

GUÍA PRÁCTICA PARA PEDIATRAS

Los efectos de una exposición temprana a las pantallas en los primeros años de vida

Josep Lluís Matalí Costa
Marta Garín Montañez



Información destinada al profesional de la salud

Blemil
SIEMPRE MÁS
www.blemil.com



Edita:

GRUPO **MAYO**

©2024 de los autores

©2024 EDICIONES MAYO, S.A.U.

Aribau, 185-187 / 08021 Barcelona

Méndez Álvaro, 20, despacho 520 / 28045 Madrid

ISBN: 978-84-9905-338-7

Dirección artística: Emili Sagóls

Depósito legal: B 9755-2024

Impreso en España – *Printed in Spain*

Reservados todos los derechos. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 7021970/93 2720447).

El empleo de los nombres registrados, marcas registradas, etc., en esta publicación, no significa –incluso en ausencia de una declaración explícita– que tales nombres están exentos de las leyes y reglamentos protectores pertinentes y que por tanto pueden emplearse libremente.

Responsabilidad de productos: el editor no puede garantizar los datos sobre la posología y aplicaciones de los medicamentos indicados en este libro. En cada uno de los casos, el usuario tiene que comprobar su precisión consultando otra literatura médica.

grupomayo.com





Los efectos de una exposición temprana a las pantallas en los primeros años de vida

Marta Garín Montañez¹ y Josep Lluís Matalí Costa²

¹Pediatra de Atención Primaria. Málaga. Divulgadora en RR.SS. (@dragarinpediatra)

²Psicólogo clínico. Área de Salud Mental. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

CAPÍTULO ÍNDICE

1 	Uso o sobreuso	4
2 	Pantallas y salud física	9
3 	Salud psicosocial. Impacto en el neurodesarrollo	15
4 	Conclusión y recomendaciones	19

La preocupación sobre los peligros asociados al uso excesivo de pantallas se ha centrado en los adolescentes, y no ha sido hasta los últimos años cuando han empezado a aparecer evidencias de las consecuencias asociadas al sobreuso de las tecnologías en la población infantil. En el contexto actual de la alta presencia de tecnología en el día a día, la preocupación se centra en valorar el impacto que tiene la utilización de las pantallas en un momento crucial del desarrollo como es la primera infancia, ya que en esta etapa de la vida el cerebro del niño es altamente vulnerable a los factores ambientales.

CAPÍTULO 1

Uso o sobreúso

Los niños utilizan los dispositivos digitales —principalmente la televisión por cable, los teléfonos móviles y las tabletas— generalmente para ver vídeos y jugar. A veces son los padres quienes recurren a programas de televisión «educativos» para poner a sus hijos frente a la pantalla.

Con el confinamiento de 2020 creció el uso de *apps* educativas, de las que muchos centros escolares y, sorprendentemente, también escuelas infantiles hicieron uso.

Por otra parte, el uso de pantallas responde a menudo a una necesidad de los cuidadores, que las utilizan ofreciéndolas a los niños para que hagan las veces de «niñera» y ganar, de este modo, un espacio para ellos. Esto explica que a menudo se usen en restaurantes, salas de espera y viajes en coche.

Es evidente que el mundo actual hace imposible vivir ajenos a las pantallas, pero debemos atender a las recomendaciones actuales sobre su uso en los niños pequeños.



Edad de inicio del uso de pantallas

- Entre los niños que habían utilizado un dispositivo móvil, el 20,6% tenían edades entre 1 y 12 meses¹.
- El 24,5% tenían edades entre 13 y 24 meses¹.
- La edad media en el primer uso de un dispositivo móvil fue de 12 meses¹.
- El niño más pequeño que utilizó un dispositivo móvil tenía 6 meses¹. El 90% de los padres informan de que sus hijos menores de 2 años ven algún tipo de medio electrónico².
- A los 3 años, casi uno de cada tres niños tiene televisor en su dormitorio².
- El tiempo diario de pantalla en niños de 3 a 5 años se sitúa en 154 min/día, y en niños de 6 a 10 años en 200,79 min/día².
- Solo una minoría de niños de 5 años o menores cumplen con las pautas de uso recomendadas³.
- Poco menos de la mitad (45%) de todos los padres dicen que, si tienen algo importante que hacer, es muy probable que usen la televisión para tener ocupado a su hijo mientras terminan su tarea⁴.
- En un día típico, aproximadamente el 83% de los niños menores de 6 años usan pantallas⁴.
- El 49% de los padres encuestados en un estudio en EE.UU. consideraba importante el uso de vídeos educativos por parte de sus hijos menores de 6 años⁴.
- En 2020, los confinamientos que trajo consigo la pandemia fomentaron el auge de las *apps* educativas para mejorar y asegurar la continuidad formativa de los menores. Pero la vuelta a las aulas ha hecho que su tiempo de uso crezca un 14% en los mercados estadounidense e inglés, pero que descienda un 25% en España⁵.

Pantallas y familias

- En 2003, casi todos los hogares tienen televisores (97%), la mayoría tabletas (83%) y *smartphones* (77%), y más de la mitad cuentan con videoconsolas (56%), ordenadores (58%) y acceso a internet (59%). A los 4 años, el 50% de los niños tienen su propia televisión y el 25% su propio dispositivo móvil. Casi el 70% disfruta de su propia tableta⁶.
- Los padres emplean los dispositivos móviles para realizar las tareas de casa (70%), mantener al niño tranquilo en lugares públicos (65%) o hacer recados (58%). Una cuarta parte de los padres (28%) utilizó un dispositivo móvil para dormir a su niño⁶.
- Los padres que piensan que las pantallas pueden ejercer un efecto positivo sobre sus hijos son más propensos a usarlas. Estos niños pasan más tiempo viendo TV o tableta/*smartphones*⁴.
- Los niños cuyos padres tienen reglas sobre cuánto tiempo pueden pasar viendo la televisión consumen 30 min menos al día de media⁴.
- Los hijos de padres que dicen que siempre hacen cumplir las reglas respecto al uso de pantallas tienen más probabilidades de leer en un día normal (84% frente al 76% de los niños en hogares sin reglas o reglas que no siempre se aplican) y de leer «todos los días» (74% frente al 57%), de pasar más tiempo leyendo (unos ocho minutos más al día), y también de pasar más tiempo jugando al aire libre⁴.

