



SVENSKA BARNLÄKARFÖRENINGENS REKOMMENDATIONER GÄLLANDE DIGITALA MEDIER FÖR BARN, 0-5 ÅR

Barn som växer upp idag möter tidigt digitala skärmar i sin omgivning. [Statens medieråds](#) (1) regelbundna kartläggningar visar att det blir allt vanligare att spädbarn exponeras för digitala medier. Även om digitala skärmar kan innehålla bra information, vara underhållande och ge möjlighet till kontakt med andra så har små barns hjärnor ännu inte mognat tillräckligt för att ta till sig fördelarna. Tvärtom visar forskningen att barns utveckling kan påverkas negativt av att tidigt börja använda digitala skärmar. Även om forskningsfältet ännu är ungt pekar den samlade bilden som vuxit fram hittills mot att rekommendera att de allra yngsta barnen inte använder digitala skärmar alls. På grund av hur de digitala tjänsterna är utvecklade är det numera vanligt att både [barn, unga](#) (2) och [vuxna](#) (3) ägnar mer tid åt digitala tjänster än de själva vill. Därför är det naturligt att det kan finnas en motvilja att ta till sig av denna kunskap, som likväl behöver förmedlas för att *om* det behövs, uppmuntra nya vanor med fokus på samspel som [stöttar](#) (4) barns utveckling. För de yngsta barnen är det särskilt viktigt att familjens användande av digitala medier inte går ut över de grundläggande behoven och att man genom information och planering tidigt förbygger utvecklingen av ohälsosamma digitala vanor. Svenska barnläkarföreningen har därför tagit fram dessa rekommendationer, vars mål är att föräldrar och andra närstående vuxna ska informeras om hur och när barn på ett säkert sätt kan använda digitala skärmar. Liknande rekommendationer har sedan flera år tillbaka tagits fram av Världshälsoorganisationen ([WHO](#)) (5) och flera länder (t.ex. [USA](#) (6), [Kanada](#) (7), [Australien](#) (8) och [Frankrike](#) (9) och sedan dess har forskningsfältet utvecklats snabbt.

Svårigheter att förstå från skärmar

Människan lär sig bäst genom andra människor, vilket är extra tydligt i början av livet. När vi samspelar med andra människor aktiveras speglade egenskaper hos nervceller som stärker lärandet. Den här speglingen blir [nedsatt](#) (10) när vi tittar på människor på en skärm. [Jämför](#) (11) man lärande mellan härmning av en riktig person, en filmad person eller en uppspelad röst, visar resultaten från flera [studier](#) att barn vid ca ett års ålder har stora svårigheter att förstå vad de ser på en skärm (12) (13). Vid ca 15 månaders ålder kan barn börja lära sig med hjälp av skärmar, men då bygger det på att en vuxen sitter bredvid och [översätter](#) budskapen från skärmen (12). Vid två års ålder uppfattar barn via skärm [hälften](#) så mycket och minns det hälften så länge som när de fått samspela med en vuxen (14) (15). Det här kallas för överföringströghet (*transfer deficit*) och är väletablerad kunskap. Detta gäller alltså *oavsett* innehåll under de första åren och dessa svårigheter kvarstår även för lite [äldre barn](#) (14).

Risker med tidig och rutinmässig användning

Eftersom de yngsta barnen har stora svårigheter att tolka digitalt innehåll finns det inga fördelar för barnet med att tidigt börja använda digitala skärmar. Tvärtom visar forskningen att det kan finnas flera nackdelar. Dels kan användandet av digitala skärmar blockera viktig

träning av andra förmågor som behöver ske under den här utvecklingsperioden, och dels kan digitala skärmars inneboende egenskaper ha en negativ påverkan. Den här perioden är så pass viktig att man bör säkerställa att sådant som görs regelbundet är bevisat riskfritt.

