

## HÁBITOS FAMILIARES RELACIONADOS CON EL USO EXCESIVO DE PANTALLAS RECREATIVAS (TELEVISIÓN Y VIDEOJUEGOS) EN LA INFANCIA

Montserrat Pons (1), Andreea Bordoy (1), Elodia Alemany (2), Olga Huget (3), Analia Zagaglia (4), Silvia Slyvka (5) y Aina María Yáñez (6)

(1) Hospital Manacor. Illes Balears. España.

(2) Centro de Atención Primaria de Felanitx. Illes Balears. España.

(3) Centro de Atención Primaria de Artà. Illes Balears. España.

(4) Centro de Atención Primaria de Sa Coma. Illes Balears. España.

(5) Centro de atención Primaria de Capdepera. Illes Balears. España.

(6) Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de les Illes Balears. Illes Balears. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

### RESUMEN

**Fundamentos:** El abuso de pantallas recreativas se ha relacionado con repercusiones negativas para la salud. El objetivo del estudio fue determinar si la población infantil cumple las recomendaciones sanitarias de uso adecuado de pantallas recreativas (televisión y videojuegos) y evaluar las variables asociadas a un uso inadecuado.

**Métodos:** Estudio transversal con 521 niños de entre 6 meses y 14 años que acudieron a consultas de Atención Primaria. Se utilizó una encuesta auto administrada para recoger variables sociodemográficas, tiempo de uso de pantallas recreativas del niño/a, tiempo de televisión (TV) del progenitor y variables ambientales y socioculturales relacionadas con el uso de pantallas. Se ajustó un modelo de regresión logística binaria para evaluar la asociación entre variables sociodemográficas, ambientales y socioculturales y el abuso de pantallas recreativas en los niños (tiempo superior a 2 horas/día).

**Resultados:** Se realizaron 521 encuestas (55,2% niños y 44,8% niñas). El tiempo medio de pantallas recreativas en los menores de 2 años fue de 71 minutos/día y aumentó hasta 160 minutos/día en los mayores de 10 años. Los niños presentaron un 30% más de tiempo de videojuegos que las niñas. El 80% de la muestra inició el uso de TV antes de los 2 años. Las variables modificables que mostraron asociación independiente con exceso de tiempo de pantallas recreativas fueron el tiempo de TV de progenitores (OR 4,34; IC95%: 2,48-7,72), mantener la "TV de fondo" (OR 1,70; IC 95%: 1,07-2,71) y ver TV habitualmente solo (OR 2,08; IC95%: 1,30 3,31).

**Conclusiones:** La mayoría de la población infantil no cumple las recomendaciones de las organizaciones sanitarias respecto las pantallas recreativas. Nuestros resultados indican que existen variables ambientales y culturales que influyen en el abuso de pantallas. Estos hallazgos pueden orientar el diseño de estrategias que mejoren el uso de las pantallas recreativas en la población infantil.

**Palabras clave:** Tiempo de pantallas, Televisión, Videojuegos, Niños, Adolescentes, Comportamientos sedentarios.

### ABSTRACT

#### Family habits related to the excessive use of recreational screens (television and video games) in childhood

**Background:** An increase in screen time has been observed among children despite the impact on health. This study was aimed to analyze if the child population complies with health recommendations for adequate use of recreational screens (television and video games) and to evaluate associated variables.

**Methods:** Cross-sectional study with 521 children between 6 months and 14 years old who attended Primary Care. A self-administered survey was used to collect sociodemographic variables, child's recreational screens time, the parent's television (TV) time, and related environmental and sociocultural variables.

**Results:** 521 surveys were carried out (55.2% boys and 44.8% girls). Recreational screen time in children under 2 years of age averaged 71 minutes/day and increased to 160 minutes/day in those over 10 years old. Boys had 30% more video game time than girls. A total of 80% of the sample started using TV before 2 years of age. The modifiable variables that showed an independent association with excess of time spent on recreational screens were the parental TV time (OR 4.34; 95% CI: 2.48-7.72), maintaining the "background TV on often" (OR 1.70; 95% CI: 1.07-2.72) and watching TV usually alone (OR 2.08; 95%: 1.30-3.32).

**Conclusions:** Most of the child population does not comply with the main recommendations of health organizations regarding the adequate use of recreational screens. Our results indicated that environmental and cultural variables influence screen time. Our findings can contribute to design strategies to improve the use of recreational screens in childhood.

**Key words:** Television, Video games, Screen time, Sedentary behaviors, Children, Adolescent.

Correspondencia:

Montserrat Pons Rodríguez  
Hospital de Manacor  
Ctra. Manacor-Alcudia, s/n  
07500 Manacor, Illes Balears, España  
montserratpons@yahoo.es

Cita sugerida: Pons M, Bordoy A, Alemany E, Huget O, Zagaglia A, Slyvka S, Yáñez A. Hábitos familiares relacionados con el uso excesivo de pantallas recreativas (televisión y videojuegos) en la infancia. Rev Esp Salud Pública. 2021; 95: 14 de enero e202101002.

## INTRODUCCIÓN

Aunque las pantallas digitales suponen un gran avance en muchos aspectos de nuestras vidas, su uso inadecuado, se ha relacionado con problemas de salud y del desarrollo psicomotor. El abuso de pantallas en niños y adolescentes se asocia con un aumento de la obesidad<sup>(1)</sup>, alteración del patrón del sueño<sup>(2)</sup>, problemas de atención<sup>(3)</sup> y alteración en el desarrollo del lenguaje<sup>(3)</sup>.