- El 76 % ha comprobado que el uso habitual de los dispositivos afecta negativamente a su hijo de alguna manera. Asimismo, para el 47% la actividad física de sus hijos se ve afectada, el 36 % aprecia un mayor aislamiento por parte de los menores, y el 20 % experimenta problemas en la rutina del sueño⁵.
- Cuando los padres consideran que la introducción temprana al uso de pantallas tiene un efecto perjudicial en el desarrollo, son más restrictivos en la cantidad promedio de exposición (1,8 horas diarias frente al promedio de 2,25 horas diarias)⁷.
- Los padres cuyos niños presentan mayor exposición promedio (2,92 horas diarias) son aquellos que manifestaron preocupación en relación con las alteraciones en el desarrollo psicomotor de sus hijos⁸.
- Los niños que viven en hogares con un nivel socioeconómico más bajo y los niños de madres solteras o madres con educación inferior a la secundaria pasan más tiempo frente a una pantalla a diario⁸.

Pantallas y comida

A menudo las pantallas se utilizan durante las comidas infantiles, no solo como un divertimento de fondo sino, con mucha frecuencia, buscando precisamente evitar que el niño atienda a aquello que come y que, de este modo, coma más —que no mejor—.



Hoy sabemos que el niño sano debe comer acorde a sus necesidades y no a las expectativas de un observador externo, y no debemos forzar a comer, usar distracciones ni fármacos que aumenten la ingesta de forma artificial.

La comida debe ser un acto consciente y, en algunos casos, dirigido por el menor (*baby-led weaning* [BLW]), de modo que participe de esta actividad.

Los momentos en los que la familia come junta deben aprovecharse para favorecer la comunicación entre todos los miembros y crear situaciones agradables, libres de pantallas, que el menor pueda vincular a las comidas.

RESUMEN DE LO PUBLICADO

- Cuando comemos frente a una pantalla no somos conscientes de la comida. Al no prestar atención a la comida, es frecuente que no enviemos señales de saciedad al cerebro y que comamos más⁹.
- También hace que comamos más rápido, lo que favorece la aerofagia (tragamos más aire) y peores digestiones y, además, en niños pequeños, que se inician en la alimentación complementaria, esta falta de atención en la tarea puede favorecer que se den más episodios de atragantamiento.
- Se ha visto que se buscan alimentos con más sal y más azúcar al no percibir tampoco los sabores igual que lo haríamos si prestásemos atención a la comida¹⁰.
- En un estudio se comprobó que la gente que había comido prestando atención a las pantallas no recordaba con exactitud cuánto había comido (p. ej., número de galletas) ni los ingredientes de lo que había comido, y que una hora tras la ingesta su sensación de hambre era mayor¹¹.
- La memoria y la atención tienen un papel clave en la regulación del apetito y de la cantidad de comida que consumimos⁹.
- Comer con una pantalla aumenta el consumo de alimentos, no solo durante la comida sino también después de terminarla, muy probablemente a través de un deterioro de la memoria para una comida reciente; es decir, no recordamos haber comido y el hambre aparece antes y con más intensidad¹¹.
- Un estudio relaciona el tiempo frente a la pantalla en niños de 9-11 años con una mayor prevalencia de trastorno por atracón. Cada hora que se pasaba viendo televisión o películas estaba relacionada con un 39% más de riesgo¹².



Pantallas y viajes en coche

Es frecuente ver que un gran porcentaje de niños hacen uso de tabletas mientras viajan en coche. A menudo van colocadas en soportes frente a sus sillitas, y muchas otras veces podemos ver cómo las sujetan con sus manos. Pues bien, según la DGT, ninguna de las dos opciones es segura.

Asimismo, el uso de pantallas durante los viajes favorece la cinetosis en los niños.

Por último, la pantalla favorece el aislamiento —como siempre— del menor del entorno, evitando que se creen espacios que le permitan aprender de lo que sucede a su alrededor y crear.

RESUMEN DE LO PUBLICADO

- Según un informe del RACE¹³, una consola de 218 g —las hay que rondan los 500 g— alcanzaría 7,8 kg si frenamos o sufrimos un accidente a 50 km/h. En el caso de frenar a 90 km/h, el peso de esa consola sería de 25 kg. Si hablamos de una tableta de 560 g, su peso se puede llegar a incrementar hasta los 23 kg en un frenazo a 50 km/h y a 75 kg si el frenazo se produce a 90 km/h. De este modo, estaría impactando contra el niño un cuerpo de 75 kg. Esto se conoce como «efecto elefante»¹⁴.
- No se recomienda usar tabletas ni siquiera en los soportes destinados para ello, ya que colocar el dispositivo en el reposacabezas —ya sea en el de los asientos traseros en su parte delantera o en el de los asientos delanteros en su parte trasera— puede provocar daños en caso de colisión al impactar el niño contra los dispositivos¹⁵.
- El uso de pantallas durante el viaje favorece la cinetosis: al fijar la vista en un objeto inmóvil y próximo, el cerebro interpreta que estamos parados y, sin embargo, a nivel del oído percibe el movimiento. Por ello, se recomienda evitar las pantallas y fijar la vista en un objeto lejano del paisaje¹⁶.

CAPÍTULO 2

Pantallas y salud física

El sobreuso de pantallas por parte de los niños no es inofensivo. En menores de 3 años, los datos nos avisan de que dicho sobreuso se relaciona con una amalgama de consecuencias: son muchos los estudios que relacionan el uso de dispositivos con alteraciones de la salud¹⁷.

Pantallas y bruxismo

El bruxismo se ha relacionado con problemas no solo físicos derivados de la mayor actividad de la musculatura mandibular, sino también con problemas de sueño y emocionales que pueden acabar repercutiendo en el desarrollo del niño.

Actualmente sabemos que la etiología del bruxismo es multifactorial, y que entre los factores relacionados parece existir una relación con la exposición a pantallas, de modo que a mayor exposición mayor incidencia de bruxismo.



Entre las posibles causas se identifica la dopamina, un neurotransmisor que es liberado durante el uso de pantallas y que ha demostrado tener un papel en la producción del bruxismo.

Asimismo, las pantallas pueden aumentar la excitación y el estrés y, por tanto, colaborar en la aparición del bruxismo infantil.

