



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat d'Infermeria

Treball final de grau

GRAU D'INFERMERIA

Facultat d'Infermeria

Universitat de Barcelona

**ELS EFECTES DE L'*SCREEN TIME* EN LA NUTRICIÓ DELS INFANTS:
REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA**



Nicole Angelica Lumban Avenido

Tutora: Cristina Laserna Jiménez

Àmbit docent: Infermeria pediatria atenció primària

Curs acadèmic 2024-2025

A mi tutora Cristina Laserna, muchas gracias por toda la ayuda y por guiarme en todo momento, ha sido un placer tenerte como tutora.

A mis padres, por el gran apoyo, el amor y por creer siempre en mí.

A mis familiares, por empujarme hacia delante y por animarme siempre.

Y a la persona que ha estado a mi lado durante todo este tiempo, y la que constantemente me ha dado fuerzas para seguir adelante, Anica, muchas gracias.

RESUM

Introducció: L'*screen time* és el terme que defineix aquelles activitats que es realitzen davant d'una pantalla com la televisió, l'ordinador, el mòbil o la *tablet*. La Organització Mundial de la Salut (OMS) recomana no més d'una hora diària d'ús de pantalla en infants de 2 a 5 anys. No obstant, l'ús excessiu de pantalla està en augment, provocant hàbits alimentaris no saludables i un risc en la salut i benestar dels infants en edat preescolar.

Objectiu: Identificar la relació entre l'ús de pantalla i els hàbits alimentaris, determinant l'efecte sobre la nutrició en la població en edat preescolar.

Metodologia: La cerca bibliogràfica es va fer a les bases de dades PubMed, Scopus i CINAHL per articles entre el 2019 i 2024. El procés de selecció d'articles es va fer segons criteris d'inclusió: infants de 2 a 5 anys i les variables d'estudi com l'*screen time* i els hàbits alimentaris.

Resultats: Els estudis mostren una relació entre l'augment d'*screen time* i hàbits alimentaris no saludables amb un major consum de *snacks*, aliments processats i begudes ensucrades, a més d'un menor consum de fruites i verdures. També s'observa una relació entre l'ús excessiu de pantalla amb una menor activitat física i un augment en els factors de risc d'obesitat.

Conclusions: És necessari la realització d'intervencions de salut pública com programes d'educació per a la salut i iniciatives en atenció primària per reduir els efectes adversos de l'ús de pantalla. A més d'estudis longitudinals i interculturals per disposar d'una adequada evidència científica per donar suport a nous protocols i polítiques de salut.

Paraules clau: temps de pantalla, alimentació infantil, conducta alimentària, nen.

ABSTRACT

Background: Screen time is the term that defines those activities done in front of a screen such as the television, computer, mobile phone or tablet. The World Health Organization (WHO) recommends no more than one hour of screen time per day for children aged 2 to 5 years old. However, excessive screen use is increasing, causing unhealthy dietary habits and a risk to the health and well-being of preschool children.

Objective: To identify the relationship between screen time and dietary habits, focusing on the impact on nutrition of preschool aged children.

Methodology: A bibliographic search was done in the PubMed, Scopus and CINAHL databases for articles between 2019 and 2024. The process of selection of articles was done according to inclusion criteria: children between 2 and 5 years old and study variables like screen time and eating habits.

Results: The studies show a significant association between increased screen time and unhealthy eating habits such as higher consumption of snacks, processed foods, and sugary beverages, along with a reduced intake of fruits and vegetables. A correlation is also observed between excessive screen use, decreased physical activity, and an increase in obesity risk factors.

Conclusions: It is necessary to implement public health interventions, such as parental education programs and primary care initiatives, to reduce the adverse effects of screen time. Longitudinal and cross-cultural studies are also needed to provide strong evidence to support public health policies and protocols.

Key words: screen time, child nutrition, feeding behavior, children.

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE (ODS)

L'*screen time* es tracta d'aquelles activitats que es duen a terme davant d'una pantalla i segons la literatura, es recomana no més d'una hora d'*screen time* diari en infants entre 2 i 5 anys. Malgrat aquestes recomanacions, molts infants fan un ús excessiu de pantalla que pot comportar efectes sobre els seus hàbits alimentaris i la nutrició, i com a conseqüència l'aparició de factors de risc d'obesitat. A més de repercussions sobre els estils de vida i per tant, un efecte en la salut general de l'infant. Limitar i fer un control de l'ús de dispositius dels infants en aquesta franja d'edat és necessari, i el rol dels pares té un paper important per poder aconseguir-ho. En aquesta revisió bibliogràfica, la població d'estudi són els infants en edat preescolar (entre 2 i 5 anys) amb un ús excessiu d'*screen time* i l'objectiu és identificar la relació entre l'ús de pantalla i els hàbits alimentaris, determinant l'efecte sobre la nutrició de la població en edat preescolar.

Per tot el que s'ha explicat anteriorment, es considera que l'ODS tractat en aquest Treball Final de Grau (TFG), s'engloba en l'àmbit de les **Persones**, i s'enquadra directament en l'**ODS 3**: "garantir una vida sana i promoure el benestar de tots a totes les edats", i considero que la fita més adequada seria la **fita 3.4** "per al 2030, reduir un terç la mortalitat prematura per malalties no transmissibles mitjançant la prevenció i el tractament, i promoure la salut mental i el benestar". Tenint en consideració que el meu objectiu està enfocat en la promoció de la salut mental i el benestar, no he trobat un indicador específic que es relacioni amb el tema i objectiu plantejat en el meu TFG. Un indicador possible seria la **mesura de la incidència de malalties de salut mental** durant la primera infància com ara els trastorns generals de desenvolupament com els Trastorns de l'Espectre Autista (TEA), els trastorns de comportament com el Trastorn per Dèficit d'Atenció amb Hiperactivitat (TDAH) i les conductes d'habitació als dispositius. Totes aquestes malalties es poden veure agreujades davant un pitjor control de l'ús de pantalla o es poden veure descompensades amb l'exposició a l'*screen time*. En relació al benestar general, podríem trobar com a indicador la **prevalença de sobrepès i obesitat**, entre d'altres malalties metabòliques com la hipertensió, diabetis, dislipèmia... que poden aparèixer

o es poden veure agreujades davant un ús excessiu d'*screen time* durant els àpats, afectant els hàbits alimentaris i nutrició de l'infant.

Bibliografia:

Organización de las Naciones Unidas (2020). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metes de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202020%20review_Spa.pdf

ÍNDEX

1. Introducció	8
1.1. L' <i>screen time</i> en infants	8
1.2. Nutrició infantil.....	8
1.3. Piràmide d'aliments	9
1.4. <i>Screen time</i> i alimentació	10
1.5. Educació sanitària sobre l' <i>screen time</i> en l'assistència d'infermeria	10
2. Objectius.....	11
2.1. Objectiu general	11
2.2. Objectius específics	11
3. Metodologia	12
3.1. Cerca d'articles	12
3.2. Procés de selecció d'articles	14
4. Resultats.....	16
4.1. Relació entre l' <i>screen time</i> i els hàbits alimentaris.....	16
4.2. Relació entre l' <i>screen time</i> , els estils de vida i el risc d'obesitat	22
5. Discussió	26
5.1. Limitacions	30
6. Conclusions	30
7. Pla de difusió	31
8. Bibliografia.....	32
Annexos.....	35
Annex 1. Tríptic programa de prevenció d'ús-abús de pantalles en la infància (ArAPAP)	35

1. INTRODUCCIÓ

En l'actual era digital, caracteritzat per un constant avanç tecnològic i l'increment de l'ús de pantalles entre els infants, hi ha un augment en les preocupacions sobre l'efecte que pot tenir en els seus hàbits alimentaris i les conseqüències en la salut física i mental dels infants. En un article escrit per Shah (2024) s'explica que els efectes d'un ús de pantalla excessiu són alarmants, particularment en el benestar i desenvolupament dels infants. Per tant, aquest esdeveniment s'ha convertit en un tema rellevant d'interès d'estudi a diferents àrees professionals ja que aquests factors tenen conseqüències importants en la salut dels infants.

1.1. L'*screen time* en infants

L'*screen time* és el terme que defineix aquelles activitats que es realitzen davant d'una pantalla com la televisió, l'ordinador, el mòbil o la *tablet* (Schwartz i Dugdale, 2023).

Segons l'actual guia sobre l'activitat física, hàbits sedentaris i descans dels infants menors de 5 anys publicat per la OMS, es recomana disminuir el temps sedentari front a pantalles per ajudar a prevenir l'obesitat infantil, a més de millorar la salut física i mental de l'infant. Per a infants de 2 a 5 anys, no es recomana més d'una hora al dia asseguts utilitzant la pantalla i cal afavorir més les activitats com la lectura de llibres (OMS, 2019).