Por ello, organizaciones como la Asociación Española de pediatría (AEP) y la Academia americana de pediatría (AAP) han publicado recomendaciones de uso adecuado, destacando entre otras: restringir el tiempo de pantallas, evitar el uso de la televisión (TV) durante las comidas, evitar utilizar TV antes de los dos años y evitar la presencia de TV en el dormitorio<sup>(4,5)</sup>.

Para optimizar el uso de las pantallas, es preciso conocer las variables relacionadas. Desafortunadamente, a pesar de existir gran número de publicaciones en esta área, algunos resultados son contradictorios y nuestros conocimientos son limitados, esto en parte es debido a los constantes cambios sociales en el uso y disponibilidad de las pantallas.

De entre los distintos dispositivos y actividades con pantalla, los más relacionados sistemáticamente con posibles efectos indeseables en el desarrollo psicomotor y/o rendimiento académico son el tiempo de TV y de videojuegos<sup>(6,7)</sup>.

Existen tres revisiones internacionales de la literatura que analizan el tiempo de TV y de videojuegos en la infancia<sup>(8,9,10)</sup> y todas coinciden en destacar el elevado porcentaje de niños, entre el 44-66%, que no cumplen recomendaciones de uso de la APP. Respecto a los estudios realizados en nuestro entorno, en adolescentes y preadolescentes<sup>(11,12,21,13-20)</sup> hay consenso en que más de la mitad de esta población abusa

de estas pantallas, es decir supera el máximo recomendado de 2 horas al día<sup>(15,18)</sup>. En cuanto a los menores de 8 años, se han realizado menos estudios, la mayoría solo analizan el tiempo de TV<sup>(16,22-25)</sup> y entre los que analizan tiempo de videojuegos<sup>(26,27,28)</sup>, no es posible extraer conclusiones claras debido principalmente a la heterogeneidad en la presentación de los resultados. No hemos detectado ningún estudio realizado con niños/as menores de dos años en nuestro entorno. Todo ello limita los conocimientos entre la población española de 0 a 8 años. El comportamiento sedentario, relacionado con las pantallas, a grandes rasgos, se origina y se establece desde la infancia<sup>(29)</sup> por lo que los hábitos adquiridos pueden tener una importante repercusión en la salud en la edad adulta.

En cuanto a las variables relacionadas con un mayor consumo de TV y/o videojuegos, los resultados de los diferentes estudios también son muy dispares, siendo pocas las variables que de forma sistemática se asocian a un mayor consumo.

El objetivo del estudio fue determinar si la población infantil de nuestro entorno cumple las recomendaciones de la APP y AEP, sobre uso de pantallas recreativas (TV y videojuegos) y evaluar los factores sociodemográficos y familiares relacionados con el uso inadecuado. Nuestra hipótesis principal es que un elevado porcentaje de niños/as de nuestra población no cumple las principales recomendaciones de las organizaciones sanitarias.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio transversal observacional que se llevó a cabo en el sector sanitario de Manacor (Mallorca, España), que comprende ocho Zonas Básicas de Salud. Los criterios de inclusión fueron niños de 6 meses a 14 años que acudieron a consultas no urgentes en los Centros de Atención Primaria que pertenecen al sector entre enero y junio del 2015 y que aceptaron

participar en el estudio tras ser informados verbalmente. Se excluyeron los niños/as con patología de base moderada-severa (cáncer, accidentes graves recientes, intervenciones quirúrgicas etc.) que hubieran provocado durante más de dos semanas limitaciones físicas importantes, ingresos hospitalarios o reposo domiciliario en los tres meses previos y los niños/as con cualquier tipo de patología neurológica de base conocida o en seguimiento en consultas externas de neuropediatría.

El tamaño muestral necesario para estimar el porcentaje de niños que utilizaban pantallas recreativas más de 2 horas al día con una precisión de  $\pm 5\%$  utilizando un IC95% calculado fue de al menos 400 participantes. Este tamaño muestral también nos permitió evaluar la asociación entre diferentes factores de riesgos categóricos y usar pantallas recreativas más de 2 horas al día con un nivel de significación del 5% y un poder estadístico superior al 80%. Para este cálculo muestral se supusieron factores de riesgo categorizados (sociodemográficos, socioculturales, ambientales, individuales y parentales) con una prevalencia de entre el 15% y el 50% que provocarían un aumento de la variable resultado principal (usar pantallas recreativas más de dos horas al día) del 10% al 20%.

Para el cálculo se utilizó el software StudySize 2.0 (*Software for analysis of sample size and power in study design*, CreoStat HB, Sweden).

El estudio fue aprobado por la comisión de investigación del Hospital de Manacor y se pidió consentimiento informado a todos los participantes.

**Recogida de datos y variables.** Durante la consulta se preguntó al progenitor acompañante si quería participar en el estudio. A los padres que accedían y cumplimentaban el consentimiento informado se les administraban dos encuestas

que incluían datos sociodemográficos como sexo, edad, estructura familiar, país de origen y nivel de estudios de los progenitores. Datos ambientales, como el número de televisores en el hogar, presencia de TV en el dormitorio del niño/a, disponibilidad en el hogar de dispositivos tecnológicos con pantalla (ordenador, PlayStation, PSP, Wii, Nintendo, *Tablet* y otros aparatos infantiles con pantalla). Además, se preguntó la actividad preferida del niño/a (indicando que debía ser a la que dedicaba más tiempo) y si los progenitores habían recibido algún tipo de información respecto el uso adecuado de pantallas recreativas.

