Association of outdoor activity time and screen time with sleep for 36 to 54 months children in Kaifu District, Changsha: A birth cohort study  Shi, Y., Cheng, G., Jiang, N., Li, C., Min, X., & Yan, Y.	Ej tillgänglig på engelska endast kinesiska.
10	Consumption of Added Sugar among Chinese Toddlers and Its Association with Picky Eating and Daily Screen Time.  Li, P., Ren, Z., Zhang, J., Lan, H., Szeto, I. M., Wang, P., Zhao, A., & Zhang, Y.	Ej relevant för syftet. Studien handlar om småätande och skärmtid.

11	Prevalence, correlates, and trajectory of screen viewing among Chinese children in Changsha: a birth cohort study  Li, C., Cheng, G., He, S., Xie, X., Tian, G., Jiang, N., Min, X., Shi, Y., Li, R., Zhou, T., & Yan, Y. .	Ej relevant för syftet. Studien undersöker hur mycket skärmtid barn har.
12	Displacement of peer play by screen time: associations with toddler development.  Putnick, D. L., Trinh, M. H., Sundaram, R., Bell, E. M., Ghassabian, A., Robinson, S. L., & Yeung, E.	Svarar ej direkt på syftet. Skärmtid ersätter läsning och lektid med kamrater, vilket i sin tur är förknippat med barnets utveckling.
13	Screen exposure time of children under 6 years old: a French cross-sectional survey in general practices in the Auvergne-Rhône-Alpes region.  Akbayin, M., Mulliez, A., Fortin, F., Vicard Olagne, M., Laporte, C., & Vorilhon, P.	Ej relevant för syftet. Studerar hur mycket tid barn spenderar med skärm i ett område.
14	Risk factors for delayed social-emotional development and behavior problems at age two: Results from the All Our Babies/Families (AOB/F) cohort.  McDonald, S. W., Kehler, H. L., & Tough, S. C.	Ej relevant för syftet. Fokuserar på mödrars skärmtidsvanor.
15	Parents and Mobile Devices, from Theory to Practice: Comparison between Perception and Attitudes to 0-5 Year Old Children's Use.  Covolo, L., Zaniboni, D., Roncali, J., Mapelli, V., Ceretti, E., & Gelatti, U.	Ej relevant för syftet. Fokuserar på föräldrars uppfattning om risker med skärmtid.
16	Health Risks of Electronic Display Devices and Safety Practice Awareness Level among Children: Effect of a Health Educational Program  Elmwafie, Seham Mohammed	Ej relevant för syftet. Barnens ålder är högre än målgruppen.
17	Parenting and Child Behaviour Barriers to Managing Screen Time With Young Children.  Halpin, S., Mitchell, A. E., Baker, S., & Morawska, A.	Ej relevant för syftet. Handlar mer om föräldrars beteende.
18	Weekday-weekend variations in mother-/father-child physical activity and screen time relationship: A cross-sectional study in a random sample of Czech families with 5- to 12-year-old children.  Sigmundová, D., Badura, P., Sigmund, E., & Bucksch, J. (2018).	Ej relevant för studien. Barnen som studeras är äldre än målgruppen.
19	Digital Screen Time Limits and Young Children's Psychological Well-Being: Evidence From a Population-Based Study.  Przybylski, A. K., & Weinstein, N.	Ej relevant. Resultat bygger på för gammal datainsamling.
20	Media consumption and sleep quality in early childhood: results from the Ulm SPATZ Health Study.  Genuneit, J., Brockmann, P. E., Schlarb, A. A., & Rothenbacher, D.	Ej relevant för syftet.
21	Communicative Environmental Factors Including Maternal Depression and Media Usage Patterns on Early Language Development.  Çelen Yoldaş, T., & Özmert, E. N. (2021).	Ej relevant för syftet. Fokuserar på mödrars depression och skärmtid hos barn.
22	Infant screen media usage and social-emotional functioning.  Wan, M. W., Fitch-Bunce, C., Heron, K., & Lester, E. (2021).	Svarar ej på syftet, handlar om föräldrars tid med sina barn.
23	Screen time use impacts low-income preschool children's sleep quality, tiredness, and ability to fall asleep  Waller, Nicole A.; Zhang, Nanhua; Cocci, Adrienne H.; D'Agostino, Crystal; Wesolek-Greenson, Sarah; Wheelock, Kevin; Nichols, Lauren P.; Resnicow, Ken (2021)	Exkluderad efter granskning. Totalpoäng ligger under exkluderingsgräns.



24	<p>Sleep, screen time and behaviour problems in preschool children: an actigraphy study</p> <p>Kahn, Michal ; Schnabel, Ortal ; Gradisar, Michael ; Rozen, Geila S. ; Slone, Michelle ; Atzaba-Poria, Naama ; Tikotzky, Liat ; Sadeh, Avi (2021)</p>	<p>Exkluderad efter granskning. Totalpoäng ligger under exkluderingsgräns.</p>