REVISIÓN DE LO PUBLICADO

- El bruxismo es una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula caracterizada por apretar o rechinar los dientes mediante refuerzo o empuje de la mandíbula. El bruxismo tiene dos manifestaciones circadianas distintas: puede ocurrir durante el sueño (bruxismo del sueño) o durante la vigilia (bruxismo despierto)¹⁸.
- Si bien se puede presentar a cualquier edad, la prevalencia en niños fluctúa entre un 3,5 y un 40,6%. No tiene predilección por un sexo en particular y va disminuyendo con la edad¹⁹.
- La etiología del bruxismo se considera multifactorial puesto que en su desarrollo convergen factores neurológicos, psicológicos y anatómicos²⁰.
- Los síntomas más frecuentes relativos al bruxismo son: dolor en la articulación temporomandibular, dolor en los músculos masticatorios y cervicales, dolor de cabeza, ruido por el rechinar dental, hipersensibilidad dental, descanso deficiente y, por tanto, cansancio²¹.
- El bruxismo puede ocasionar serias consecuencias en los niños, no solo relacionadas con el desgaste dentario, fatiga o dolor, sino que también afectan a la calidad del sueño, lo que hace que los pequeños duerman menos horas de las recomendadas para su edad y altera su descanso²².
- Varias alteraciones en la calidad de vida se han asociado con el bruxismo en niños; particularmente, la afeción en la función escolar (trabajar la memoria) y en la función emocional (sentirse triste)²³.
- El tiempo que se pasa frente a las pantallas afecta a la neurotransmisión de dopamina, aumentándola. Este neurotransmisor también participa de una posible etiología del bruxismo²⁴.
- Se demostró que el tiempo de pantalla y el consumo de azúcares se relacionaban con una mayor incidencia de bruxismo, actuando ambos elementos como factores de riesgo²⁴.

Pantallas y visión

El sobreuso de pantallas se ha relacionado con un aumento de los problemas visuales: síndrome visual informático, aumento de la miopía, astigmatismo, fatiga y sequedad ocular, más pérdida de visión en 3D.

En los niños de 0 a 2 años, su inmadurez no permite comprender ni transferir la información visualizada a nivel tridimensional, aunque el estímulo les llame la atención.

A los 2-3 años los niños pueden comprender y recordar secuencias cortas, imitar conductas y emociones observadas en 2D. No pueden transferir el contenido a la vida real, ni son capaces de aprender de una pantalla²⁵.

Desde hace un tiempo se viene alertando de que la miopía está aumentando en los niños. Es fácil pensar que el hecho de que estas generaciones —llamados nativos digitales— presenten este aumento de la miopía puede estar relacionado con la temprana y abusiva exposición a pantallas.

En el desarrollo de la miopía colaboran la genética y factores ambientales como el trabajo de la visión cercana o la escasa exposición solar. Parece ser que en estos dos aspectos las pantallas pueden ser las responsables, al forzar al ojo a trabajar en visión de cerca y, paralelamente, robar a los niños tiempo de juego al aire libre desde una edad muy temprana.

Por otro lado, los niños también experimentan los síntomas de fatiga visual de los adultos: prurito ocular, ojo seco, dolor de cabeza, dificultad para concentrarse...

Los expertos recomiendan la regla del 20-20-20: cada 20 minutos levantar la vista durante 20 segundos enfocando a una distancia de 20 pasos (unos 6 metros).



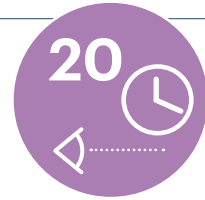
REVISIÓN DE LO PUBLICADO

- Las últimas investigaciones indican que los problemas visuales derivados de este uso excesivo son causados, en parte, por las pantallas y no tanto por el mero sobreesfuerzo visual del trabajo prolongado en visión próxima²⁶.
- Al comparar la longitud axial de ambos ojos y la exposición a pantallas, se halló una correlación significativa de tipo positiva e intensidad débil, es decir: a mayor número de horas de pantallas, mayor longitud axial²⁷.
- Los niños que pasan más tiempo en actividades al aire libre son menos propensos a desarrollar defectos refractivos, como la miopía adquirida. El sol actúa a nivel de la retina liberando dopamina, que actúa inhibiendo el alargamiento axial del ojo²⁸.
- Los niños pueden experimentar los síntomas de fatiga visual descritos en los adultos: visión borrosa, ojos secos, problemas de acomodación e irritación ocular²⁹.
- El uso de pantallas favorece que el ojo desarrolle miopía al estar trabajando la mayor parte del tiempo en planos próximos. En los niños se presenta como una miopía acomodativa³⁰.
- Se ha descrito la posibilidad de que exista un riesgo aumentado de astigmatismo en niños que se exponen a pantallas, sobre todo a una edad inferior a los 12 meses³¹.
- No se halló relación entre el uso de multipantallas y la miopía³².
- Los dispositivos electrónicos para la visualización de imágenes no producen un daño orgánico en el sistema visual, pero sí influyen en la aparición de fatiga o síntomas astenópicos si se usan de manera inadecuada o sin tomar las medidas de protección recomendadas³³.
- Se recomienda la regla del 20-20-20 en niños para evitar la fatiga visual³⁴.



Consejos

- 1 Realizar descansos frecuentes usando la regla del 20-20-20:** cada 20 minutos, retirar la vista de la pantalla y mirar un objeto ubicado a 20 pasos (unos 6 metros) durante al menos 20 segundos



- 2 Mantener la distancia:** sentarse aproximadamente a 1 metro o a un brazo de distancia de la pantalla, y colocarla a una altura tal que la vista vaya levemente hacia abajo para mirarla



- 3 Disminuir el resplandor y el brillo.** Los dispositivos con pantallas de vidrio pueden provocar resplandor



- 4 Evitar ver la pantalla en un ambiente oscuro**

Pantallas y obesidad

ALADINO es un estudio epidemiológico sobre la obesidad infantil en España, enmarcado en la Iniciativa Europea de Vigilancia de la Obesidad Infantil (COSI), que la Oficina Europea de la OMS desarrolla desde 2007 y a la que actualmente están adheridos 46 países. El último informe ALADINO de 2019 de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) mostraba que el 40,6% de los niños entre 6 y 9 años tiene exceso de peso, de los cuales un 23,3% sobrepeso y un 17,3% obesidad.

Actualmente la obesidad es una epidemia y la responsable de la enfermedad crónica conocida como síndrome metabólico. Las pantallas favorecen el desarrollo de este problema de dos maneras muy distintas:

- Por un lado, su uso disminuye el tiempo en activo y de ejercicio, aumentando el sedentarismo.
- Por otro lado, cuando se usan durante las comidas, las pantallas provocan una mayor ingesta (cantidad) y una selección de alimentos más obesogénicos (calidad), como se desprende de distintos estudios publicados en los que se destaca el papel de la atención en la saciedad.