Segons un estudi de Hill et al. (2016) de l'*American Academy of Pediatrics* (AAP), l'ús de pantalla hauria de ser compartit amb els pares per tal d'un millor control en la interacció amb els dispositius, l'aprenentatge i el temps d'ús.

1.2. Nutrició infantil

La nutrició durant l'etapa preescolar és molt important ja que és una època crucial en el creixement i desenvolupament de l'infant en preparació a la seva conducta nutricional en el futur (Ros i Botija, 2023).

A partir dels 2 anys hi ha una desacceleració del creixement i aquest es manté estable fins als 5 anys. Durant aquest període, l'infant presenta menys apetit i poden tenir més dificultat a l'hora de provar nous aliments conegut com "neofòbia alimentària".

Per això, el paper dels pares pren una part important a l'hora d'ensenyar hàbits alimentaris correctes als infants (Ros i Botija, 2023).

1.3. Piràmide d'aliments

La piràmide d'aliments representa gràficament el que s'ha de consumir diàriament per obtenir els nutrients necessaris per a un bon creixement. En la piràmide alimentària (Figura 1) publicada per la *Sociedad Española de Nutrición Comunitaria* (SENC) hi apareix la freqüència del consum de cada grup d'aliment.

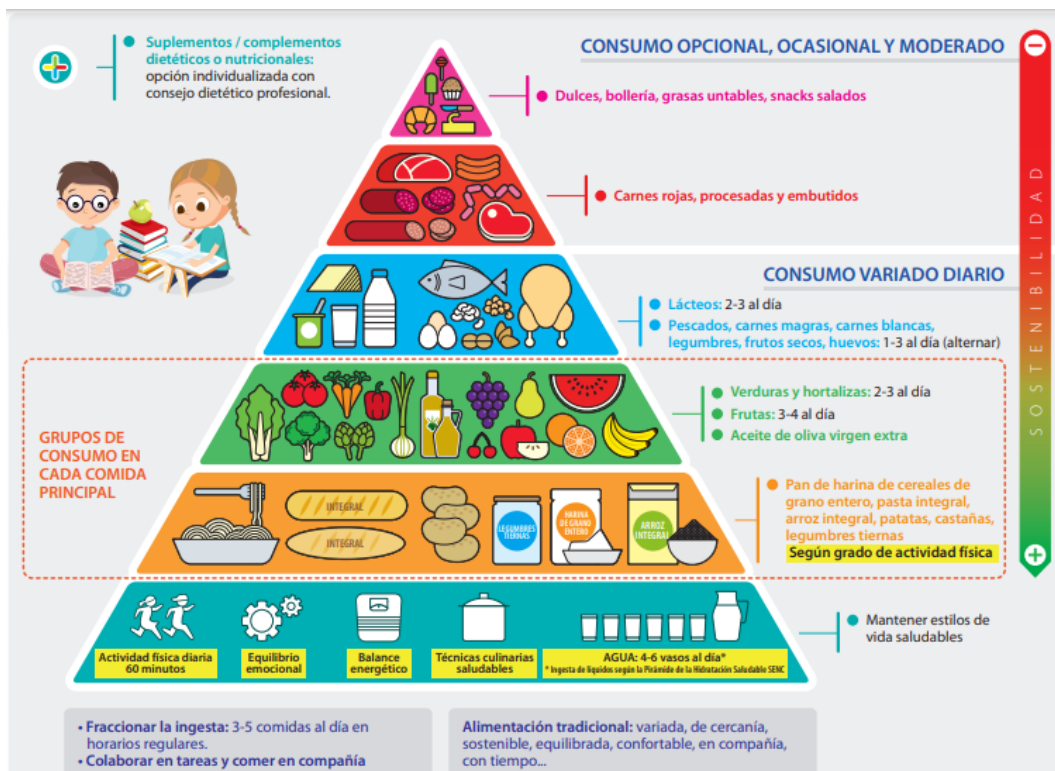


Figura 1. Piràmide d'alimentació saludable (SENC, 2019).

Tal com es mostra en la imatge, la SENC classifica els aliments per grups: aliments de consum en cada àpat principal (carbohidrats, fruites i verdura), aliments de consum variat diari (lactis, peix, carn magra i blanca, llegums, fruits secs i ous) i aliments de consum esporàdic i moderat (carn vermella, processats, dolços i brioixeria). A més de recomanar estils de vida saludable com la realització d'activitat física diària o beure 4 a 6 gots d'aigua diàriament (SENC, 2019).

1.4. Screen time i alimentació

Durant aquests darrers anys s'han realitzat diversos estudis sobre els efectes de l'*screen time* i l'alimentació infantil. En un estudi realitzat per Tambalis et al. (2020), s'ha evidenciat que alts nivells de temps de pantalla augmenta els mals hàbits alimentaris com: saltar-se l'esmorzar i el consum habitual d'aliments no saludables i de "menjar ràpid", a més d'un consum reduït de fruites i verdures. Aquest estudi també explica que un ús perllongat de temps de pantalla està relacionat amb una major incidència de l'obesitat, descans insuficient i disminució de la salut física.

D'aquí la importància de fer un ús equilibrat, perquè tot i que molts d'aquests dispositius digitals poden ser educacionals, un excés d'ús de pantalla pot ser nociu per la salut física, cognitiva i el desenvolupament emocional dels infants (Hill et al., 2016).

No obstant, no només es tracta d'analitzar els hàbits alimentaris d'aquests infants amb alts nivells de temps de pantalla, sinó també el coneixement dels pares sobre les guies i recomanacions actuals. Molts pares no tenen el coneixement suficient sobre els efectes del temps de pantalla en la nutrició i el benestar dels seus fills. Tenint en consideració aquest factor, al reconèixer la possible falta de consciència i comprensió per part dels pares, podem ajudar a proporcionar solucions i millors hàbits per aconseguir un estil de vida saludable per als seus infants.

1.5. Educació sanitària sobre l'*screen time* en l'assistència d'infermeria

Mentre que encara no hi ha moltes guies o evidències sobre l'educació sanitària de l'*screen time* en l'assistència sanitària, sí que hi trobem algunes publicacions en línia. En un article publicat en la pàgina web de *Mayo Clinic* (2024), ofereixen informació pels pares per afavorir un ús de pantalla de qualitat com: escollir aplicacions i programes que siguin interactius, vigilant els infants en tot moment i educar-los sobre el contingut que estan mirant. O com ara l'*Asociación de Pediatría de Atención Primaria de Aragón* (ArAPAP) que van realitzar al 2023 un programa sobre la prevenció de l'ús-abús de pantalles en la infància, oferint tríptics per a les famílies (de Pablo et al., 2023) (Annex 1).

Malauradament, tot i l'existència de guies actuals pel temps de pantalla en infants, l'ús d'aquestes segueix augmentant concretament en infants en franges d'edat de 2 a 5 anys, resultant en un greuge en els hàbits alimentaris i possibles problemes de salut que poden esdevenir.

Per tant, aquest estudi de revisió bibliogràfica té com a finalitat determinar la relació que hi ha entre l'*screen time* i l'alimentació dels infants dins d'aquesta franja d'edat ja que és una etapa significativa en relació al creixement i desenvolupament de l'infant i a on adquireixen les seves habilitats i hàbits que portaran en el seu estil de vida futur.

Un cop contextualitzat el meu tema, determino la meua pregunta d'investigació segons el format PICO descrit a continuació:

P (pacient): infants entre 2 i 5 anys que fan ús de pantalla

I (intervenció): ús excessiu d'*screen time*

C (comparació): infants que no fan ús de pantalla

O (outcomes/resultats): efectes sobre la nutrició de l'infant.

Un cop resoltes cada una de les preguntes, obtinc la meua pregunta de recerca: Quins efectes té l'ús excessiu d'*screen time* en la nutrició dels infants en edats compreses entre 2 i 5 anys?

2. OBJECTIUS

2.1. Objectiu general

- Identificar la relació entre l'ús de pantalla i els hàbits alimentaris, determinant l'efecte sobre la nutrició en la població en edat preescolar.

2.2. Objectius específics

- Conèixer les guies i recomanacions actuals sobre el temps de pantalla per infants entre 2 i 5 anys.

- Conèixer les guies i recomanacions actuals sobre l'alimentació dels infants entre 2 i 5 anys.
- Conèixer la incidència de mals hàbits alimentaris en infants amb major ús de pantalla front al que no.
- Identificar l'ús excessiu de pantalla i els efectes d'aquest sobre la salut de l'infant.
- Analitzar l'efecte de l'actitud, conductes i hàbits alimentaris dels pares sobre la nutrició dels infants.

3. METODOLOGIA

Per començar la cerca d'articles, primerament he determinat les paraules clau a la *Biblioteca Virtual de Salud* utilitzant termes controlats pel DeCS/MeSH i he realitzat un llistat de termes que descriuen breu i clarament el tema:

- Temps de pantalla / *screen time*
- Alimentació infantil / *child nutrition*
- Conducta alimentària / *feeding behavior*
- Nen / *children*

3.1. Cerca d'articles

Com a font d'informació he utilitzat les bases de dades PubMed, Scopus i CINAHL. A continuació es descriu la cerca realitzada en cada base de dades i la quantitat d'articles trobats un cop introduïts els diferents limitadors.