Språkutveckling. Forskningen visar en koppling mellan hög användning av digitala medier och [sämre språkutveckling \(16\)\(17\)](#). Senare skärmdebut har ett samband med bättre språkutveckling. Det finns även tecken på underutveckling av språkområden i [hjärnan](#) kopplat till tiden ägnad åt digitala skärmar (18). Barns hjärnor genomgår en särskild [utvecklingsperiod](#) (19) för att lära sig sitt första språk under de första åren då samspelet med vuxna är särskilt viktigt (20) (21). Det innebär att både vuxnas och barns tid framför en skärm kan komma i vägen för detta viktiga samspel. Videosamtal är undantagna i dessa och flera andra länders rekommendationer eftersom det oftast innebär att vuxna är med och samtalar. För barn från två års ålder finns det också vissa positiva effekter av att använda digitala program med pedagogiskt innehåll. Om barnet får samtala med en vuxen och får hjälp att förstå innehållet kan digitala skärmar [jämföras \(22\)](#) med en bok. Då är det viktigt att man som vuxen också tar sig tid och pratar med barnet om innehållet, pausar och ställer frågor som relaterar till barnets liv. ("Titta, pojken i filmen åkte till mormor och morfar! Vad hände när vi åkte till mormor och morfar?").

Kognition, känslor och beteendeproblem. Allt fler [studier](#) pekar på ett samband mellan tidig användning av skärmar (< 2 år) och sämre utveckling av kognitiva förmågor såsom minne, impulskontroll och koncentrationsförmåga (23) (24) (25) (26). Dessa samband har även visats relatera till utvecklingen av hjärnan, men mer forskning behövs för att förtydliga innebörden av sambanden (27) (28). Efter två års ålder finns det också positiva samband rapporterade mellan att titta på pedagogiska program och kognitiv utveckling (23). Då är det av större vikt *hur* de digitala skärmarna används och vad innehållet har för kvalitet. Trots att små barn har stora svårigheter att förstå innehållet så fångar skärmen barnets uppmärksamhet utan att det själv har förmåga att reglera, filtrera innehållet eller kanske ens förflytta sig från skärmen. Till skillnad från en bok har digitala medier dessutom ofta inbyggda [förstärkningsmekanismer](#) (29) som gör att även små barn vill använda skärmen mer och mer. Risken är därför stor att digitala medier plockas fram då barnet är uttråkad eller när [vuxna inte är tillgängliga \(30\)](#) och alltså används som barnvakt. Eftersom digitala medier ofta innehåller snabba klipp och växlingar, intensiva färger och ljud innebär det en ökad risk för utveckling av en känslighet för omedelbara belöningar. På sikt kan det göra att barnet blir mer sårbart för att utveckla olika typer av problem med känsloreglering och ett beroende av att använda digitala skärmar. [Forskning \(31\)](#) visar till exempel att användning av skärmar för att avleda känsloutbrott även i 3-5 års ålder tycks förstärka problemen över tid. Barn behöver mycket tid att utveckla sin förmåga att reglera känslor, vänta på belöningar och hämma impulser. Att använda skärmar för att känslomässigt lugna barnet är ofta en mycket effektiv lösning i ett kortsiktigt perspektiv, men som ökar sannolikheten att barnet begär skärmen även vid nästa känsloutbrott. Det kan på sikt leda till fler utbrott, mer konflikter kring skärmarna, att man får svårare och svårare att trösta barnet utan en skärm och att barnet får en försenad utveckling vad gäller reglering av känslor.

Stillasittande, övervikt, närsynthet och sömn. Flera forskningsöversikter har visat att mer tid ägnad åt stillasittande digitala medier är kopplad till en rad [hälsorisker \(32\)](#), däribland [närsynthet \(33\)](#) och övervikt (34). Många barn sitter idag stilla allt för mycket tid varför

Folkhälsomyndigheten [rekommenderar \(35\)](#) att de yngsta barnen uppmuntras till rörelse så mycket som möjligt, och att barn från 6 år har daglig pulshöjande fysisk aktivitet på minst 60 minuter. Insatser som låtit hela familjen dra ned sin skärmtid till 30 minuter om dagen har visat att det [leder till \(36\)](#) att barn rör på sig i snitt 45 minuter mer om dagen. Digitala skärmar tenderar alltså att blockera en rad olika hälsosamma vanor. Vidare är det problematiskt att många digitala tjänster som riktas mot barn har en affärsmodell som bygger på reklamintäkter (37). Detta innebär att barnets uppmärksamhet fragmenteras av reklamavbrott, och att de blir måltavlor för kommersiella budskap som visats påverka deras aptit och hälsobeteenden (38) (39). Andra studier visar på samband mellan tidig användning av digitala medier och sämre [motoriska färdigheter \(40\)](#), samt [sämre sömnkvalitet \(41\)](#). För att öka möjligheterna att uppfylla kroppens behov av sömn är det bra att låta sovrummen vara helt skärmfria på natten. Det rekommenderas också att sista timmen innan läggdags är skärmfri för att låta hjärnans naturliga dygnsrytm styra. Den kan annars störas av skärmens blåa ljus som kan [försena insomningen \(42\)](#) och påverka barnets sömnkvalitet negativt.