También se recogieron con escalas de Likert (siempre, a veces, casi nunca, nunca), datos sobre hábitos socioculturales como la frecuencia en la que mantenían la TV en funcionamiento, aunque nadie le prestase atención (TV de fondo), frecuencia en que se realizaban las principales comidas enfrente de la TV, tiempo de consumo de TV del progenitor y la frecuencia en que el niño/a consumía TV sólo.

El tiempo de uso de TV y videojuegos del niño/a y del progenitor, se preguntaban de forma idéntica y las repuestas permitían intervalos en horas (0-30 min, 30 min, 1h, 1-2h, 2-3h, 3-4h, más de 4h). Respecto a los videojuegos se especificaba que podía ser en cualquier dispositivo con pantalla. Para el cálculo del tiempo de pantalla recreativas, cada intervalo se recodificó según su marca de clase (15, 45, 90, 150, 210, 270). Esta recodificación se realizó tanto para los días no festivos como fines de semana. La respuesta de consumo de TV de los días típicos no festivos en media de minutos se multiplica por 5 y se le sumó la multiplicación por dos del consumo de fin de semana, obteniéndose la media de consumo diario de TV en minutos. Para el consumo de videojuegos se realizó la misma recodificación. De la suma del tiempo de TV y videojuegos se obtuvo una nueva variable, tiempo de pantallas recreativas al día.

El tiempo de pantallas recreativas se categorizó en dos grupos: inferior a 2 horas al día y superior o igual a 2 horas al día según recomendaciones APP para abuso de pantallas recreativas<sup>(4,5)</sup>.

El nivel de estudios se estableció a través de una lista de siete niveles, que cubrían los grados de estudios más frecuentes en España. Las opciones de respuesta se categorizaron en dos niveles: Estudios básicos que incluyen desde progenitores sin estudios hasta ESO/EGB completos y Estudios superiores, los que habían iniciado, aunque no hubiesen terminado estudios de bachiller superior o formación profesional.

**Análisis estadístico.** Para valorar la fiabilidad del cuestionario se repitieron las encuestas en 15 individuos en un intervalo de 4-5 días. El grado de concordancia de las respuestas se evaluó mediante el coeficiente kappa que además de calcular la concordancia, tiene en cuenta el acuerdo que ocurre por azar, por tanto, es una medida más robusta que el simple cálculo de la concordancia. En global nuestros cuestionarios presentaron una estabilidad aceptable en el tiempo, en la mayoría de los ítems, con una índice kappa superior a 0,7 que es el recomendado por la mayoría de autores<sup>(30)</sup>.

Para describir las variables categóricas se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas, en el caso de variables continuas se utilizaron las medias y desviaciones estándar. Para evaluar la asociación entre las diferentes variables del estudio categorizadas y el abuso de pantallas se utilizó el test del chi cuadrado y en el caso de variables continuas se utilizó el test de la t-student, o bien la U de Mann Whitney en caso de no cumplir condiciones de normalidad. Para comparar el tiempo de uso de pantallas según los diferentes grupos de edad se utilizó la técnica ANOVA.

Para evaluar la asociación entre abuso de pantallas recreativas (tiempo superior o igual

a 2 horas al día) y variables sociodemográficas, ambientales y socioculturales se calcularon las *Odds Ratios* (OR) crudas para cada una de las variables recogidas. Para evaluar la asociación independiente entre las variables significativas y el abuso de pantallas recreativas se ajustó un modelo de regresión logística binaria y se calcularon las OR ajustadas. Las variables seleccionadas para entrar en el modelo fueron las que se mostraron asociadas en el análisis bivalente.

El análisis de datos se realizó con los programas estadísticos IBM SPSS Statistics 20 (SPSS/IBM, Chicago, IL, EEUU) y STATA 11 (StataCorp LP, Texas, EEUU).

## RESULTADOS

Aceptaron participar en el estudio un 96% de los progenitores (521/551). El principal motivo de no participación fue por barrera idiomática (25/30). Ningún caso cumplió criterios de exclusión. El porcentaje de valores perdidos varió entre 0-7% según las variables analizadas.

En la **tabla 1** se muestran los datos sociodemográficos de la muestra incluida (55,2% niños y 44,8% niñas, 84,2% de los padres eran casados, 88,9% de origen español, 46,3% de madres y 62% de padre con estudios primarios).

Un 40,5% de las niñas y un 54,6% de los niños consumían más de 2 horas al día de pantalla recreativa ( $p=0,02$ ) (**tabla 1**). En la **figura 1** se refleja como el consumo de TV es similar en ambos sexos, sin embargo, los niños consumen un 30% más de tiempo de videojuegos que las niñas.