Començant per PubMed, he introduït les paraules clau en la *National Library of Medicine* per seleccionar els termes MeSH i generar la meua cerca a PubMed, la qual ha sigut la següent: *((("Screen Time"[Mesh]) AND "Child"[Mesh]) AND "Feeding Behavior"[Mesh]) OR "Child Nutrition Sciences"[Mesh]*. Amb aquesta cerca, he trobat un total de 1.244 resultats.

A Scopus he introduït a la cerca les paraules clau i booleans següents: “screen time” AND “children” AND (“child nutrition” OR “feeding behavior”) obtenint un total de 527 resultats.

I introduint a CINAHL la mateixa cerca que Scopus, he obtingut un total de 77 articles.

Per tal d’especificar més la cerca, el següent pas ha estat introduir els diferents limitadors. A la Taula 1 s’exposen els resultats obtinguts en cada base de dades.

Taula 1. Esquema de la cerca en les bases de dades			
	PubMed	Scopus	CINAHL
	((("Screen Time"[Mesh]) AND "Child"[Mesh]) AND "Feeding Behavior"[Mesh]) OR "Child Nutrition Sciences"[Mesh]	“screen time” AND “children” AND (“child nutrition” OR “feeding behavior”)	
TOTAL	1.244 articles	527 articles	77 articles
Limitador de temps als últims 5 anys	67 articles	277 articles	33 articles
Limitador de llenguatge	(anglès, castellà i català) 65 articles	(anglès i castellà)	
		272 articles	30 articles
Limitador d’edat: 2 a 5 anys	24 articles	272 articles	13 articles
Limitador de l’àrea: infermeria		115 articles	

A Pubmed, al afegir el limitador de temps als últims 5 anys, els articles s’han reduït a 67 resultats. Després d’escollir els articles en els idiomes anglès, castellà i català van quedar 65 resultats. I finalment indicant l’edat a infants de 2 a 5 anys he acabat amb 24 resultats.

A Scopus primerament es va afegir el limitador de temps als últims 5 anys reduint els articles a 277 resultats. Després es va indicar el limitador de llenguatge als idiomes anglès i castellà obtenint 272 resultats. I finalment introduint el limitador de l'àrea professional a infermeria he acabat amb 115 resultats.

A CINAHL primer es va afegir el limitador de temps als últims 5 anys reduint els articles a 33 resultats. A continuació es va introduir el limitador de llenguatge als idiomes anglès i castellà obtenint 30 resultats. I finalment limitant l'edat a infants de 2 a 5 anys he acabat amb 13 resultats.

3.2. Procés de selecció d'articles

Finalment han quedat un total de 152 articles. Per tal d'organitzar tots els articles trobats, he utilitzat una eina automàtica com a gestor bibliogràfic anomenat "Rayyan.ai" on he introduït els articles de cada base de dades. Un cop introduïts tots els articles, aquest programa pot identificar els possibles duplicats mitjançant intel·ligència artificial. Després de passar els articles trobats a la cerca pel detector de duplicats, han sortit un total de 34 possibles duplicats i manualment he verificat si són realment duplicats i un cop escollits els articles a mantenir, es van eliminar un total de 18 articles. Un total de 134 articles han passat a la següent fase de *screening*.

La següent fase per a la selecció d'articles ha sigut la lectura per títol i abstract i s'han exclòs un total de 111 articles. Es van eliminar aquells articles amb poblacions d'estudi que no corresponen a la franja d'edat que es vol estudiar, estudis amb variables d'estudi que no són rellevants per la revisió (situació socioeconòmica de les famílies, activitats extraescolars...), dissenys d'estudi amb un enfocament diferent (implementació de programes per prevenir l'obesitat, intervencions d'educació sanitària sobre alimentació saludable...), articles que són estudis secundaris i articles enfocats en l'època de la COVID-19. Un total de 23 articles passen a la fase d'elegibilitat.

L'últim pas del procés de selecció d'articles ha sigut la lectura en text complet d'aquests 23 articles. Un cop llegits els articles, s'han exclòs 13 articles. Seguidament s'especifiquen les raons pels quals s'han hagut d'excloure.

2 articles s'han exclòs perquè els subjectes d'estudi estaven fora de la franja d'edat, 4 articles s'han exclòs perquè els subjectes d'estudi eren infants amb obesitat o en tractament de l'obesitat, 2 articles s'han hagut d'excloure perquè s'enfocaven en altres variables d'estudi no rellevants per la revisió, 3 articles han sigut exclosos perquè amb la metodologia i els instruments emprats en la investigació no s'obtenien resultats útils per la revisió, i per últim, 2 articles s'han hagut d'excloure perquè no estudiaven l'associació entre les variables d'estudi.

Tot i que en molts d'aquests articles exclosos s'esmenten l'*screen time* i hàbits alimentaris, no s'enfoquen en la relació entre aquestes dues variables o sobre la comprensió parental sobre les guies i recomanacions, per tant no aporten informació útil per assolir els objectius del meu treball.

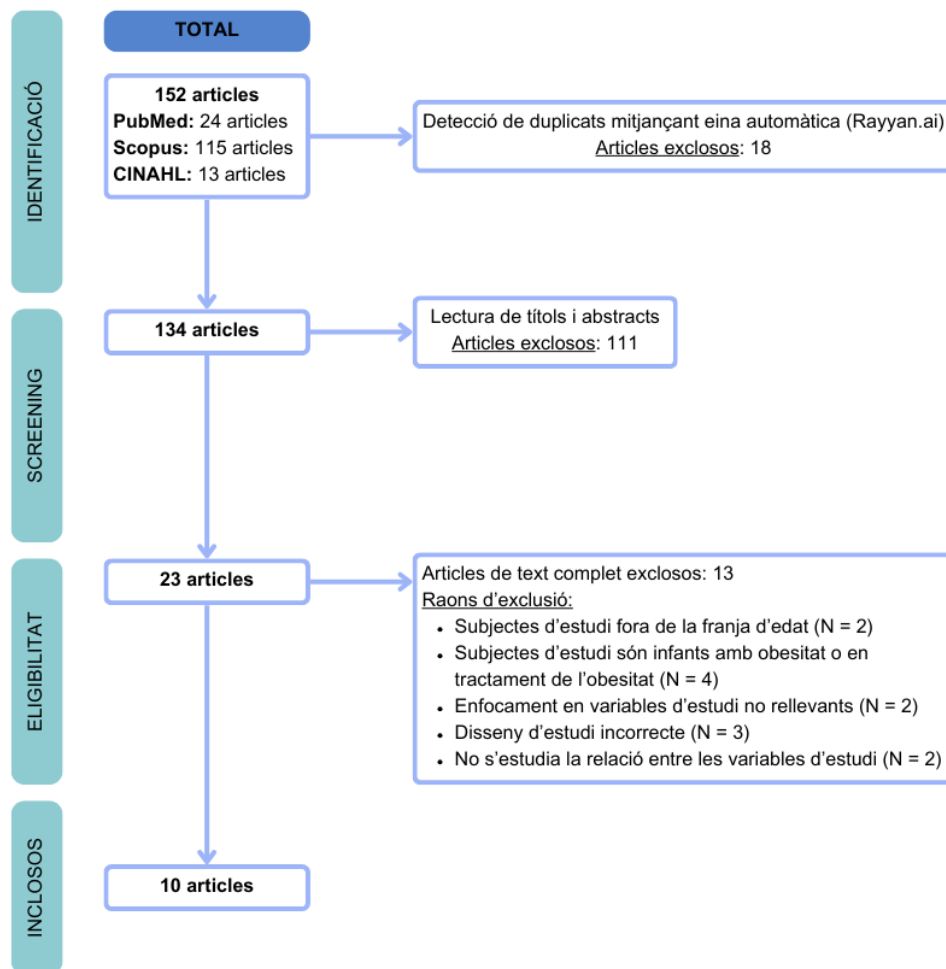


Figura 2. Diagrama de flux de la revisió bibliogràfica.

4. RESULTATS

Aquesta revisió bibliogràfica se centra en 10 estudis de metodologia quantitativa observacionals: 9 dels articles són de tipus descriptiu transversal (Huo et al, 2022; Jensen et al., 2021; Li et al., 2022; Lutz et al., 2024; Masztalerz-Kozubek et al., 2024; Robinson et al., 2022; Rocka et al., 2022; Teekavanich et al., 2022; Villodres et al., 2024) i 1 article és de tipus descriptiu longitudinal (Kunaratnam et al., 2020).