Föräldrars egen användning av digitala skärmar

Forskningen pekar på att vuxnas aktiva engagemang är en viktig del av barns utveckling. [Forskningen \(43\)](#) betonar också vikten av föräldrar som [förebilder \(44\)](#) när det kommer till *hur* och *när* digitala medier används. Att ofta ha Tv:n påslagen i bakgrunden och använda sin mobil framför barnet är kopplat till sämre [språkutveckling \(45\)](#) (46) eftersom det stör kommunikationen mellan barn och föräldrar, så kallat *technoference*. En [annan konsekvens](#) av föräldrars användning av mobiler framför barnen är att det tenderar att förhindra den sociala kontakten (47), vilket skapar en [negativ spiral \(48\)](#) (49) av mer negativa beteenden hos barnet för att påkalla föräldrarnas uppmärksamhet.

Sammanfattningsvis finns en rad olika risker mellan användande av digitala skärmar och barns utveckling. Även om forskningen hela tiden uppdateras finns nu tillräckligt med stöd för att rekommendera begränsat användande av digitala skärmar för de yngsta barnen. Det innebär att inget digitalt skärmanvändande rekommenderas för barn upp till två år och därefter högst en timme om dagen för barn upp till 5 år. Detta rekommenderas både för att ge tillräckligt med utrymme för hälsofrämjande aktiviteter och för att förebygga utvecklingen av ohälsosamma vanor kopplat till digitala skärmar. Det rekommenderas också att föräldrar använder sina egna skärmar och stöttar barnen i sitt användande av digitala skärmar på ett sätt som främjar samspel och utveckling.

Rekommendationer till professionen inom barnhälsovården kring digitala skärmar, 0-5 år

I begreppet digitala skärmar inkluderas alla typer av digitala skärmar såsom telefoner, surfplattor och TV.

- **Samtala tidigt.** Inled samtal om digitala skärmar tidigt. Fråga spädbarnsföräldrar om familjens medievanor, om deras barn använder skärmar och i så fall vilka tillfällen och platser de används vid.
- **Ta fram en plan.** Hjälpt familjerna att ta fram en plan för familjens digitala skärmvanor med specifika åldersanpassade överenskommelser. Detta bör även inkludera föräldrarnas användande vid tillfällen då barnen är i närheten. Att ha en

uttalad överenskommelse kring skärmarna som båda föräldrarna står bakom är kopplat till [mindre skärmtid hos barnen \(50\)](#).

- **Förklara utveckling.** Berätta för föräldrarna om hjärnans utveckling under de första åren och vikten av rörelse, lek och samspel med vuxna för att utveckla språkliga, kognitiva, sociala och känsloregleringsförmågor.
- **Ingen skärm före två års ålder.** Avråd helt från användande av digitala skärmar för barn yngre än 24 månader utöver videosamtal tillsammans med en vuxen.