Además, se responsabiliza a la publicidad que aparece durante la emisión de muchos programas infantiles de favorecer el consumo de alimentos insanos (alto contenido en grasa y azúcares), con cuyos anuncios bombardean a los niños.

REVISIÓN DE LO PUBLICADO

- Un mayor tiempo frente a las pantallas se relaciona con un mayor riesgo de obesidad, no solo en adolescentes sino también en niños³⁵.
- Los resultados muestran que casi la mitad de los niños usan excesivamente las pantallas y que la mayoría no realiza actividad física dentro de las pautas recomendables (saludables)³⁶.
- Aquellos niños que destinan un mayor número de horas a las pantallas consumen más alimentos con alta densidad energética (p. ej., galletas); presentan un mayor índice de masa corporal y área grasa, y hacen menos actividad física ($p < 0,05$). Las horas de uso de pantalla se asocian al consumo de alimentos de elevada densidad calórica, y a sobrepeso, obesidad y sedentarismo en niños venezolanos³⁷.
- Los niños que pasan más de una hora al día de su tiempo de ocio frente a una pantalla comen más comida basura que el resto de los menores. Consumen más bebidas azucaradas y comidas rápidas¹⁰.
- Tiempos superiores a 180 minutos de uso de pantalla al día se asociaron a exceso de peso y a obesidad en niños de 2 a 14 años³⁸.

CAPÍTULO 3

Salud psicosocial. Impacto en el neurodesarrollo

Algunos estudios observan cambios neuroanatómicos y funcionales —tanto a nivel del electroencefalograma como en la sustancia blanca— en el desarrollo cerebral de niños expuestos de forma precoz e intensiva a pantallas^{39,40}.

Para todos es obvio el hecho de que los pequeños aprenden más a través del contacto con personas cercanas que pasando tiempo delante de una pantalla⁴¹.

Pantallas y lenguaje

Conocedores de que la etapa de los 18 meses a los 3 años resulta una ventana de oportunidad para el desarrollo del lenguaje, el sobreuso de pantallas puede dificultar su aprendizaje. Se ha relacionado el uso de dispositivos con una afectación/retraso en la adquisición del vocabulario y la expresión verbal. Es importante señalar que el retraso en la adquisición del lenguaje puede afectar de forma importante al desarrollo social y emocional del niño, ya que el lenguaje es imprescindible para el aprendizaje de la lectoescritura y para el desarrollo emocional y conductual del pequeño⁴².



El aumento del tiempo de consumo de pantallas se relaciona con una disminución de las habilidades lingüísticas a nivel expresivo. Se evidencia una correlación significativa entre la sobreexposición a pantallas —los estudios suman el tiempo total de todas ellas: TV, tableta, teléfono, etc.— y un retraso en la adquisición del lenguaje, así como presentar peores resultados al evaluar el vocabulario⁴³.

Los estudios indican que un inicio más tardío de la exposición a pantallas se relaciona con mejores habilidades lingüísticas⁴⁴.

Cabe añadir que la visualización compartida con cuidadores en un tiempo corto mejora el lenguaje. No obstante, la covisualización es buena a partir de los 5 años de edad del pequeño⁴⁵.

Pantallas y atención

Un mayor tiempo acumulado de uso de dispositivos se relaciona con peores resultados de atención sostenida en preescolares. Cabe incidir en que la atención es importante para el desarrollo de las funciones ejecutivas: control de la atención selectiva y sostenida, flexibilidad cognitiva, planificación y organización, y memoria de trabajo; para inhibir la respuesta, y para la autorregulación⁴⁶.

Asociado a dichos problemas de inatención, algunos autores proponen el sobreuso de pantallas como una nueva causa de la aparición de un trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

Pantallas y problemas psicológicos de salud mental

Se ha descrito la asociación del uso de pantallas en menores de 2 años con más problemas de autorregulación, mayor irritabilidad y labilidad emocional⁴⁷.

En niños de 0-6 años, el consumo elevado de contenido digital (2-3 h al día) se ha relacionado con un aumento de las conductas externalizantes, así como de presentar dificultades sociales y de inhibir la conducta⁴⁸.

También se ha descrito la asociación del uso de pantallas con niños más impulsivos, más inatentos, y con un aumento del riesgo de sufrir depresión y ansiedad⁴¹.

Actualmente, uno de los principales factores relacionados con la presencia de conductas o diagnósticos de externalización (p. ej., agresividad, síntomas de trastorno por déficit de atención/hiperactividad) y de interiorización (p. ej., depresión o ansiedad) es el tiempo de uso: a más tiempo, más probabilidad de consecuencias⁴⁹.

Pantallas y vínculo. El papel de la familia

Entender la relación entre uso de pantallas y población infantil implica un doble prisma: por un lado, hay que fijarnos en el uso de las pantallas que hacen los padres cuando están con sus hijos, y, por otro, el uso que los adultos permiten que tengan sus hijos de dichas pantallas.

Vivimos conectados y olvidamos aquello de predicar con el ejemplo, y a menudo recurrimos a ofrecer pantallas a los niños para permitirnos un espacio y/o tiempo en el que realizar tareas. Este uso de las pantallas favorece un mayor consumo de las mismas por parte de los niños.

Se ha visto que el grado de preocupación de todos los padres respecto al uso de pantallas va a influir definitivamente sobre las horas que dedican sus hijos a ese consumo.

Asimismo, hay evidencia de que existe un sesgo socioeconómico y cultural, y de que cuanto menores son la formación de los padres y el nivel socioeconómico, mayor es el uso de pantallas por parte de los hijos.