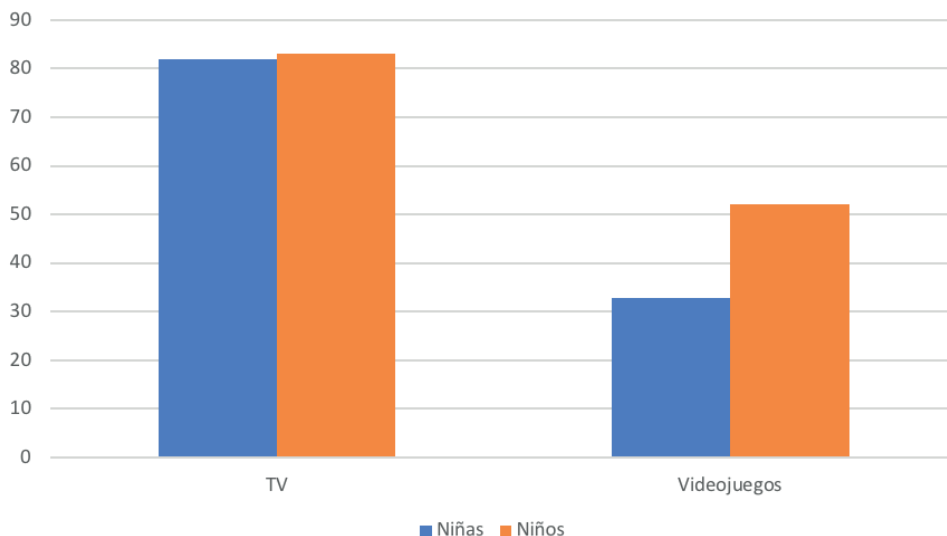
En las familias con padres separado/divorciados, con un nivel de estudios básicos y un origen diferente al nacional, se observan mayores porcentajes de tiempo de pantallas recreativas superior a 2 horas al día (**tabla 1**).

**Tabla 1**  
**Variables sociodemográficas relacionadas con el uso de pantallas recreativas (TV y videojuegos).**

Características		Total N (%)	< 2 horas/día pantallas recreativas N (%)	≥ 2 horas/día pantallas recreativas N (%)	p-valor(*)
Sexo	Niñas	233 (44,8)	128 (52,9)	87 (38,8)	0,02
	Niños	287 (55,2)	114 (47,1)	137 (61,1)	
Estructura familiar	No separados	434 (84,2)	212 (88)	172 (78,2)	0,019
	Separados	81 (15,8)	29 (12)	48 (21,8)	
País origen	Nacionales	450 (88,9)	218 (91,6)	184 (84)	0,034
	Otros	55 (11,1)	20 (8,4)	35 (16)	
N. estudios Madres	Básicos	234 (46,3)	80 (34,2)	128 (58,4)	<0,001
	> Básicos	271 (53,7)	154 (65,8)	91 (41,6)	
N. estudios Padres	Básicos	286 (62)	134 (60,4)	122 (64,2)	0,422
	> Básicos	175 (38)	88 (39,6)	68(35,8)	

(\*) Test Chi cuadrado.

**Figura 1**  
**Tiempo de TV y videojuegos (minutos/día) según sexo.**



En la **tabla 2** se observa que todas las variables socioculturales y ambientales analizadas se asociaron significativamente ( $p < 0,001$ ) con el tiempo de pantallas recreativas superior a 2 horas al día, excepto haber recibido información sobre el uso adecuado e iniciar el consumo

de TV antes de los dos años que se situó en el límite de la significación estadística ( $p = 0,05$ ).

Sólo dos de cada diez de los participantes declararon haber recibido algún tipo de información sobre el uso de pantallas por parte de algún

**Tabla 2**  
**Variables socioculturales y ambientales relacionadas con el uso de pantallas recreativas.**

Características		Total N (%)	< 2 horas/día pantallas recreativas N (%)	≥ 2 horas/día pantallas recreativas N (%)	p-valor(*)
Edad inicio TV	< 24 meses	395 (79,2)	173 (76,3)	182 (81,6)	0,05
	> 24 meses	104 (20,8)	54 (23,7)	41 (18,4)	
Actividad preferida	TV y/o Juegos de pantalla	143 (28,6)	34 (14,1)	107 (48,9)	<0,001
	Otros	357 (71,4)	207 (85,9)	112 (51,1)	
Uso TV durante el almuerzo	A menudo	261 (51,7)	98 (40,8)	143 (63,8)	<0,001
	Nunca o casi nunca	244 (48,3)	142 (59,2)	81 (36,2)	
Uso TV durante cena	A menudo	308 (60,9)	122 (50,6)	166 (74,1)	<0,001
	Nunca o casi	198 (39,1)	119 (49,4)	58 (25,9)	
Mira la TV solo	Habitualmente	305 (60,4)	120 (50)	160 (71,7)	<0,001
	Ocasionalmente	200 (39,6)	120 (50)	63 (28,3)	
TV de fondo(**)	< 50 % del tiempo)	270 (52,8)	147 (62)	97 (44,1)	<0,001
	≥ 50 % del tiempo)	241 (47,2)	90 (38)	123 (55,9)	
TV dormitorio	No	368 (71,5)	194 (80,5)	135 (60,8)	<0,001
	SI	147 (28,5)	47 (19,5)	87 (39,2)	
Nº de pantallas hogar	≤ 5 pantallas	289 (66,7)	171 (74,7)	118 (57,8)	<0,001
	≥ 6 pantallas	144 (33,3)	58 (25,3)	86 (42,2)	
TV del progenitor	< 2 horas/día	352 (77,2)	210 (88,6)	142 (64,8)	<0,001
	≥ 2 horas/día	104 (22,8)	27 (11,4)	77 (35,2)	
Información del uso de pantallas recreativas	No	392 (81)	187 (82)	162 (79)	0,432
	Sí	92 (19)	41 (18)	43 (21)	

(\*) Test Chi cuadrado; (\*\*) TV de fondo: TV en funcionamiento, aunque nadie le preste atención.

centro sanitario o educativo y en el caso de los progenitores de menores de dos años, este porcentaje disminuyó a uno de cada diez.