Rekommendationer vid skärmanvändning

- **Begränsad skärmtid, 2-5 år.** För barn mellan två och fem års ålder, rekommenderas att föräldrar begränsar tiden med digitala skärmar till högst en timme om dagen.
- **Hög kvalitet.** I den här åldern är det viktigt *hur* skärmarna används och att digitala medier som används för barnet:
 - har ett innehåll av hög kvalitet (t.ex. långsamt tempo, innehåll där någon talar, gärna med upprepningar). Undvik abstrakt och animerat innehåll med snabba växlingar/klipp, video som har reklamavbrott och allt våldsamt innehåll (51) (52) (53). Hänvisa föräldrar till resurser som kan ha media av högre kvalitet (exempelvis UR).
 - används på liknande sätt som om de läser en bok för sitt barn – det vill säga titta tillsammans och prata om innehållet de ser. I annat fall bör barnets användande ske under uppsikt av föräldern som sen kan prata om innehållet, hitta lämpliga tillfällen för avslut och finnas i närheten om något oväntat skulle dyka upp på skärmen.
 - är media som föräldern själv undersökt, testat eller spelat innan barnet får prova och att de samtalar med barnet om appen/innehållet.
- **Underlätta avslut.** Stäng av eventuella autospelande funktioner på streamingtjänsterna och använd tekniska lösningar som kan tidsbestämma användandet. De har visats göra det lättare för barnet att avsluta den digitala aktiviteten (28). Att använda skärmen tillsammans med barnet har också [visats leda \(51\)](#) till färre konflikter i samband med avslutande än att låta barnet använda skärmen själv.
- **Trösta utan skärm.** Avråd från att använda skärmar för att distrahera, hindra utbrott eller trösta barnet (undantagsfall kan vara vid medicinska procedurer såsom att ta en spruta). Stötta föräldrarna genom att tillsammans komma på alternativ till skärmar i olika situationer och hur de kan sätta gränser för sitt barn.
- **Stäng av.** Uppmuntra att de stänger av och lägger bort digitala skärmar när de inte används. Skärmar som står på i bakgrunden kan vara störande.
- **Skärmfri tid.** Uppmuntra att hålla måltider och föräldrar-barn lektunder skärmfria för både barn och vuxna.
- **Skärmfritt innan läggdags.** Avråd från att ha skärmtid den sista timmen innan läggdags och rekommendera föräldrar att ta ut digitala skärmar från sovrummen innan läggning.

Referenser

1. Statens medieråd. (2019) *Småungar & medier*.
<https://www.statensmedierad.se/rapporter-och-analyser/material-rapporter-och-analyser/smaungar--medier-2019>.
2. Statens medieråd. (2021) *Ungar & medier*. <https://www.statensmedierad.se/rapporter-och-analyser/material-rapporter-och-analyser/ungar--medier-2021>.
3. Internetstiftelsen. (2020) *Svenskarna och internet*.
<https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2020/internetanvandande-och-digital-skarmtid/kvinnor-mer-missnojd-med-andras-och-sin-egen-digitala-skarmtid-men-mannens-missnoje-har-okat-mest/>.
4. Center on the Developing Child Harvard University.
<https://devhcdc.wpengine.com/guide/a-guide-to-serve-and-return-how-your-interaction-with-children-can-build-brains/>.
5. World Health Organization (WHO). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour, and sleep for children under 5 years of age*.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311664/9789241550536-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
6. Council on Communications and Media. (2016) Media and young minds. *Pediatrics* 138 (5): e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
7. Canadian Pediatric Society. (2020) *Digital media and screen time*.
<https://cps.ca/en/tools-outils/digital-media-and-screen-time>.
8. Australian Government | Department of Health and Aged Care. (2021) *Physical activity and exercise guidelines for all Australia*. <https://www.health.gov.au/topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians>.
9. Picherot, G., Cheymol, J., Assathiany, R., Barthet-Derrien, M. S., Bidet-Emeriau, M., Blocquaux, S., ...Foucaud, P. (2018). Children and screens: Groupe de Pédiatrie Générale (Société française de pédiatrie) guidelines for pediatricians and families. *Archives de pédiatrie*, 25(2), 170–174. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2017.12.014>
10. Dickerson, K., Gerhardstein, P., & Moser, A. (2017). The Role of the Human Mirror Neuron System in Supporting Communication in a Digital World. *Frontiers in psychology*, 8, 698. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00698>
11. Kuhl, P. K., Tsao, F. M., & Liu, H. M. (2003). Foreign-language experience in infancy: effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(15), 9096–9101. <https://doi.org/10.1073/pnas.1532872100>
12. Yadav, S., Chakraborty, P., Mittal, P., & Arora, U. (2018). Children aged 6-24 months like to watch YouTube videos but could not learn anything from them. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, 107(8), 1461–1466. <https://doi.org/10.1111/apa.14291>
13. DeLoache, J. S., Chiong, C., Sherman, K., Islam, N., Vanderborgh, M., Troseth, G. L., Strouse, G. A., & O'Doherty, K. (2010). Do babies learn from baby media?. *Psychological science*, 21(11), 1570–1574. <https://doi.org/10.1177/0956797610384145>
14. Moser, A., Zimmermann, L., Dickerson, K., Grenell, A., Barr, R., & Gerhardstein, P. (2015). They can interact, but can they learn? Toddlers' transfer learning from touchscreens and television. *Journal of experimental child psychology*, 137, 137–155. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.04.002>