Se ha observado que padres y madres están muy conectados cuando están con sus hijos. Este hecho es importantísimo, ya que dicha conexión provoca una disminución del tiempo y de la calidad de la interacción con el niño que se relaciona con fallos en la neuroestimulación, la comunicación y la vinculación. Algunas máximas que encontramos en los estudios destacan este hecho:

- Se observa una correlación negativa entre el tiempo que los padres dedican a las pantallas y la interacción con sus hijos; es decir: a más tiempo, peor interacción⁵⁰.
- La menor o peor interacción se relaciona con un aumento del riesgo de producirse fallos en el vínculo y la comunicación⁵¹.
- El uso excesivo de pantallas por parte de adultos interfiere en las etapas del desarrollo cognitivo de los niños⁵¹.
- Un alto uso de dispositivos por parte de los progenitores se relaciona con una interacción de baja calidad con sus hijos; con un aumento de las interferencias en el juego y el establecimiento de rutinas con los niños; y con una disminución de las oportunidades de aprendizaje. Por este motivo, un alto uso de dispositivos por parte de los padres se considera un factor de riesgo para el buen desarrollo psicosocial de sus hijos⁵².
- Hay evidencia de que el uso de dispositivos digitales por parte de los padres influye en el tiempo de uso de pantallas de los niños. Dicho de otra manera: a más uso por parte de los padres, más uso por parte de los más pequeños⁵³.
- La utilización de dispositivos para distraer a los niños se conoce socialmente como «la pantalla canguro». Lo podemos observar en las mesas de los restaurantes o en las salas de espera de las consultas médicas. Utilizar los dispositivos digitales para distraer o calmar a las criaturas aumenta la dependencia hacia estos dispositivos y disminuye su capacidad de regular las emociones⁵⁴.
- La visualización conjunta de algunos materiales educativos —muy seleccionados, de corta duración y trabajados con los cuidadores— podría tener algún beneficio, pero nunca tiene más beneficios que la interacción dinámica con cuidadores²⁵.

Este hecho interpela directamente a los progenitores, es decir: cuando un pediatra se preocupa porque ve a un niño en esta situación, debe valorar la dinámica familiar, la situación del pequeño, las medidas de cuidado y protección, ya que, afortunadamente, si se corrigen a tiempo, gracias a la plasticidad neuronal de los niños los efectos nocivos pueden remitir.



Durante la primera infancia, cada oportunidad de explorar, descubrir e interactuar con el entorno y las personas sin la mediación de pantallas es una inversión en la salud del niño y en el futuro de la sociedad»

Anna Ramis

CAPÍTULO 4

Conclusión y recomendaciones

Hay suficiente evidencia de que el uso excesivo de pantallas por parte de los niños pequeños tiene efectos negativos en su desarrollo: puede causar una gran variedad de problemas físicos y emocionales, e interfiere en el crecimiento y desarrollo futuros. Por tanto, **la recomendación es que, en menores de 3 años, cero pantallas.**

El reto está en la formación y educación digital de la población, por lo que la visita con el pediatra es una excelente oportunidad para llevarlas a cabo. En este sentido, es importante que toda la familia disponga de un plan digital. Para su elaboración recomendamos seguir las [instrucciones de la Asociación Española de Pediatría \(AEP\)](#), donde se especifican las recomendaciones por edad⁵⁵.

Los adultos no solemos ser conscientes del tiempo de uso de pantallas de nuestros hijos. Todas las visitas que realiza el pediatra brindan una oportunidad para que los padres evalúen el uso de dispositivos digitales. A continuación se dan algunos ejemplos de preguntas que se pueden realizar en cada una de las visitas de seguimiento:

- ¿Tu hijo/a utiliza pantallas?
- ¿Cuánto rato aproximadamente al día?
- ¿Has notado cambios en el comportamiento de tu hijo o irritabilidad cuando le retiras la pantalla?, ¿se enfada o insiste mucho en que se la vuelvas a dar?
- ¿Hay normas y límites de pantallas en casa?
- ¿Consideras que haces un buen uso de las pantallas cuando estás delante de tu hijo/a?



Las salas de espera son una buena oportunidad para detectar el uso de pantallas»

Si las respuestas a estas preguntas son afirmativas y se detectan señales de alarma, es importante valorar:

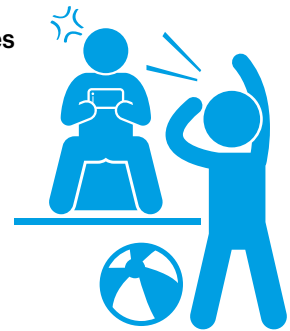
1

La dinámica familiar

Padres cansados o estresados tienden a utilizar más las pantallas como estrategia de contención y gestión emocional de sus hijos. Se deben fomentar alternativas de planificación, distracción y gestión.

Debemos prestar especial atención a las familias con problemáticas sociales (pobreza o dificultades de conciliación).

- ¿Coméis utilizando pantallas, incluyendo la televisión?
- Cuando estás con el teléfono, ¿te molesta que te hable tu hijo y evitas la conversación?
- ¿Tu hijo usa pantallas mientras hacéis las tareas en casa? ¿A menudo?
- ¿Dispones del tiempo suficiente para compaginarlo todo? ¿Estás muy estresado?



2

El impacto del uso de pantallas en el desarrollo del niño

Algunas preguntas a los padres que pueden indicar el sobreuso de pantallas (Anna Ramis*):

- Cuando hablas directamente a tu hijo, ¿desvía la mirada?
- Cuando le ofreces una alternativa tranquila, como leer un cuento, ¿se cansa muy rápido?
- ¿Te reclama tu atención constantemente?, ¿no sabe distraerse un rato solo, con una acción por placer?
- ¿No come ni duerme sin pantallas?
- Cuando no sabe qué hacer, ¿busca insistentemente tu teléfono?
- Si le quitas las pantallas, ¿se enrabia y golpea?
- ¿No sabe jugar solo con un juguete?
- ¿Lo primero que pide tu hijo cuando se despierta es una pantalla?
- ¿Tu hijo pide cada vez más tiempo de dispositivo?
- ¿Tu hijo miente sobre la cantidad de tiempo que ha utilizado un dispositivo electrónico?



*Anna Ramis es pedagoga, profesora universitaria y experta en proporcionar herramientas para evitar la adicción a las pantallas.

3

Promover intervenciones dirigidas a disminuir el tiempo de uso de pantallas en niños

Algunas preguntas útiles:

- ¿Tu hijo va al parque después de la escuela?
- ¿Tenéis planificadas las actividades de juego (sin pantallas)?
- ¿Realiza alguna actividad extraescolar (deporte, baile, etc.)?
- ¿Los horarios de baño, comida y sueño son adecuados a su edad?



Las [recomendaciones de la Sociedad Catalana de Pediatría \(2024\)](#) en menores de 6 años son las siguientes⁵⁶:

0-3 años

- No les facilite ningún tipo de pantalla.
- Fomenta la creación de un vínculo seguro, mostrándote respondedor y resolutivo frente a sus necesidades y promoviendo la educación emocional desde casa.
- Haz un uso saludable de los propios dispositivos digitales.
- Los niños necesitan interacciones directas cara a cara.
- En esta franja de edad es de vital importancia estimular la comunicación y el juego.
- Haz el menor uso posible del teléfono móvil cuando estés con el niño.
- Evita usarlo durante los ratos de lactancia o juego.
- Evita la televisión de fondo.