Els articles es poden classificar en 2 categories segons els resultats principals:

4.1. Relació entre l'*screen time* i els hàbits alimentaris

Autor, any, país	Huo et al., 2022, Xina
Objectiu	Determinar l'associació entre l' <i>screen time</i> i el consum de verdures, fruites, <i>snacks</i> i begudes ensucrades en infants en edat preescolar de Changsha, província de Hunan, Xina.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	Un total de 1.567 infants en edat preescolar entre 3 a 6 anys, juntament amb els seus cuidadors, reclutats de sis diferents llars d'infants públics mitjançant mostreig aleatori.
Intervenció	Es van distribuir uns qüestionaris als cuidadors: <ul style="list-style-type: none">• El <i>food frequency questionnaire</i> (FFQ) per mesurar la ingesta dietètica.• Els investigadors van realitzar un propi qüestionari per avaluar l'<i>screen time</i>.• Instruments vàlids per mesurar els costums alimentaris dels pares, els comportaments dels infants en relació a l'alimentació i la neofòbia alimentària.
Resultats	La mitjana d' <i>screen time</i> en infants ha sigut d' $1,36 \pm 1,26$ hores al dia on el 54,3% superava el límit recomanat de menys d'1 hora al dia. Més temps davant

	la pantalla està relacionat amb hàbits alimentaris no saludables com: menor consum de fruites i verdures i major consum de <i>snacks</i> i begudes ensucrades.
Conclusions	L'exposició a l'ús de pantalla en infants en edat preescolar està associat amb hàbits alimentaris no saludables, incloent un menor consum de verdures i fruites i un major consum de <i>snacks</i> i begudes ensucrades. Intervencions enfocats en reduir l' <i>screen time</i> i promoure hàbits positius d'alimentació dels pares són necessaris per millorar els hàbits alimentaris en infants d'aquesta franja d'edat.
Continuació taula 2	
Autor, any, país	Jensen et al., 2021, Xile.
Objectiu	Determinar l'ús de televisió i altres pantalles durant els àpats, comparar el consum de nutrients mentre es fa ús de pantalla front a sense ús de pantalla, i determinar si la televisió i l'ús de pantalla durant els àpats s'associa amb la ingesta dietètica.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	Infants preescolars i adolescents de dos cohorts xilenes: del <i>Food Environment Chilean Cohort</i> (FECHIC) i del <i>Growth and Obesity Cohort Study</i> (GOCS). L'edat mitjana va ser de 4.8 ± 0.5 anys en preescolars i 13.7 ± 0.4 anys en adolescents.
Intervenció	Es van mesurar les següents variables: <ul style="list-style-type: none"> • Temps de visualització de la televisió per setmana. • Historials dietètics de 24 hores recollits per nutricionistes professionals, utilitzant un programa informàtic (SER-24) entre abril i juliol de 2016, incloent la presència de pantalles durant cada àpat.
Resultats	En infants, la mitjana de temps de visualització de televisió ha sigut de 9-10.5 hores per setmana. Un 87,5% dels participants fan ús d' <i>screen time</i> durant almenys un àpat o un <i>snack</i> .

	<p>En infants, la mitjana de quilocalories consumits durant ús de pantalla ha sigut de 387 kcal/d (representa el 34,7% de la ingesta energètica diària). L'esmorzar i el berenar eren els àpats consumits més freqüentment front a pantalles.</p> <p>En infants, els àpats amb presència de pantalles eren aliments amb major quantitat de sucres (cereals, dolços, llet i iogurts) en comparació amb àpats sense ús de pantalles. No obstant, els <i>snacks</i> amb presència de pantalles, eren aliments amb menor quantitat de sucres (llet i iogurts) en comparació amb els <i>snacks</i> sense ús de pantalles.</p> <p>Infants amb més ús de televisió setmanal consumien més dolços i postres.</p>
Conclusions	<p>S'ha vist que l'ús de pantalles és comú en els infants xilens i gran part de les calories diàries es consumeixen durant ús de pantalla (34,7%).</p> <p>El fet que els infants consumien més quantitat de sucres en els àpats front a pantalles en comparació als <i>snacks</i> front a pantalles, es pot explicar pel fet que l'àpat més consumit front a pantalles sol ser l'esmorzar i el berenar (on es consumeixen cereals, dolços, llet i iogurts). Mentre que en els <i>snacks</i> ja no solen menjar aquests aliments.</p>
Continuació taula 2	
Autor, any, país	Li et al., 2022, Xina.
Objectiu	Determinar la relació entre l' <i>screen time</i> diari, el <i>picky eating</i> i el consum d'aliments i begudes ensucrades.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	Pares de 879 infants entre 1 i 3 anys.
Intervenció	Es van realitzar enquestes presencials per avaluar la relació entre diversos factors, incloent l' <i>screen time</i> diari dels infants, comportament alimentari exigent i el consum d'aliments i begudes ensucrades.
Resultats	Els infants consumien més aliments ensucrats que begudes ensucrades (un 13,1% evitaven els aliments ensucrats, mentre que un 73,3% evitaven begudes ensucrades). Infants amb major <i>screen time</i> tenien una major

	incidència de tenir comportaments exigents. Infants amb comportaments exigents a l'hora de menjar consumien més freqüentment aliments ensucrats però menys freqüentment begudes ensucrades. Els infants amb almenys 1 hora d' <i>screen time</i> al dia també consumien més aliments i begudes ensucrades.
Conclusions	Els infants amb major <i>screen time</i> i comportaments alimentaris exigents consumeixen més aliments i begudes ensucrades. Intervencions enfocats en reduir l' <i>screen time</i> i comportaments exigents durant la infància poden ajudar a disminuir el consum de sucres i promoure hàbits alimentaris saludables amb beneficis per a la salut a llarg termini.
Continuació taula 2	
Autor, any, país	Lutz et al., 2024, Estats Units.
Objectiu	Avaluar l'associació entre l'exposició a la televisió i els hàbits alimentaris en infants de 2 anys.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	532 infants de 2 anys (51% llatinoamericans, 30% negres no llatinoamericans i 59% amb ≤ 20.000 dòlars de guanys anuals)
Intervenció	Es va realitzar una anàlisi secundària del <i>Greenlight Intervention Study</i> que es va fer entre el 2010 i 2017. Es van recollir dels cuidadors dades sobre el temps de televisió dels infants, els hàbits de televisió durant àpats i els costums alimentaris es van avaluar en la revisió dels 24 mesos de l'infant.
Resultats	La mitjana de visualització de televisió ha sigut de 42 minuts diaris on un 25% explicaven que la televisió estava "normalment encesa" durant els àpats. Els infants que tenien més consum de televisió diaris, tenien més probabilitat de consumir aliments no saludables com begudes ensucrades, menjar ràpid i menjar no saludable. Mentre que els infants que consumien menys televisió, tenien més probabilitat de consumir més fruites i verdures.
Conclusions	Major exposició a la televisió, sobretot durant els àpats, està associat a un major consum d'aliments no saludables i un menor consum de fruites i

	verdures. Aquests resultats donen suport a les guies de l'AAP per a infants de 2 a 5 anys de limitar l'ús de televisió a 1 hora o menys al dia i evitar la televisió durant els àpats.
Continuació taula 2	
Autor, any, país	Masztalerz-Kozubek et al., 2024, Polònia.
Objectiu	Avaluar si els costums alimentaris primerencs i actuals, hàbits alimentaris i l' <i>screen time</i> estan associats amb els patrons alimentaris dels infants.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	467 mares d'infants entre 1 i 3 anys. L'edat mitjana ha sigut de 2,6 anys aproximadament.
Intervenció	Es va utilitzar el qüestionari FFQ per mesurar el consum d'aliments i les dades obtingudes es van utilitzar per identificar patrons alimentaris. També es va recollir informació sobre costums alimentaris primerencs i actuals, l'entorn durant els àpats, comportaments alimentaris (utilitzant el <i>Children's Eating Behavior Questionnaire</i> , CEBQ) i l' <i>screen time</i> .
Resultats	Els infants que consumien menjar comercial eren menys propensos a seguir una dieta més saludable i més propensos a adoptar una dieta rica en aliments processats. Infants que no feien lactància materna i amb més <i>screen time</i> , també eren més propensos a seguir una dieta rica en aliments processats. Els comportaments alimentaris també tenien un paper important: aquells infants amb més distraccions i exigents durant els àpats, eren més propensos a tenir una dieta no saludable, mentre que els infants que gaudien més del menjar, tenien més probabilitat de seguir una dieta amb patrons saludables.
Conclusions	Els infants amb més <i>screen time</i> , menjar comercial i amb distraccions durant els àpats, són més propensos a desenvolupar hàbits alimentaris no saludables. En canvi, comportaments com gaudir del menjar i la capacitat de regular l'alimentació segons la sacietat, estan associats a dietes més saludables. Aquests resultats expliquen la importància dels costums alimentaris durant la