En cuanto a los tiempos de pantallas recreativas, en la **tabla 3** se reflejan según franjas de edad y tipo de día de la semana. Se puede observar un notable incremento con la edad ya que de 70 minutos/día en los menores de 2 años, se alcanza a más del doble en los pre y adolescentes, con una media de 160 minutos/día. Respecto al tipo de día, encontramos un incremento del consumo tanto de TV como de videojuegos en los fines de semana, más patente con la edad. Respecto el umbral de 2 horas al

día de pantallas recreativas, se puede observar un claro incremento con la edad, pasando del 13,6% en los menores de 2 años al 64,7 % en los niños/as de 10 a 14 años ( $p < 0,001$ )

En el modelo de regresión logística (**tabla 4**) se observó que las siguientes variables se asociaron de forma independiente y significativa con el tiempo de pantallas recreativas superior a 2 horas/día: mayor edad, sexo masculino, padres separados, origen extranjero, madre con un menor nivel de estudios, progenitores que consumían más de 2 horas al día de TV, cuando el niño/a miraba la TV habitualmente solo y si la familia tenía el menudo la TV de fondo.

**Tabla 3**  
**Tiempos de uso de TV y videojuegos, según el tipo de día de la semana y franjas de edad.**

Características	≤ 2 años Media (DS) N=81	> 2-6 años Media (DS) N=155	> 6-10 años Media (DS) N=143	> 10-14 años Media (DS) N=139	p-valor(*)
TV laborable	41,6 (48,7)	67,6 (46,9)	77,9 (47,5)	81,8 (52)	<0,001
TV fin de semana	54,8 (59,4)	99 (64)	132 (74)	135 (86)	<0,001
Videojuegos laborables	23,4 (24,7)	31,2 (35,2)	33 (34,4)	52,8 (53)	<0,001
Videojuegos fin de semana	25,9 (29)	38 (40)	65 (57,4)	93 (80)	<0,001
Tiempo de pantallas recreativas(**)	71,1 (66,5)	112,8 (71,4)	133,9 (69,7)	160,2 (80,6)	<0,001
Tiempo de pantallas recreativas(**) ≥ 2 horas/día	11 (17,7)	<b>50 (37,9)</b>	<b>72 (52,9)</b>	<b>90 (67,2)</b>	<0,001

Los datos que se presentan son la media en minutos/día y (desviación estándar), excepto la variable tiempo de pantallas recreativas ≥ 2 horas/día, N (%); (\*) Significación estadística (Text Anova); (\*\*) Pantalla recreativa (tiempo de TV + tiempo de videojuegos).

**Tabla 4**  
**Modelo regresión logística multivariante. Variable dependiente tiempo de pantallas recreativas  $\geq 2$  horas/día (Odds Ratio e intervalo de confianza del 95%).**

Características	OR crudas (IC 95%)	p-valor	OR ajustadas (IC 95%)	p-valor
Edad	1,02 (1,01-1,02)	<0,001	1,017 (1,01-1,02)	<0,001
Sexo (femenino vs masculino)	0,566 (0,39-0,82)	0,002	0,554 (0,35-0,87)	0,011
Estudios madre (superiores vs inferiores)	0,369 (0,25-0,54)	<0,001	0,565 (0,36-0,90)	0,015
TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo	2,07 (1,42-3,01)	<0,001	1,697 (1,06-2,71)	0,026
TV progenitor > 2 horas/día	3,72 (2,35-5,90)	<0,001	4,379 (2,49-7,72)	<0,001
Padres separados o monoparentales	2,04 (1,23-3,37)	0,005	1,808 (0,98-3,35)	0,060
Etnia Extranjera	2,42 (1,15-5,09)	0,020	2,98 (1,21-7,32)	0,017
TV sólo habitualmente	2,54 (1,73-3,74)	<0,001	2,08 (1,30-3,32)	0,002
TV dormitorio	2,66 (1,75-4,04)	<0,001	NS	-
Número de pantallas en el hogar $\geq 6$	2,15 (1,43-3,23)	<0,001	NS	-
TV durante la cena	2,79 (1,88-4,13)	<0,001	NS	-

NS: No significativo en el modelo ajustado.

## DISCUSIÓN

En nuestro estudio se pone de manifiesto que la mayoría de la población infantil no cumple las principales recomendaciones de uso adecuado de pantallas recreativas de las organizaciones sanitarias como la AEP y AAP 4,5. El 60% de los niños/as de más de 6 años, consume más o al menos 2 horas/día de pantallas recreativas, porcentaje similar a los descritos en la literatura<sup>(12,15,18,19,20,21)</sup>. Observamos un claro incremento del tiempo de pantallas recreativas con la edad, de forma similar a otros estudios<sup>(9,12,13,22,23,31)</sup>. Cabe señalar que durante los

fin de semana el consumo de pantallas recreativas llega incluso a duplicarse, aunque es esperable por el mayor tiempo libre disponible. La magnitud de este comportamiento hace importante su consideración en el diseño de planes de prevención de abuso de pantallas.