3-6 años

- Facilita una exposición a las pantallas limitada y siempre acompañada.
- Si decides introducir los medios digitales, escoge programas de buena calidad y míralos siempre con tu hijo/hija. No permitas que utilice el dispositivo en solitario.
- Elige el contenido adecuado a su edad, no violento, con transiciones de imagen lentas.
- Vigila que el volumen de sonido y la distancia del pequeño al dispositivo sean adecuados.
- Tiempo de exposición: menos de 30 minutos diarios, unos días a la semana.
- Es recomendable establecer unas normas con límites claros, priorizando otras actividades lúdicas.
- Utiliza los diferentes dispositivos según la situación:
 - Televisión: para ver dibujos animados/películas.
 - Tableta táctil: para ver dibujos animados/películas.
 - Ordenador: con finalidades educativas concretas.
 - Videoconsola: no se recomienda su uso.
 - Móvil: no se recomienda su uso, a excepción del empleo del dispositivo materno o paterno para realizar llamadas o videollamadas familiares.
- Tengamos en cuenta las recomendaciones por edad del contenido audiovisual.
- No utilicemos los dispositivos para jugar.
- Retrasar el inicio del uso de las tecnologías (compra del teléfono).
- Limitar la disponibilidad de dispositivos electrónicos.
- No comer delante de las pantallas.
- No utilizar las pantallas como rutina de ocio o para gestionar el aburrimiento.
- No usar las pantallas como premio.
- Los adultos no deberían permanecer frente a las pantallas cuando están con sus hijos.
- Fomentar actividades fuera de casa.

Recursos de interés

- 1**  Agencia Española de Protección de Datos. Para denunciar y solicitar la retirada de contenidos sexuales o delictivos que ponen en riesgo a personas afectadas

- 2**  Asociación Española de Pediatría (AEP). *Plan digital familiar*

- 3**  Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap). Decálogo para un buen uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

- 4**  Empantallados. Fundación Fomento de Centros de Enseñanza. Plataforma para padres y madres

- 5**  Instituto Nacional de Ciberseguridad. Internet Segura for Kids (IS4K). Servicios para educadores, familias y jóvenes

- 6**  Instituto Nacional de Ciberseguridad. Línea de ayuda gratuita a nivel nacional. Teléfono 017. Whatsapp 900 116 117. Telegram @INCIBE017

- 7**  Kids and teens online – Niños y adolescentes en Internet

- 8**  OMS. Estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025. 18 de agosto de 2021

- 9**  Pan European Game Information PEGI

- 10**  PantallasAmigas. Por un uso seguro y saludable de las nuevas tecnologías



BIBLIOGRAFÍA

1. Kılıç AO, Sari E, Yucel H, Og'uz MM, Polat E, Acoglu EA, et al. [Exposure to and use of mobile devices in children aged 1-60 months](#). Eur J Pediatr. 2019; 178(2): 221-227. doi: 10.1007/s00431-018-3284-x. Epub 2018 Nov 6. PMID: 30402717.
2. American Academy of Pediatrics. Media use by children younger than 2 years. Pediatrics. 2011; 128: 1040-1045.
3. Jain S, Shrivastava S, Mathur A, Pathak D, Pathak A. [Prevalence and determinants of excessive screen viewing time in children aged 3-15 years and its effects on physical activity, sleep, eye symptoms and headache](#). Int J Environ Res Public Health. 2023; 20(4): 3449. doi: 10.3390/ijerph20043449. PMID: 36834144; PMCID: PMC9958787.
4. Rideout V, Vandewater E, Wartella E. Zero to six: electronic media in the lives of infants, toddlers and preschoolers. 2003.
5. The Qustodio Annual Data Report 2021. Living and learning in a digital world.
6. Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, Budacki JG, Mohanty SH, Leister KP, et al. [Exposure and use of mobile media devices by young children](#). Pediatrics. 2015; 136(6): 1044-1050. doi: 10.1542/peds.2015-2151. Epub 2015 Nov 2. PMID: 26527548.
7. Pedrouzo SB, Peskins V, Garbocci AM, Sastre SG, Wasserman J. Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. Argent Pediatr. 2020; 118(6): 393-398.
8. Brown A. [Media use by children younger than 2 years](#). Pediatrics. 2011; 128 (5): 1040-1045.
9. Brunstrom JM, Burn JF, Sell NR, Collingwood JM, Rogers PJ, Wilkinson LL, et al. [Episodic memory and appetite regulation in humans](#). PLoS ONE. 2012; 7(12): e50707.
10. Cartanyà-Hueso À, González-Marrón A, Lidón-Moyano C, García-Palomo E, Martín-Sánchez JC, Martínez-Sánchez JM. [Association between leisure screen time and junk food intake in a nationwide representative sample of Spanish children \(1-14 years\): a cross-sectional study](#). Healthcare (Basel). 2021; 9(2): 228. doi: 10.3390/healthcare9020228. PMID: 33670729; PMCID: PMC7922666.
11. Oldham-Cooper RE, Hardman CA, Nicoll CE, Rogers PJ, Brunstrom JM. Playing a computer game during lunch affects fullness, memory for lunch, and later snack intake. Am J Clin Nutr. 2011; 93(2): 308-313.
12. Nagata JM, Iyer P, Chu J, Baker FC, Pettee Gabriel K, Garber AK, et al. [Contemporary screen time modalities among children 9–10 years old and binge-eating disorder at one-year follow-up: a prospective cohort study](#). Int J Eat Disord. 2021; 54: 887-892.
13. https://www.race.es/wp-content/uploads/2016/07/Desplazamientos-largos-de-vacaciones_RACE_GOODYEAR.pdf
14. DGT. El efecto elefante. Revista de tráfico y seguridad vial. 2018; 42.
15. <https://www.fundacionmapfre.org/blog/peligros-de-tablets-pantallas-o-moviles-en-la-sillita/>
16. Weech S, Varghese JP, Barnett-Cowan M. [Estimating the sensorimotor components of cybersickness](#). J Neurophysiol. 2018; 120(5): 2201-2217. doi: 10.1152/jn.00477.2018. Epub 2018 Jul 25. PMID: 30044672; PMCID: PMC6295542.
17. Mineshita Y, Kim HK, Chijiki H, Nanba T, Shinto T, Furuhashi S, et al. [Screen time duration and timing: effects on obesity, physical activity, dry eyes, and learning ability in elementary school children](#). BMC Public Health. 2021; 21: 422.
18. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. J Oral Rehabil. 2013; 40(1): 2-4.
19. Reddy SV, Kumar MP, Sravanthi D, Mohsin AH, Anuhya V. Bruxism: a literature review. J Int Oral Health. 2014; 6(6): 105-109. PMID: 25628497; PMCID: PMC4295445.
20. Firmani M, Reyes M, Becerra N, Flores G, Weitzman M, Espinosa P. Bruxismo de sueño en niños y adolescentes. Revista Chilena de Pediatría. 2015; 86(5): 373-379.
21. Sateia MJ. [International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications](#). Chest. 2014; 146(5): 1387-1394. doi: 10.1378/chest.14-0970. PMID: 25367475.
22. Simões-Zenari M, Bitar ML. [Factors associated to bruxism in children from 4-6 years](#). Pro Fono. 2010; 22(4): 465-472. English, Portuguese. doi: 10.1590/s0104-56872010000400018. PMID: 21271101.
23. Manfredini D, Lobbezoo F, Giancristofaro RA, Restrepo C. Association between proxy-reported sleep bruxism and quality of life aspects in Colombian children of different social layers. Clin Oral Investig. 2017; 21: 1351-1358.
24. Restrepo C, Santamaría A, Manrique R. [Sleep bruxism in children: relationship with screen-time and sugar consumption](#). Sleep Med X. 2021; 3: 100035. doi: 10.1016/j.sleepx.2021.100035. PMID: 34169271; PMCID: PMC8122107.

25. Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, Ottawa, Ontario. [Screen time and young children: promoting health and development in a digital world](#). Paediatr Child Health. 2017; 22(8): 461-477. doi: 10.1093/pch/pxx123. Epub 2017 Oct 9. Errata en: Paediatr Child Health. 2018; 23(1): 83. PMID: 29601064; PMCID: PMC5823000.
26. Argilés Sans M, Cardona Torradeflot G, Pérez Cabré E. Cómo afectan las pantallas electrónicas al sistema visual. Gaceta de Optometría y Óptica Oftálmica. 2016; 513: 48-52.
27. Hernández Silva JR. El desarrollo científico en la Oftalmología desde la investigación doctoral. Revista Cubana de Oftalmología. 2021; 34(3): e1220. Epub 22 de noviembre de 2021.
28. French AN, Ashby RS, Morgan IG, Rose KA. Time outdoors and the prevention of myopia. Exp Eye Res. 2013; 114: 58-68.
29. Kozeis N. Impact of computer use on children's vision. Hippokratia. 2009; 13(4): 230-231. PMC2776336.
30. DiMartino. Are mobile devices ruining our eyes? Berkeley Wellness Cntr. The New England College of Optometry in Boston. 2105.
31. Huang L, Yang GY, Schmid KL, Chen JY, Li CG, He GH, et al. [Screen exposure during early life and the increased risk of astigmatism among preschool children: findings from longhua child cohort study](#). Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(7): 2216. doi: 10.3390/ijerph17072216. PMID: 32224959; PMCID: PMC7177845.
32. Sherwin JC, Reacher MH, Keogh RH, Khawaja AP, Mackey DA, Foster PJ. The association between time spent outdoors and myopia in children and adolescents. Ophthalmology. 2012; 119(10): 2141-2151.
33. Arias A, Bernal N, Camacho LE. Efectos de los dispositivos electrónicos sobre el sistema visual. Revista Mexicana de Oftalmología. 2017; 91(2): 103-106.
34. Molina-Montoya NP. Fatiga visual digital en niños. Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular. 2020; 18(2): 1.
35. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. [Screen time and childhood overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis](#). Child Care Health Dev. 2019; 45(5): 744-753. doi: 10.1111/cch.12701. Epub 2019 Jul 24. Errata en: Child Care Health Dev. 2024; 50(1): e13203. PMID: 31270831.
36. Radesky JS, Schumacher J, Zuckerman B. Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. Pediatrics. 2015; 135(1): 1-3.
37. Dos Santos Cerda MF, Osuna Ortega CA, Bernal Rivas J. Universidad Simón Bolívar. Revista Española de Nutrición Comunitaria [Spanish Journal of Community Nutrition]. 2014; 20(3): 78-84. ISSN 1135-3074.
38. Perdikidis Olivieri L, Ortega Páez E. El uso excesivo de aparatos digitales para el ocio aumenta la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la infancia. Evid Pediatr. 2023; 19: 29.
39. Zivan M, Bar S, Jing X, Hutton J, Farah R, Horowitz-Kraus T. [Screen-exposure and altered brain activation related to attention in preschool children: an EEG study](#). Trends Neurosci Educ. 2019; 17: 100117. doi: 10.1016/j.tine.2019.100117. Epub 2019 Jul 6. PMID: 31685126.
40. Rodríguez-Ayllon M, Derks IPM, van den Dries MA, Esteban-Cornejo I, Labrecque JA, Yang-Huang J, et al. [Associations of physical activity and screen time with white matter microstructure in children from the general population](#). Neuroimage. 2020; 205: 116258. doi: 10.1016/j.neuroimage.2019.116258. Epub 2019 Oct 9. PMID: 31605827.
41. Cartanyà-Hueso À, Lidón-Moyano C, González-Marrón A, Martín-Sánchez JC, Amigo F, Martínez-Sánchez JM. [Association between leisure screen time and emotional and behavioral problems in Spanish children](#). J Pediatr. 2022; 241: 188-195.e3. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.09.031. Epub 2021 Sep 25. PMID: 34571019.
42. Madigan S, McArthur BA, Anhorn C, Erich R, Christakis DA. [Associations between screen use and child language skills: a systematic review and meta-analysis](#). JAMA Pediatr. 2020; 174(7): 665-675. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0327.
43. Sundqvist A, Koch FS, Birberg Thornberg U, Barr R, Heimann M. [Growing up in a digital world - digital media and the association with the child's language development at two years of age](#). Front Psychol. 2021; 12: 569920. doi: 10.3389/fpsyg.2021.569920. PMID: 33815187; PMCID: PMC8015860.
44. McArthur BA, Volkova V, Tomopoulos S, Madigan S. [Global prevalence of meeting screen time guidelines among children 5 years and younger: a systematic review and meta-analysis](#). JAMA Pediatr. 2022; 176(4): 373-383. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.6386. PMID: 35157028; PMCID: PMC8845032.
45. McArthur BA, Brown D, McDonald S, Tough S, Madigan S. [Longitudinal associations between screen use and reading in preschool-aged children](#). Pediatrics. 2021; 147(6): e2020011429. doi: 10.1542/peds.2020-011429. Epub 2021 May 24. PMID: 34031229.