	infància i l'entorn dels àpats en la formació de la nutrició dels infants. I posar èmfasi en promoure hàbits alimentaris saludables als pares.
Continuació taula 2	
Autor, any, país	Robinson et al., 2022, Estats Units.
Objectiu	Determinar la relació entre la presència de diversos dispositius (televisió, telèfons mòbil, videojocs, ordinadors) durant els àpats i la salubritat del menjar dels infants.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	40 famílies amb infants entre 3.00-5.99 anys (edat preescolar) i 52 famílies amb infants entre 10.0-12.99 anys (etapa escolar).
Intervenció	<ul style="list-style-type: none"> • La presència de dispositius durant els àpats familiars es va mesurar mitjançant gravacions de vídeo. • La qualitat dels menjars es va calcular mitjançant el <i>Healthy Meal Index</i> (HMI) que mesura la salubritat del menjar segons guies alimentàries actuals (<i>MyPlate, the Dietary Guidelines for Americans</i> i <i>l'American Heart Association Dietary Guidelines</i>). Les puntuacions de l'HMI es van classificar segons la presència de menjar saludable (<i>Adequacy score</i>) i l'absència de menjar saludable (<i>Moderation score</i>).
Resultats	<p>El número de dispositius ha sigut entre 0 i 4: 45,2% amb 0 pantalles (n=28), 35,5% amb 1 pantalla (n=22), 12,9% amb 2 pantalles (n=8) i 6,4% amb 3 o 4 pantalles (n=4).</p> <p>Un major número de pantalles presents durant els àpats s'associa a puntuacions Totals de l'HMI més baixos. El número de dispositius presents es relaciona amb puntuacions de HMI <i>Adequacy score</i> més baixos, mentre que les puntuacions de l'HMI <i>Moderation score</i> no eren significatius.</p>
Conclusions	Els resultats donen suport a la hipòtesi: l'augment del número de dispositius s'associa a una pitjor qualitat del menjar dels infants. Segons les puntuacions de l'HMI <i>Adequacy score</i> i l'HMI <i>Moderation score</i> , s'ha observat que el número

	<p>de dispositius presents s'associa a la presència de menys menjars saludables però no necessàriament amb la presència de menjars no saludables.</p> <p>Per tant, la presència de dispositius pot ser un factor de risc addicional de l'obesitat infantil.</p>
--	---

4.2. Relació entre l'*screen time*, els estils de vida i el risc d'obesitat

Taula 3. Síntesi d'articles sobre la relació entre l'<i>screen time</i>, els estils de vida i el risc d'obesitat	
Autor, any, país	Kunaratnam et al., 2020, Austràlia.
Objectiu	Determinar canvis en comportaments d'estil de vida dels infants (activitat dietètica, activitat física i <i>screen time</i>) entre 2 i 5 anys i determinar si els factors demogràfics materns i l'Índex de Massa Corporal (IMC) pot predir l'obesitat infantil als 3,5 i 5 anys.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu longitudinal.
Subjectes d'estudi	L'estudi va començar amb 667 mares per primera vegada reclutats durant l'embaràs (24-34 setmanes de gestació) a Sydney, Austràlia. Al llarg de l'estudi, 497 parelles de mare-fill van quedar-se als 2 anys, 415 als 3,5 anys i 369 als 5 anys. Al final de l'estudi, 327 parelles van completar totes les mesures requerides.
Intervenció	Es van realitzar entrevistes presencials per recollir informació sobre els comportaments d'estil de vida de l'infant (els hàbits alimentaris, temps de joc a l'aire lliure i <i>screen time</i>). Es van recollir les mesures antropomètriques de la mare i del fill en cada visita.
Resultats	El consum de verdures i llet va disminuir, mentre que el consum d'aliments de consum esporàdic com dolços i menjar ràpid, va augmentar. A més d'un augment del sedentarisme. També va haver un increment en el temps de joc a l'aire lliure i l' <i>screen time</i> .

	L'IMC de la mare, l'estat monoparental i l'IMC de l'infant als 2 anys eren els principals predictors de sobrepès i obesitat als 3,5 anys. Mentre que l'IMC de l'infant als 3,5 anys era l'únic factor predictor de l'obesitat infantil als 5 anys.
Conclusions	Hàbits alimentaris i estils de vida no saludables a principis de vida, incloent un increment de l' <i>screen time</i> i el consum d'aliments de consum esporàdic, segueixen fins a la primera infància. Un alt IMC maternal, l'estat monoparental i un IMC elevat en l'infant són factors de risc de l'obesitat infantil. Aquests resultats expliquen la necessitat d'intervencions amb la finalitat de promoure hàbits alimentaris i estils de vida saludables en infants, particularment en famílies que presenten aquests factors de risc.
Continuació taula 3	
Autor, any, país	Rocka et al., 2022, Polònia.
Objectiu	Avaluar l'impacte de l' <i>screen time</i> en els hàbits alimentaris i l'activitat física en infants i adolescents durant el confinament de la COVID-19 a Polònia.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	Pares de 3.127 nens (53% nens i 47% nenes) entre 1 i 18 anys, amb una edat mitjana de 12,1 ± 3,4 anys.
Intervenció	Els pares van haver de respondre un qüestionari en línia. El qüestionari incloïa 34 preguntes tancades i 11 preguntes de resposta oberta sobre: l' <i>screen time</i> dels infants (educatiu i recreatiu), hàbits alimentaris, activitat física i patrons de son.
Resultats	Un 71% dels infants dedicaven 4 hores d' <i>screen time</i> educatiu entre setmana, mentre que un 34% hi dedicava 1 a 2 hores d' <i>screen time</i> recreatiu. Un 89% feien ús de pantalla durant els àpats. S'ha vist que un major <i>screen time</i> està relacionat amb hàbits alimentaris no saludables com: menjar davant de pantalles i un consum freqüent de <i>snacks</i> com galetes i patates de bossa. Aquells infants amb major <i>screen time</i> tendeixen a ser menys actius físicament.
Conclusions	Un temps de pantalla excessiu té un efecte negatiu tant en els hàbits alimentaris com en l'activitat física dels infants, incrementant el risc d'obesitat.

	Promoure un ús equilibrat dels dispositius i un estil de vida saludable des de la infància són essencials per prevenir l'obesitat.
Continuació taula 3	
Autor, any, país	Teekavanich et al., 2022, Tailàndia.
Objectiu	Determinar l'associació entre l'ús de mitjans electrònics durant els àpats i la quantitat de menjar i la duració de cada àpat en infants tailandesos.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	Infants sans entre 18 i 30 mesos d'edat que han nascut a terme i amb pares o cuidadors principals que sàpiguen parlar i escriure la llengua tailandesa.
Intervenció	<p>Es va utilitzar la versió tailandesa del <i>Montreal Children's Hospital Feeding Scale</i> (MCH-FS) com a instrument per identificar problemes en l'alimentació dels participants. Aquesta escala consisteix en 14 ítems que respon el cuidador en relació a l'alimentació de l'infant.</p> <p>Es van recollir també les dades demogràfiques, el pes, l'alçada, l'IMC i l'ús general de mitjans (<i>screen time</i> diari, el contingut i característiques de l'ús dels mitjans durant els àpats) dels infants.</p> <p>Es va demanar als cuidadors un historial dels àpats de l'infant durant 3 dies, registrant el que han menjat, la quantitat que s'ha menjat, la durada de cada àpat, i si l'infant ha estat veient mitjans durant l'àpat.</p>
Resultats	<p>Es van recollir un total de 138 historials d'àpat. 80 nens feien ús de mitjans durant almenys un àpat (24 infants feien un ús habitual dels mitjans durant els àpats, mentre que 65 infants utilitzaven els dispositius de fons).</p> <p>52 infants presentaven dificultats en l'alimentació: 26 lleus, 12 moderats i 14 greus. Aquells infants amb dificultats eren més propensos a ser alimentats amb cullera pels cuidadors, mentre que els infants sense dificultats eren més propensos a menjar per sí mateixos.</p> <p>Els infants amb dificultats en l'alimentació consumien més calories per àpat quan feien ús dels mitjans. Mentre que els infants sense dificultats en l'alimentació tardaven més en acabar el menjar quan feien ús dels mitjans.</p>

	Aquells infants que feien ús habitual de mitjans durant els àpats tenien un IMC superior.
Conclusions	<p>El fet que els infants amb dificultats en l'alimentació tenien molta més ingesta calòrica amb la presència dels mitjans es podria justificar pel fet que aquests infants, al ser més propensos a ser alimentats pels cuidadors, la presència de pantalles els serveix com a distracció per no negar-se a menjar.</p> <p>Mentre que en els infants sense dificultats en l'alimentació, els quals mengen per si mateixos, els dispositius han sigut una distracció provocant que mengin més lentament.</p> <p>A més, els infants amb ús habitual de mitjans eren més propensos a tenir obesitat.</p> <p>La percepció dels cuidadors sobre l'ús dels mitjans com a ajuda durant els àpats s'hauria d'estudiar més. I l'autoalimentació s'hauria de fomentar per promoure la independència dels infants.</p>
Continuació taula 3	
Autor, any, país	Villodres et al., 2024, Espanya.
Objectiu	Determinar la relació entre l' <i>screen time</i> (ST), el temps de descans (SLT), la forma física (PF), l'adherència a la dieta Mediterrània (MD), hàbits alimentaris i l'IMC en infants en edat preescolar, i alhora s'avalua com aquestes relacions varien segons el sexe i l'IMC.
Disseny d'estudi	Estudi observacional descriptiu transversal.
Subjectes d'estudi	653 infants en edat preescolar (336 nenes, 317 nens amb una edat mitjana de 4.78 ± 0.93 anys) de 18 escoles de Granada, Espanya reclutats durant l'abril 2023 fins abril 2024.
Intervenció	<p>Es van utilitzar els qüestionaris:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'última versió del <i>Mediterranean Diet Quality Index</i> (KIDMED) per avaluar l'MD dels infants.