No hemos detectado diferencias, en el consumo de TV según sexo, pero los niños consumen un 30% más de tiempo de videojuegos que las niñas. Esto también ha sido descrito en la mayoría de trabajos<sup>(12,18,20,21)</sup>. Las niñas parecen tener preferencia por las redes sociales, desplazando el tiempo dedicado a los videojuegos<sup>(12,14)</sup>.



La AAP recomienda evitar la exposición a pantallas digitales a los menores de dos años<sup>(4,5)</sup> por su asociación con repercusiones negativas en el desarrollo psicomotor<sup>(3)</sup>. A pesar de ello, en nuestro estudio tres de cada cuatro niños/as no siguen estas recomendaciones. Este comportamiento es generalizado, y también se observa en otras poblaciones<sup>(32,33,34)</sup>. Esta exposición temprana a la televisión podría ser consecuencia del desconocimiento de esta recomendación por la mayoría de la población<sup>(35)</sup>, pero también a la omnipresencia de las pantallas en la sociedad actual, que dificulta en gran medida, seguir este criterio.

Otras de las recomendaciones de la APP es evitar el uso de TV durante las principales comidas familiares y mirar TV solo, sin supervisión. En nuestro estudio la mayoría de la población infantil mira la TV a menudo mientras almuerza o cena y también la mayoría miran la TV solos de forma habitual. Estas prácticas, no sólo tienen el inconveniente de interferir en un espacio familiar relevante o dificultar la mediación instructiva y supervisión, sino que también son un factor de riesgo que aumenta de forma importante la probabilidad de abuso de pantallas recreativas.

El hecho de haber recibido información sobre el uso adecuado de pantallas recreativas, por personal sanitario o educativo, no tuvo relación con el abuso de pantallas recreativas, de forma similar al estudio de Barradas *et al*<sup>(36)</sup>. Esta falta de relación puede ser debida a múltiples factores, relacionados con la información (tipo, momento, agente informador, etc.), factores individuales, ambientales y cognitivos. Tener la información es un prerrequisito, pero no es por sí solo suficiente. La mayoría de organismos que trabajan para optimizar el uso de pantallas en la infancia, destacan el papel de los pediatras como agentes activos. Sin embargo, su papel no debería restringirse a informar de las recomendaciones para un uso óptimo, sino

que para ser efectivo varios estudios sugieren que deberían destacar el posible efecto negativo del abuso de pantallas recreativas<sup>(37,38)</sup>.

Las variables modificables que mostraron asociación independiente con exceso de tiempo de pantallas recreativas fueron el tiempo de TV de los propios progenitores, mantener la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo y ver TV habitualmente solo.

El tiempo de TV del progenitor ha sido sistemáticamente relacionado con el tiempo de pantallas recreativas de sus hijos/as y en algunos casos ha sido la variable más importante<sup>(9,20,39)</sup>. La mayoría de estudios interpretan que los progenitores actúan como modelos y sus hijos/as reproducen comportamientos, pero en otras actividades que los progenitores podrían actuar también como modelos, no se establece esta relación, por ejemplo, en algunos estudios el grado de actividad física de los progenitores no se asocia al de sus hijos/as<sup>(11,40)</sup>. Creemos que probablemente haya también un componente ambiental, no sólo de imitación o modelo, sino que el hecho que alguien esté mirando la TV, propicia que se desencadene este comportamiento.

La “televisión de fondo”, es un hecho habitual en numerosas familias. En nuestro estudio casi la mitad de las familias refieren tener la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo, aunque nadie le preste atención. Thompson *et al*<sup>(33)</sup> en una muestra de origen afroamericano, reportó que en un 46% de los hogares se realiza esta misma práctica, por lo que parece un comportamiento transcultural. Este comportamiento, según nuestros resultados, presenta una fuerte asociación con el consumo excesivo de pantallas recreativas. Otros trabajos que analizan esta variable<sup>(33,41)</sup> detectan la misma asociación. Al igual que el tiempo de TV del progenitor son comportamientos socioculturales que favorecen un mayor consumo porque actúan como señales de acción, pistas ambientales que precipitan un comportamiento.

La presencia de TV en el dormitorio no se asoció de forma independiente con el abuso de pantallas recreativas, probablemente porque los padres infravaloran el consumo de sus hijos/as, por las dificultades de monitorizar su uso cuando se da en un ambiente privado, como detecta Robinson *et al*<sup>(42)</sup>.

Nuestro estudio tiene limitaciones relacionadas con la medición indirecta del tiempo de pantallas recreativas a través de los progenitores. A pesar del posible sesgo de deseabilidad social y las dificultades en sintetizar comportamientos rutinarios y variables, se usan más a menudo que medidas directas o diarios porque representan menor coste para el investigador y los participantes y permite muestras más representativas<sup>(43)</sup>. Por ello, la mayoría de estudios relacionados con el tiempo de televisión y/o pantallas también utilizan cuestionarios<sup>(43)</sup>. Varios hechos apoyan la idoneidad de nuestra encuesta: elevada fiabilidad, resultados comparables a los de estudios previos y las variables redundantes (como “actividad preferida”) mostraron que las respuestas de los progenitores fueron coherentes a lo largo del cuestionario. Nuestro estudio es transversal, por tanto, no es posible establecer la secuencia de acontecimientos y no permiten establecer relación causal. Aunque debemos tener en cuenta que para algunas de las variables analizadas si podemos asumir la secuencia temporal (edad, sexo, estudios de los padres etc.). Entre los aspectos positivos de nuestro trabajo, destacar que proporciona información en población española e incluye menores de 8 años que es la franja menos estudiada.