15. Barr, R (2013). Memory Constraints on Infant Learning From Picture Books, Television, and Touchscreens. *Child Development Perspectives*, 7, 205-210.
<https://doi.org/10.1111/cdep.12041> .
16. Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations Between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 174(7), 665–675.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0327>
17. Takahashi I, Obara T, Ishikuro M, et al. (2023) Screen Time at Age 1 Year and Communication and Problem-Solving Developmental Delay at 2 and 4 Years. *JAMA Pediatr.* 177(10),1039–1046. doi:10.1001/jamapediatrics.2023.3057
18. Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2020). Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA pediatrics*, 174(1), e193869.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>
19. National Scientific Council on the Developing Child (2007). *The Timing and Quality of Early Experiences Combine to Shape Brain Architecture: Working Paper #5*.
https://developingchild.harvard.edu/wp-content/uploads/2007/05/Timing_Quality_Early_Experiences-1.pdf.
20. Lagercrantz, H. (2022) *Barnhjärnan*. Kaunitz-Olsson.
21. Nutley, S. (N2022) *Distraherad - hjärnan, skärmen och krafterna bakom*. Natur & Kultur.
22. Sundqvist, A., Koch, F. S., Söderberg, M., Barr, R., & Heimann, M. (2022). Qualitative and quantitative aspects of child-directed parental talk and the relation to 2-year-old's developing vocabulary. *Infancy*, 27(4), 682–699. <https://doi.org/10.1111/infa.12476>
23. Adams, C., Kubin, L., & Humphrey, J. (2023). Screen technology exposure and infant cognitive development: A scoping review. *Journal of pediatric nursing*, 69, e97–e104.
<https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.12.013>
24. Anderson, D. R., Subrahmanyam, K., & Cognitive Impacts of Digital Media Workgroup (2017). Digital Screen Media and Cognitive Development. *Pediatrics*, 140(Suppl 2), S57–S61. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758C>
25. 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.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>
26. Jourden, M., Bucaille, A., & Ropars, J. (2023). The Impact of Screen Exposure on Attention Abilities in Young Children: A Systematic Review. *Pediatric neurology*, 142, 76–88. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2023.01.005>
27. Hutton, J. S., Dudley, J., DeWitt, T., & Horowitz-Kraus, T. (2022). Associations between digital media use and brain surface structural measures in preschool-aged children. *Scientific reports*, 12(1), 19095. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20922-0>
28. Law, E. C., Han, M. X., Lai, Z., Lim, S., Ong, Z. Y., ...Nelson, C. A. (2023). Associations Between Infant Screen Use, Electroencephalography Markers, and Cognitive Outcomes. *JAMA pediatrics*, 177(3), 311–318.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5674>
29. Hiniker A, Heung SS, Hong SR, Kientz JA. (2018) *Coco's Videos: An Empirical Investigation of Video-Player Design Features and Children's Media Use*. Conference on Human Factors in Computing Systems, <https://doi.org/10.1145/3173574.3173828>.