	<ul style="list-style-type: none"> • L'última edició espanyola del <i>International Fitness Scale</i> (IFIS) per avaluar el PF dels infants. • L'última edició espanyola del CEBQ per avaluar els hàbits alimentaris dels infants.
Resultats	Es va demostrar que l'ST té una associació negativa amb el PF, MD i SLT. Similarment, l'MD tenia una associació negativa amb els comportaments <i>anti-intake</i> (fan referència als hàbits alimentaris negatius en el CEBQ) i IMC. En canvi, es van observar associacions positives entre SLT i MD, i també entre els comportaments <i>pro-intake</i> (corresponen als hàbits alimentaris positius en el CEBQ) i IMC.
Conclusions	Els infants amb menys ST demostren millor PF, MD i un SLT més llarg. Mentre que un excés d'ST està associat amb una pitjor nutrició, major IMC i hàbits alimentaris no saludables. Reduir l' <i>screen time</i> és essencial per millorar la PF, l'MD i per reduir el risc d'obesitat, destacant la importància de limitar l' <i>screen time</i> durant la infància.

5. DISCUSSIÓ

Aquesta revisió bibliogràfica s'ha centrat en conèixer la relació entre l'*screen time* i els hàbits alimentaris, determinant els efectes en la nutrició preescolar (infants entre 2 i 5 anys).

En relació al primer objectiu específic d'aquesta revisió de literatura de conèixer les guies i recomanacions actuals sobre el temps de pantalla en infants preescolars, s'ha trobat que els estudis de Jensen et al. (2021), Lutz et al. (2024), Rocka et al. (2022) i Teekavanich et al. (2022) fan menció que l'ús de pantalla en infants entre 2 i 5 anys no hauria de ser de més d'una hora al dia, tal com recomana l'AAP (2016). Mentre que els estudis de Huo et al. (2022) i Masztalerz-Kozubek et al. (2024) també fan referència a la recomanació de la OMS (2019) de menys d'una hora d'ús de pantalla al dia en infants en edat preescolar.

En relació al segon objectiu específic plantejat per conèixer les guies i recomanacions actuals sobre l'alimentació dels infants entre 2 i 5 anys, la literatura subratlla que una dieta equilibrada rica en fruites, verdures, cereals integrals, proteïna magra i greixos saludables és important per a la nutrició dels infants de 2 a 5 anys per donar suport al creixement i desenvolupament (SENC, 2019). Organitzacions com la SENC (2019) recalquen la importància del consum d'aliments rics en nutrients amb regularitat i limitar aliments processats i begudes ensucrades. Tot i amb aquestes recomanacions, molts infants segueixen sense complir aquests estàndards dietètics, sobretot si estan exposats a un temps de pantalla elevat que els comporta un consum menor d'aliments saludables i un consum major d'aliments processats i aliments rics en sucres, tal com es reflecteix en els estudis de Li et al. (2022), Lutz et al. (2024) i Villodres et al. (2024). Per exemple, en l'estudi de Huo et al. (2022) es presenta unes guies alimentàries per a la població en edat preescolar xinesa, tot i així es demostra que malgrat l'existència d'aquestes guies, els infants consumeixen una menor quantitat de fruites i verdures i més *snacks* i begudes ensucrades.

Als resultats trobats de la present revisió de literatura es reflecteix constantment que un ús incrementat d'*screen time* té efectes negatius en els hàbits alimentaris dels infants. Múltiples estudis (Huo et al., 2022; Jensen et al., 2021; Kunaratnam et al., 2020; Li et al., 2022; Lutz et al., 2024; Rocka et al., 2022) ressalten que hi ha una relació constant entre l'augment d'ús de pantalla i el consum d'aliments no saludables tal com aliments amb més quantitat de sucres, begudes ensucrades, menjar ràpid i *snacks*. A més, l'ús incrementat d'*screen time* està relacionat amb un menor consum de fruites i verdures (Huo et al., 2022; Lutz et al., 2024). En la línia de Falbe et al. (2014) també demostra en el seu estudi observacional que un ús perllongat d'*screen time* està associat a un consum reduït de fruites i verdures i un major consum de dolços, menjar ràpid i begudes ensucrades. Pel que fa a l'estudi de Masztalerz-Kozubek et al. (2024), també parla sobre un major consum d'aliments processats en infants amb major ús d'*screen time* i juntament amb l'estudi de Villodres et al. (2024) parlen del desenvolupament d'hàbits alimentaris no saludables en infants amb major ús d'*screen time*. A més, Robinson et al. (2022) va associar un major *screen time* amb una menor qualitat del menjar dels infants. L'estudi longitudinal de Kunaratnam et al.

(2020) també demostra que en els estils de vida de l'infant, es veu un augment de l'*screen time* juntament amb el consum de *snacks* i menjar ràpid. No obstant això, l'estudi de Teekavanich et al. (2022) és l'únic que indica un efecte positiu de l'ús de *screen time* en infants amb dificultats a l'hora de menjar i que requereixen ajuda dels cuidadors. Per a aquests infants, les pantalles serveixen d'entreteniment perquè puguin permetre als cuidadors donar-los de menjar sense negar-se. Tanmateix, per als infants que tenen la capacitat de menjar sols, igualment es va demostrar que l'ús de pantalles es converteix en una distracció, augmentant el temps d'àpat. Amb aquests resultats, s'assoleix el tercer objectiu específic d'identificar la incidència de mals hàbits alimentaris en infants amb major ús de pantalla front als que fan un ús menor o que no fan ús de dispositius.

En referència al quart objectiu específic d'identificar l'ús excessiu de pantalla i els efectes d'aquest sobre la salut de l'infant, un alt ús d'*screen time* afecta molt més que els hàbits alimentaris dels infants ja que també pot tenir implicacions sobre els estils de vida i per tant, en la salut general de l'infant. Diversos estudis han trobat que un ús excessiu d'*screen time* està associat amb un IMC més alt, activitat física reduïda i patrons de son interromputs (Kunaratnam et al., 2020; Rocka et al., 2022; Teekavanich et al., 2022; Villodres et al., 2024). Aquesta informació està recolzada per Rocka et al. (2022) que demostra que l'*screen time* es relaciona amb hàbits sedentaris, la qual cosa reemplaça l'activitat física, incrementant el risc de sobrepès i obesitat. Aquest estudi també discuteix que hores prolongades d'*screen time* fan que els infants vagin a dormir més tard i tenir descansos de pitjor qualitat que poden provocar efectes a llarg termini tant en la salut física com mental de l'infant. De la mateixa manera, Villodres et al. (2024) va demostrar que un major *screen time* està associat amb una menor activitat física i menor temps de descans. A més d'una pitjor adherència a la dieta mediterrània, recalcant l'impacte de l'*screen time* en la salut física i benestar de l'infant. L'estudi de Teekavanich et al. (2022) també recolza aquesta informació demostrant que aquells infants amb major ús d'*screen time* tenien un IMC superior, a més van realitzar una anàlisi post-hoc que va indicar que els infants que fan un ús habitual de dispositius durant els àpats, eren més propensos a tenir un IMC de tipus obès. I per últim, l'estudi longitudinal de Kunaratnam et al. (2020) va

veure que ens els estils de vida al llarg de la infància hi ha un augment del sedentarisme, sent aquest un factor de risc d'obesitat, i per tant una amenaça en la salut de l'infant. Aquests estudis donen èmfasi a la necessitat de limitar l'exposició a l'*screen time* en aquest rang d'edat, per això la gestió de l'*screen time* és el component clau per millorar la salut general dels infants i prevenir possibles efectes a llarg termini.