En cuanto a implicaciones en futuras investigaciones, nuestro trabajo aporta herramientas para diseñar estrategias que mejoren el uso de pantallas recreativas en la infancia. En las revisiones periódicas de Salud de la infancia deberíamos insistir sobre la importancia del tiempo TV de los propios progenitores, enfatizar la supervisión del tiempo de pantallas recreativas los

fin de semana, evitar la “TV de fondo” y durante las comidas, y el consumo sin supervisión. Proporcionar información del uso adecuado de las pantallas recreativas, no se asocia a menor consumo por lo que cabría ampliar la intervención con sugerencias concretas, pero además probablemente sea necesario destacar las posibles repercusiones negativas en el desarrollo psicomotor y los mecanismos implicados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP *et al*. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016;41(June):240–65.
2. Aguilar MM, Vergara FA, Velásquez EJA, García-Hermoso A. Actividad física, tiempo de pantalla y patrones de sueño en niñas chilenas. *An Pediatr*. 2015 Nov 1;83(5):304–10.
3. Kostyrka-Allchorne K, Cooper NR, Simpson A. The relationship between television exposure and children’s cognition and behaviour: A systematic review. *Dev Rev*. 2017;44:19–58.
4. Committee On Public Education. Children, Adolescents, and television. *Pediatrics*. 2001;107(2):423–7.
5. AAP Council on Communications and media. Media and young minds. *Pediatrics*. 2016;138(5):e20162591.
6. Sanders T, Parker PD, Del Pozo-Cruz B, Noetel M, Lonsdale C. Type of screen time moderates effects on outcomes in 4013 children: Evidence from the Longitudinal Study of Australian Children. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019 Nov 29;16(1).
7. Adelantado-Renau M, Moliner-Urdiales D, Caverro-Redondo I, Beltran-Valls MR, Martínez-Vizcaino V, Álvarez-Bueno C. Association between Screen Media Use and Academic Performance among Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2019 Nov 1;173(11):1058–67.

8. Marshall SJ, Gorely T, Biddle SJH. A descriptive epidemiology of screen-based media use in youth: A review and critique. *J Adolesc.* 2006;29(3):333–49.
9. Pate RR, Mitchell JA, Byun W, Dowda M. Sedentary behaviour in youth. *Br J Sports Med.* 2011;45(11):906–13.
10. Atkin AJ, Corder K, Van Sluijs EMF. Bedroom media, sedentary time and screen-time in children: a longitudinal analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act [Internet].* 2013;10:137. Available from: <http://www.mrc-epid.cam.ac.uk/research/resources/ma->
11. Fernández-Alvira JM, Velde SJ, Singh A, Jiménez-Pavón D, De Bourdeaudhuij I, Bere E *et al.* Parental modeling, education and children's sports and TV time: The ENERGY-project. *Prev Med (Baltim).* 2015;70:96–101.
12. Mielgo-Ayuso J, Aparicio-Ugarriza R, Castillo A, Ruiz E, Avila JM, Aranceta-Bartrina J *et al.* Sedentary behavior among Spanish children and adolescents: findings from the ANIBES study. *BMC Public Health [Internet].* 2017;17(1):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4026-0>
13. Moreno C, Ramos P, García-Moya I, Moreno-Maldonado C, Rivera F, Jiménez-iglesias A *et al.* Informe comparativo de las ediciones 2002-2006-2010- 2014-2018 del Estudio HBSC en España [Internet]. 2019. Available from: [https://www.msrebs.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/docs/Comparativo2002a2018/HBSC\\_Comparativo2002\\_2018.pdf](https://www.msrebs.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/docs/Comparativo2002a2018/HBSC_Comparativo2002_2018.pdf)
14. Rey-López JP, Vicente-Rodríguez G, Ortega FB, Ruiz JR, Martínez-Gómez D, De Henauw S *et al.* Sedentary patterns and media availability in European adolescents: The HELENA study. *Prev Med (Baltim).* 2010;51:50–5.
15. Ortega FB, Tresaco B, Ruiz JR, Moreno LA, Martín-Matillas M, Mesa JL *et al.* Cardiorespiratory fitness and sedentary activities are associated with adiposity in adolescents. *Obesity.* 2007;15(6):1589–99.
16. Padilla-Moledo C, Castro-Piñero J, Ortega FB, Pulido-Martos M, Sjöström M. Television viewing, psychological positive health, health complaints and health risk behaviors in Spanish children and adolescents. *J Sport Med Phys Fit.* 2015;55(6):675–83.
17. Devis-Devis J, Peiró-Velert C, Beltrán-Carrillo VJ, Tomás JM. Screen media time usage of 12-16 year-old Spanish school adolescents: Effects of personal and socioeconomic factors, season and type of day. *J Adolesc.* 2009;32(2):213–31.
18. García-Continente X, Pérez-Giménez A, Espelt A, Adell MN. Factors associated with media use among adolescents: A multilevel approach. *Eur J Public Health.* 2013;24(1):5–10.
19. Hoyos Cillero I, Jago R. Sociodemographic and home environment predictors of screen viewing among Spanish school children. *J Public Health (Bangkok).* 2011;
20. Hoyos Cillero I, Jago R. Systematic review of correlates of screen-viewing among young children. *Prev Med (Baltim) [Internet].* 2010;51(1):3–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.04.012>
21. Martínez Gómez D, Veiga O, Zapatera B, Cabanas-Sánchez V, Gómez-Martínez S, Martínez-Hernández D *et al.* Patrones de sedentarismo y cumplimiento de las recomendaciones de salud pública en adolescentes españoles: estudio AFINOS. *Cad Saúde Pública, Rio Janeiro.* 2012;28(12):2237–44.
22. A. Bercedo Sanz CRF, García LC. Hábito televisivo en los niños de Cantabria. *An Esp Pediatr.* 2001;54:44–52.
23. Caviades Altable BE, Quesada Fernández E, Herranz JL. La televisión y los niños: ¿Es responsable la televisión de todos los males que se le atribuyen? *Aten primaria.* 2000;25:142–7.
24. De Decker E, De Craemer M, De Bourdeaudhuij I, Wijndaele K, Duvinage K, Koletzko B *et al.* Influencing