30. Hiniker A, Suh, H, Cao, S, Kientz JA. (2016) *Screen Time Tantrums: How Families Manage Screen Media Experiences for Toddlers and Preschoolers*. Conference on Human Factors in Computing Systems, <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2858036.2858278>.
31. Radesky, J. S., Kaciroti, N., Weeks, H. M., Schaller, A., & Miller, A. L. (2023). 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>
32. Li, C., Cheng, G., Sha, T., Cheng, W., & Yan, Y. (2020). The Relationships between Screen Use and Health Indicators among Infants, Toddlers, and Preschoolers: A Meta-Analysis and Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, *17*(19), 7324. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197324>
33. Foreman, J., Salim, A. T., Praveen, A., Fonseka, D., Ting, D. S. W., Guang He, M., ...Dirani, M. (2021). Association between digital smart device use and myopia: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Digital health*, *3*(12), e806–e818. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00135-7](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00135-7)
34. Ramírez-Coronel, A. A., Abdu, W. J., Alshahrani, S. H., Treve, M., Jalil, A. T., Alkhayyat, A. S., & Singer, N. (2023). Childhood obesity risk increases with increased screen time: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Journal of health, population, and nutrition*, *42*(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s41043-022-00344-4>
35. Folkhälsomyndigheten. *Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande*. [Online] 2022. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/>.
36. Pedersen, J., Rasmussen, M. G. B., Sørensen, S. O., Mortensen, S. R., Olesen, L. G., Brønd, J. C., ...Grøntved, A. (2022). Effects of Limiting Recreational Screen Media Use on Physical Activity and Sleep in Families With Children: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA pediatrics*, *176*(8), 741–749. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.1519>
37. Boyland E. (in press). Is it ethical to advertise unhealthy foods to children?. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 1–7. <https://doi.org/10.1017/S0029665123000010>
38. Fleming-Milici, F., Phaneuf, L., & Harris, J. (2023). Prevalence of food and beverage brands in "made-for-kids" child-influencer YouTube videos: 2019–2020. *Pediatric obesity*, *18*(4), e13008. <https://doi.org/10.1111/ijpo.13008>
39. Radesky, J., Chassiakos, Y. L. R., Ameenuddin, N., Navsaria, D., & Council on Communication and Media (2020). Digital Advertising to Children. *Pediatrics*, *146*(1), e20201681. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-1681>
40. Martzog, P., & Suggate, S. P. (2022). Screen media are associated with fine motor skill development in preschool children. *Early Child Research Quarterly*, *60*, 363–373. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.03.010>.
41. Hackl-Wimmer, S., Eglmaier, M. T. W., Eichen, L., Rettenbacher, K., Macher, D., Walter-Laager, C., Lackner, H. K., Papousek, I., & Paechter, M. (2021). Effects of Touchscreen Media Use on Toddlers' Sleep: Insights from Longtime ECG Monitoring. *Sensors*, *21*(22), 7515. <https://doi.org/10.3390/s21227515>
42. Vijakkhana, N., Wilaisakditipakorn, T., Ruedeeekhajorn, K., Pruksananonda, C., & Chonchaiya, W. (2015). Evening media exposure reduces night-time sleep. *Acta paediatrica*, *104*(3), 306–312. <https://doi.org/10.1111/apa.12904>
43. 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>
44. Goncalves, W. S. F., Byrne, R., de Lira, P. I. C., Viana, M. T., & Trost, S. G. (2023). Parental Influences on Physical Activity and Screen Time among Preschool Children from Low-Income Families in Brazil. *Childhood obesity*, 19(2), 112–120. <https://doi.org/10.1089/chi.2021.0305>
 45. Reed, J., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2017). Learning on hold: Cell phones sidetrack parent-child interactions. *Developmental psychology*, 53(8), 1428–1436. <https://doi.org/10.1037/dev000029245>.
 46. Ribner, A. D., Barr, R. F., & Nichols, D. L. (2021). Background media use is negatively related to language and literacy skills: indirect effects of self-regulation. *Pediatric research*, 89(6), 1523–1529. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-1004-5>
 47. Kildare, CA & 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>.
 48. 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>
 49. Sundqvist, A., Heimann, M., & Koch, F. S. (2020). Relationship Between Family Technoference and Behavior Problems in Children Aged 4-5 Years. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 23(6), 371–376. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0512>
 50. Pedersen, J., Rasmussen, M. G., Olesen, L. G., Klakk, H., Kristensen, P. L., & Grøntved, A. (2022). Recreational screen media use in Danish school-aged children and the role of parental education, family structures, and household screen media rules. *Preventive medicine*, 155, 106908. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106908>
 51. Beyens I, Beullens K. (2017) *Parent–child conflict about children’s tablet use: The role of parental mediation*. *New Media & Society*, 19, 2045-2093. <https://doi.org/10.1177/1461444816655099> .
 52. Hudon, T. M., Fennell, C. T., & Hoftyzer, M. (2013). Quality not quantity of television viewing is associated with bilingual toddlers' vocabulary scores. *Infant behavior & development*, 36(2), 245–254. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.01.010>
 53. Kostyrka-Allchorne K., Cooper N. R., Simpson A. (2019). Disentangling the effects of video pace and story realism on children’s attention and response inhibition. *Cognitive Development*, 49, 94-104. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.12.003>.
 54. Vedeckina, M., & Borgonovi, F. (2021). A Review of Evidence on the Role of Digital Technology in Shaping Attention and Cognitive Control in Children. *Frontiers in psychology*, 12, 611155. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.611155>.