Una altra troballa clau en diversos estudis ha sigut el paper dels pares i la influència del seu comportament i hàbits alimentaris sobre l'alimentació dels infants. Per exemple, Huo et al. (2020) mostra que les conductes alimentàries dels pares tenen un major impacte en el consum d'aliments dels infants en edat preescolar, especialment en el consum de *snacks*. Mentre que Li et al. (2022) ressalta que l'*screen time* i els hàbits alimentaris dels infants depenen de l'entorn familiar, i aquells pares que promouen hàbits alimentaris saludables permeten una millora en la qualitat de la dieta dels infants. Kunaratnam et al. (2020) també recolza aquesta informació demostrant que les mares tenen un paper clau en el desenvolupament dels infants, ja que són les principals proveïdores d'aliments en la llar i els nens tendeixen a imitar els comportaments dels pares. Per això Robinson et al. (2020) explica que l'ús excessiu de pantalles és una distracció tant pels pares com els infants, desviant els pares de l'oportunitat de poder ensenyar hàbits alimentaris saludables als seus fills. I tal com explica Jensen et al. (2021) aquells pares que són capaços de limitar el seu propi *screen time* són més propensos a limitar l'*screen time* dels infants i per tant, disminuint la tendència dels infants a demanar aliments no saludables o *snacks*. D'aquesta manera, tal com diu Masztalerz-Kozubek et al. (2024) en el seu estudi, és necessari donar importància en la consciència dels pares per afavorir hàbits alimentaris i estils de vida saludables en infants. De la mateixa manera que Villodres et al. (2024) dona èmfasi en prestar atenció en els hàbits i costums parentals i l'entorn familiar durant els àpats per tal de promoure hàbits alimentaris saludables i reduir el risc d'obesitat. Amb aquesta informació, es dona resposta a l'últim objectiu específic d'analitzar l'efecte de l'actitud, conductes i hàbits alimentaris dels pares sobre la nutrició dels infants.

Finalment, acabada la discussió dels diferents articles justificant l'assoliment de cada objectiu específic, també es pot veure anteriorment que en la classificació dels resultats obtinguts, els principals resultats evidencien sobre la relació entre l'*screen time* i els hàbits alimentaris, i sobre la relació entre l'*screen time*, els estils de vida i el risc d'obesitat, determinant l'efecte sobre la nutrició dels infants en edat preescolar, i per tant es pot confirmar que s'ha assolit l'objectiu general.

5.1. Limitacions

També s'han trobat algunes dificultats a l'hora de fer la revisió com ara els pocs estudis trobats, ja que molts es van haver d'excloure per estar fora del rang d'edat o perquè els resultats de l'estudi no aporten informació per assolir els meus objectius. A més de la manca d'articles sobre el coneixement i la consciència dels pares sobre l'*screen time*, que és un factor important per realitzar un bon control i una disciplina en l'ús de pantalla dels infants. Es pot veure que els articles són realitzats en diferents països i cada estudi està enfocat en relació a l'entorn i factors de cada país específic, per la qual no és possible generalitzar els resultats ja que cadascun dels estudis està enfocat en un context diferent. Per últim, tots els estudis són transversals, observats en un tall de temps exacte, per tant no es poden considerar altres factors que poden alterar els resultats si s'observen durant un període de temps més llarg.

6. CONCLUSIONS

Els resultats obtinguts proporcionen evidència contundent sobre l'impacte de l'*screen time* en els hàbits alimentaris i estils de vida de l'infant, incloent a més la influència parental. S'ha pogut veure com l'ús excessiu d'*screen time* té com a conseqüència un desenvolupament de mals hàbits alimentaris. Així mateix un efecte negatiu sobre els estils de vida de l'infant, a més de l'aparició de factors de risc d'obesitat i per tant, un impacte en la salut general de l'infant. Addicionalment, s'ha comentat la influència de les conductes parentals en el comportament alimentari dels infants i la importància de mostrar un bon exemple en l'entorn dels infants durant els àpats.

Aquesta revisió bibliogràfica es pot portar a la pràctica i dur a terme accions a diferents nivells. Començant per la sanitat, com a personal infermer es poden dur a terme programes d'educació per a la salut per conscienciar sobre els efectes de l'*screen time* en la nutrició de la població en edat preescolar a pares o en escoles, així com abordar-lo també durant les revisions de l'infant en atenció primària. En quant a organitzacions o centres, també es poden organitzar xerrades i programes d'educació per a la salut sobre el tema dirigits a un públic més ampli. I per últim, per tal de poder dur a terme aquestes accions tant a nivell sanitari com a nivell de centres i organitzacions, és necessari la creació de polítiques de salut per tal d'elaborar plans de salut adequats per prevenir els problemes de salut que comporta l'ús excessiu d'*screen time*.

Tenint en compte tot això i el fet de que es tracta d'un tema cada cop més rellevant, això obre noves línies d'investigació. Tenint en compte les limitacions esmentades anteriorment, es poden realitzar estudis interculturals, amb la participació de subjectes d'estudi de diferents països, a més de realitzar estudis longitudinals. I per tal de poder dur a terme polítiques de salut, protocols i procediments, és essencial disposar d'una adequada evidència científica com a punt de partida i suport per a la realització dels processos adequats.

7. PLA DE DIFUSIÓ

Per a la difusió del meu treball, es realitzarà un pòster el qual es presentarà davant d'un tribunal d'avaluació del TFG. Com el treball està escrit en la llengua catalana, es preveu participar per optar al Premi de Qualitat Lingüística dels treballs finals de grau d'Infermeria. De la mateixa manera, també es preveu optar al Premi de Pòsters de Sostenibilitat i Drets Humans, ja que es tracten els ODS que recull aquest treball. I per últim, per tal de que altres companys o futurs estudiants del grau d'Infermeria tinguin accés a aquest treball, es publicarà al Repositori Digital de la UB.

8. BIBLIOGRAFIA

- de Pablo Elvira, A. C., Maestro Perdices, L., Paricio García, C., & Mallada Viana, M. P. (2023, 13 de diciembre). *Programa de prevención de uso-abuso de pantallas en la infancia* [Fullet]. Asociación de Pediatría de Atención Primaria de Aragón.
<https://www.arapap.es/wp-content/uploads/2023/12/Folletos-Pantallas.pdf>
- Falbe, J., Willett, W. C., Rosner, B., Gortmaker, S. L., Sonnevile, K. R., & Field, A. E. (2014). Longitudinal relations of television, electronic games, and digital versatile discs with changes in diet in adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(4), 1173–1181.
<https://doi.org/10.3945/AJCN.114.088500>
- Hill, D., Ameenuddin, N., Chassiakos, Y. R., Cross, C., Radesky, J., Hutchinson, J., Boyd, R., Mendelson, R., Moreno, M. A., Smith, J., & Swanson, W. S. (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5).
<https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Huo, J., Kuang, X., Xi, Y., Xiang, C., Yong, C., Liang, J., Zou, H., & Lin, Q. (2022). Screen Time and Its Association with Vegetables, Fruits, Snacks and Sugary Sweetened Beverages Intake among Chinese Preschool Children in Changsha, Hunan Province: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 14(19), 4086.
<https://doi.org/10.3390/nu14194086>
- Jensen, M. L., Dillman Carpentier, F. R., Corvalán, C., Popkin, B. M., Evenson, K. R., Adair, L., & Taillie, L. S. (2022). Television viewing and using screens while eating: Associations with dietary intake in children and adolescents. *Appetite*, 168. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2021.105670>
- Kunaratnam, K., Halaki, M., Wen, L. M., Baur, L. A., & Flood, V. M. (2020). Tracking preschoolers' lifestyle behaviors and testing maternal sociodemographics and BMI in predicting child obesity risk. *The Journal of Nutrition*, 150(12), 3068–3074. <https://doi.org/10.1093/jn/nxaa292>
- Li, P., Ren, Z., Zhang, J., Lan, H., Szeto, I. M., Wang, P., Zhao, A., & Zhang, Y. (2022). Consumption of Added Sugar among Chinese Toddlers and Its Association with Picky Eating and Daily Screen Time. *Nutrients*, 14(9), 1840.
<https://doi.org/10.3390/nu14091840>
- Lutz, M. R., Orr, C. J., Shonna Yin, H., Heerman, W. J., Flower, K. B., Sanders, L. M., Rothman, R. L., Schildcrout, J. S., Bian, A., Kay, M. C., Wood, C. T., Delamater, A. M., & Perrin, E. M. (2024). Television Time, Especially During Meals, Is Associated With Less Healthy Dietary Practices in Toddlers. *Academic pediatrics*, 24(5), 741–747.
<https://doi.org/10.1016/j.acap.2023.09.019>