46. Gueron-Sela N, Gordon-Hacker A. [Longitudinal links between media use and focused attention through toddlerhood: a cumulative risk approach](#). *Front Psychol*. 2020; 11: 569222. doi: 10.3389/fpsyg.2020.569222. PMID: 33224062; PMCID: PMC7667257.
47. Choe DE, Lawrence AC, Cingel DP. <https://www.proquest.com/docview/2672392041?sourcetype=Scholarly%20Journals>. *Psychology of Popular Media*. 2023; 12(3): 324-334.
48. Coyne S, Shawcross J, Gale M, Gentile D, Etherington J, Holmgren H, et al. [Tantrums, toddlers and technology: temperament, media emotion regulation, and problematic media use in early childhood](#). *Comput Human Behav*. 2021; 120: 106762. ISSN 0747-5632.
49. Eirich R, McArthur BA, Anhorn C, McGuinness C, Christakis DA, Madigan S. [Association of screen time with internalizing and externalizing behavior problems in children 12 years or younger: a systematic review and meta-analysis](#). *JAMA Psychiatry*. 2022; 79(5): 393-405. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2022.0155. PMID: 35293954; PMCID: PMC8928099.
50. Brindova D, Pavelka J, Ševčíková A, Žežula I, van Dijk JP, Reijneveld SA, et al. [How parents can affect excessive spending of time on screen-based activities](#). *BMC Public Health*. 2014; 14: 1261. doi: 10.1186/1471-2458-14-1261. PMID: 25494708; PMCID: PMC4295288.
51. Swider-Cios E, Vermeij A, Sitskoorn M. [Young children and screen-based media: the impact on cognitive and socioemotional development and the importance of parental mediation](#). *Cognitive Development*. 2023; 66.
52. Tombeau Cost K, Korczak D, Charach A, Birken C, Maguire JL, Parkin PC, et al. [Association of parental and contextual stressors with child screen exposure and child screen exposure combined with feeding](#). *JAMA Netw Open*. 2020; 3(2): e1920557. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.20557. PMID: 32022883.
53. Sakakihara A, Haga C, Osaki Y. [Association between mothers' problematic internet use and the thinness of their children](#). *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2019; 22(9): 578-587. doi: 10.1089/cyber.2018.0685. PMID: 31526297; PMCID: PMC6760170.
54. McDaniel BT. [Parent distraction with phones, reasons for use, and impacts on parenting and child outcomes: a review of the emerging research](#). *Human Behavior and Emerging Technologies*. 2019; 1(2): 72-80.
55. <https://plandigitalfamiliar.aeped.es/plandigitalfamiliar.php>
56. [Salut digital a l'edat pediàtrica](#). Sociedad Catalana de Pediatria, 2024.



Blemil®

Optimum

EVOLUTION

es avanzarnos a la
protección* del futuro

INMUNO
ProTech



INMUNO*
ProTech

PROTEÍNAS
BIOACTIVAS
OPN + MFGM
+ α-LACTOALBÚMINA

5 HMOs**
OLIGOSACÁRIDOS
PRESENTES
EN LA LECHE MATERNA

IM1® PRO
MEZCLA ÚNICA
DE PROBIÓTICOS

PROTEÍNA A2
PARA PROTEGER
EL BIENESTAR DIGESTIVO

Con grasa láctea, fuente natural de Beta-palmitato. Sin aceite de palma



Descubre
Ciencia para seguir creciendo
y amplía tus conocimientos
en nutrición pediátrica



Síguenos en
@OrdesaPediatic



AVISO IMPORTANTE: La leche materna es el mejor alimento para el lactante. Información destinada al profesional de la salud.

Blemil®

SIEMPRE MÁS
www.blemil.com

*Con vitaminas A, C y D, zinc y hierro, que ayudan al normal funcionamiento del sistema inmune.
**En Blemil 2 Optimum Evolution y 4 (2'-FL, DFL, 3'-SL y 6'-SL) HMOs en Blemil 1 Optimum Evolution.

Duarte-Vázquez MÁ, García-Ugalde C, Villegas-Gutiérrez LM, García-Almendárez BE, Rosado JL. Production of Cow's Milk Free from Beta-Casein A1 and Its Application in the Manufacturing of Specialized Foods for Early Infant Nutrition. *Foods*. 2017;6(7):50. · Lönnerdal B, wKvistgaard AS, Peerson JM, Donovan SM, Peng YM. (2016). Growth, nutrition, and cytokine response of breast-fed infants and infants fed formula with added bovine osteopontin. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2016;62(4): 650-7. · Cavaletto M, Givonetti A, Cattaneo C. "The Immunological Role of Milk Fat Globule Membrane." *Nutrients*. 2022;14(21):4574. · Escribano J, Ferré N, Gispert-Ulaurado M, Luque V, Rubio-Torrents C, Zaragoza-Jordana M, Polanco I, Codoñer FM, Chenoll E, Morera M, Moreno-Muñoz JA, Rivero M, Ciosa-Monasterolo R. Bifidobacterium longum subsp infantis CECT7210-supplemented formula reduces diarrhea in healthy infants: a randomized controlled trial. *Pediatr Res*. 2018;83(6):1120-8. · Dinleyici M, Barbieur J, Dinleyici EC, Vandenplas Y. Functional effects of human milk oligosaccharides (HMOs). *Gut Microbes*. 2023;15(1):2186115.



ConCiencia **Blemil**[®]

En Blemil, siempre hemos hecho de la ciencia el principio de todo lo que hacemos. Por eso, hoy también es el punto de partida para mejorar los hábitos saludables de nuestra población, a través de iniciativas con cuyas conclusiones y resultados buscamos generar y despertar conciencias, y así hacer posible una realidad mejor.

**Porque estar al lado de la vida,
es nuestro compromiso.**



Blemil[®]

SIEMPRE MÁS
www.blemil.com