- Masztalerz-Kozubek, D., Zielinska-Pukos, M. A., Plichta, M., & Hamulka, J. (2024). The influence of early and current feeding practices, eating behaviors, and screen time on dietary patterns in Polish toddlers - A cross-sectional study. *Appetite*, 201, 107580. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107580>
- Mayo Clinic (2024, 19 de juny). *Screen time and children: How to guide your child*. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/childrens-health/in-depth/screen-time/art-20047952>
- Organització Mundial de la Salut (2019, 24 d'abril) *To grow up healthy, children need to sit less and play more*. <https://www.who.int/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
- Robinson, C. A., Domoff, S. E., Kasper, N., Peterson, K. E., & Miller, A. L. (2022). The healthfulness of children's meals when multiple media and devices are present. *Appetite*, 169, 105800. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105800>
- Rocka, A., Jasielska, F., Madras, D., Krawiec, P., & Pac-Kożuchowska, E. (2022). The Impact of Digital Screen Time on Dietary Habits and Physical Activity in Children and Adolescents. *Nutrients*, 14(14), 2985. <https://doi.org/10.3390/nu14142985>
- Ros Arnal, I., Botija Arcos, G., & Servet Zaragoza, M. (2023). Nutrición en el niño en la edad preescolar y escolar. *Hospital Materno-Infantil*. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/37_nutricion_escolar.pdf
- Schwartz, C. I., & Dugdale, D. C. (2023, 25 d'abril). *Screen time and children*. MedlinePlus Medical Encyclopedia. <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000355.htm>
- Shah, M. (2024, 15 d'octubre). *The digital dilemma: How excessive screen time is impacting our children's health*. The Times of India. <https://timesofindia.indiatimes.com/blogs/voices/the-digital-dilemma-how-excessive-screen-time-is-impacting-our-childrens-health/>
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2019). *Pirámide de la Alimentación Saludable Población Infantil*. <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia-documento/133>
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2020). Screen time and its effect on dietary habits and lifestyle among schoolchildren. *Central European Journal of Public Health*, 28(4), 260–266. <https://doi.org/10.21101/cejph.a6097>
- Teekavanich, S., Rukprayoon, H., Sutchritpongsa, S., & Rojmahamongkol, P. (2022). Electronic media use and food intake in Thai toddlers. *Appetite*, 176, 106121. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106121>

Villodres, G. C., Padial-Ruz, R., Salas-Montoro, J. A., & Muros, J. J. (2024). Lifestyle Behaviours in Pre-Schoolers from Southern Spain-A Structural Equation Model According to Sex and Body Mass Index. *Nutrients*, 16(21), 3582. <https://doi.org/10.3390/nu16213582>

ANNEXOS

Annex 1. Tríptic programa de prevenció d'ús-abús de pantalles en la infància (ArAPAP, 2023)

salud

- La mielina es una sustancia que recubre los axones de las neuronas, lo que permite la adecuada conexión entre ellas. Aquellos niños que dedican mucho tiempo al día a las pantallas tienen niveles más bajos de mielina.
- Cuando se produce una hiperestimulación visual se limita y restringe el desarrollo de otros sentidos. Tocar, oler, saborear, son imprescindibles para conocer el entorno.
- El sentido del oído requiere de un trabajo de interacción para el correcto desarrollo del lenguaje: imitar, señalar, corregir la dicción.
- El cerebro no está tan maduro como para asimilar los cambios rápidos de imágenes.
- La melatonina es una hormona que contribuye al sueño. La luz azul de los dispositivos móviles genera problemas para dormir.
- Mantener al cerebro en constante alerta impide su descanso.

Las tecnologías actuales (internet, redes sociales...) son un instrumento de nuestra vida cotidiana.

Es importante ser modelo en el uso sensato de los dispositivos móviles

Ana Cristina de Pablo Elvira
Luisa Maestro Perdices
Cristina Paricio Garcia
M^{re} Pilar Mallada Viana

PEQUEÑ@S Y PANTALLAS
ENTRE LOS 0 Y 3 AÑOS

POR UN USO APROPIADO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

D.L.Z. 416-2023

ArAPAP

GOBIERNO DE ARAGON

Figura 3. Tríptic programa de prevenció d'ús-abús de pantalles en la infància (ArAPAP, 2023).

EN ESTA ETAPA:

Es cuando el cerebro del niñ@ crece más rápidamente.

La capacidad de concentración comienza en torno a los dos años

El aprendizaje infantil está basado en la curiosidad, la imitación y en la experimentación (tocar, oír, sentir...).

La luz, el sonido y el movimiento son las cosas que atraen la atención de los más pequeños.

Cobra importancia el juego, la exploración y la interacción con las personas de referencia.

Descubre texturas, colores, formas... Hay un aprendizaje activo.

La relación con las figuras de apego se intensifica.

El vínculo a través del juego y el contacto físico sientan las bases de un buen desarrollo emocional.



CONSECUENCIAS DEL USO DE PANTALLAS

Se dan retrasos en habla y lenguaje. Con un dispositivo digital el bebé no aprende a hablar, no aprende a comunicarse porque no obtiene respuesta.

Retrasos a nivel psicomotor por la pasividad y la falta de estimulación.



Se dan condicionamientos negativos (por ejemplo: no comer si no hay pantalla) .

Problemas en el sueño por la luz azul que afecta a la producción de melatonina.



¡ATENCIÓN!

Hasta los 3 años conviene evitar las pantallas de cualquier tipo, para que el niño o la niña se centre en el juego, la interacción y la exploración del entorno.

HÁBLALE, MÍRALE, CÁNTALE, JUEGA. QUE NO TE SUSTITUYA UNA PANTALLA.

Figura 4. Tríptico programa de prevención d'ús-abús de pantalles en la infància (ArAPAP, 2023).

salud
ARAGON

NIÑ@S Y PANTALLAS ENTRE LOS 3 Y 6 AÑOS

- En esta etapa el cerebro aún se está formando. Su buen funcionamiento depende del tipo de estimulación que recibe.
- La mielina es una sustancia que recubre los axones de las neuronas, lo que permite la adecuada conexión entre ellas. Aquellos niñ@s que dedican mucho tiempo al día a las pantallas tienen niveles más bajos de mielina
- Visualmente necesitamos luz natural y la interacción con el entorno para construir imágenes mentales y para la tridimensionalidad.
- Nuestro cerebro, ante una pantalla, genera cortisol y dopamina. El cortisol es la hormona del estrés. Una cantidad apropiada de ella es bueno pero, en exceso genera ansiedad.
- La dopamina es la hormona del placer. Hace que nos gusten las cosas. Se encuentra en aumento en casos de adicciones.
- La melatonina es la hormona del sueño. La luz azul de los dispositivos móviles la modifica y genera problemas para dormir.

El valor de la palabra dicha o escrita es importante, porque se ponen en juego los procesos imaginarios. A través de los cuentos favorecemos la construcción de tramas y personajes.

El móvil y la tablet no son un canguro, aunque el efecto hipnótico de las imágenes y sonidos continuos l@s mantiene quiet@s puntualmente. Es más, puede producir un efecto rebote

Dale pinturas y juguetes para que se entretenga, si tiene que estar sol@ un rato

El aburrimiento pone en marcha la imaginación



Ana Cristina de Pablo Elvira
Luisa Maestro Perdices
Cristina Paricio Garcia
M^{ra} Pilar Mallada Viana

D.L.Z. 417-2023

Figura 5. Tríptico programa de prevención d'ús-abús de pantalles en la infància (ArAPAP, 2023).


EN ESTA ETAPA:

Es el momento de ensayar con el entorno, potenciar lo imaginativo, lo creativo y los procesos de socialización en el colegio y parque. Con el juego real se aprende a regular los sentimientos.

Sobre los 4 años los niños pueden aprender a controlar sus impulsos y no distraerse. Comienzan a focalizar su atención sobre una tarea concreta.


También se desarrollan las funciones ejecutivas en una parte del cerebro, la corteza prefrontal. Aparecen, entre otras cosas, la memoria operativa y la planificación.

En esta etapa los niños repiten las actitudes que ven.




CONSECUENCIAS DEL USO INAPROPIADO DE PANTALLAS

- Confunde realidad y fantasía, aceptando todo sin crítica.
- No entiende el concepto de aburrirse. No buscan opciones de entretenimiento.
- Interfiere en las relaciones familiares.
- Se alteran las funciones ejecutivas.
- Se producen problemas psicomotores.
- El aumento de luz artificial provoca miopía.



- Es fácil que se "enganchen" a las pantallas. A esta edad el potencial adictivo es muy grande.
- Pierden la noción del tiempo dejando de hacer actividades fundamentales para su desarrollo como pintar o jugar.
- Dificulta el desarrollo de la imaginación y la creatividad.



¡ATENCIÓN!

Entre los 3 y los 6 años se recomienda un máximo de 30 minutos al día y siempre bajo supervisión de un adulto, para que el niño se centre en el juego real y el simbólico (de roles)

NO CONVIENE QUE TENGAN UNA PANTALLA DE SU PROPIEDAD. NO DEBE CONOCER EL PIN O PATRÓN DE ACCESO AL MÓVIL DEL ADULTO

Figura 6. Tríptico programa de prevención d'ús-abús de pantalles en la infància (ArAPAP, 2023).