- factors of screen time in preschool children: An exploration of parents' perceptions through focus groups in six European countries. *Obes Rev.* 2012;13(SUPPL. 1):75–84.
25. O'Connor G, Piñero Casas M, Basagaña X, Vicente ML, Davand P, Torrent M *et al.* Television viewing duration during childhood and long- association with adolescent neuropsychological outcomes. *Prev Med Reports.* 2016;4:447–52.
26. Brugulat P; Medina A; Mompart i Penina A. Planificació i Avaluació. Pla de salut. La salut de la població infantil a Catalunya. Enquesta de salut de Catalunya 2006 [Internet]. Catalunya; 2009. Available from: [https://salutweb.gencat.cat/web/\\_content/\\_departament/estadistiques-sanitaries/enquestes/Enquesta-de-salut-de-Catalunya/Resultats-de-lenquesta-de-salut-de-Catalunya/documents/salut\\_poblacioinfantil.pdf](https://salutweb.gencat.cat/web/_content/_departament/estadistiques-sanitaries/enquestes/Enquesta-de-salut-de-Catalunya/Resultats-de-lenquesta-de-salut-de-Catalunya/documents/salut_poblacioinfantil.pdf)
27. De Craemer M, Lateva M, Iotova V, De Decker E, Verloigne M, De Bourdeaudhuij I *et al.* Differences in energy balance-related behaviours in European preschool children: The ToyBox-study. *PLoS One.* 2015;10(3):1–18.
28. Pérez-Farinós N, Villar-Villalba C, López Sobaler AM, Dal Re Saavedra MÁ, Aparicio A, Santos Sanz S *et al.* The relationship between hours of sleep, screen time and frequency of food and drink consumption in Spain in the 2011 and 2013 ALADINO: a cross-sectional study. *BMC Public Health [Internet].* 2017;17(1):1–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3962-4>
29. Janssen X, Mann KD, Basterfield L, Parkinson KN, Pearce MS, Reilly JK *et al.* Development of sedentary behavior across childhood and adolescence: Longitudinal analysis of the Gateshead Millennium Study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016;13(1):1–10.
30. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J *et al.* Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60(1):34–42.
31. Atkin AJ, Sharp SJ, EsMF van S. Prevalence and correlates of screen-time in youth: An International perspective. *Am Prev Med.* 2014;44(0):229–41.
32. Certain LK, Kahn RS. Prevalence, Correlates and Trajectory of Television Viewing Among Infants and Toddlers. *Pediatrics.* 2002;109(4):634–42.
33. Thompson AL, Adair LS, Bentley ME. Maternal Characteristics and Perception of Temperament Associated With Infant TV Exposure. *Pediatrics [Internet].* 2013;131(2):e390–7. Available from: <http://pediatrics.aapublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2012-1224>
34. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161(5):473–9.
35. Weber D, Rissel C, Hector D, Wen LM. Supported playgroups as a setting for promoting physical activity of young children: Findings from a feasibility study in south-west Sydney, Australia. *J Paediatr Child Health.* 2014;50(4):301–5.
36. Barradas DT, Fulton JE, Blanck HM, Huhman M. Parental Influences on Youth Television Viewing. *J Pediatr.* 2007;151(4).
37. Johnson L, Chen T-A, Hughes SO, O'Connor TM. The association of parent's outcome expectations for child TV viewing with parenting practices and child TV viewing: an examination using path analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act [Internet].* 2015;12(1):70. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/12/1/70>
38. Zimmerman FJ, Ortiz SE, Christakis DA, Elkun D. The value of social-cognitive theory to reducing preschool TV viewing: A pilot randomized trial. *Prev Med (Baltim) [Internet].* 2012;54(3–4):212–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.yjpm.2012.02.004>
39. Gorely T, Marshall SJ, Biddle SJH. Couch kids: Correlates of television viewing among youth. *Int J Behav Med.* 2004;11(3):152–63.
40. Jago R, Fox KR, Page AS, Brockman R, Thompson J. Parent and child physical activity and sedentary: Do active parents foster active children? *BMC Public Health.* 2010;10:194:1–9.

41. Vandewater EA, Bickham DS, Lee JH, Cummings HM, Wartella EA, Rideout VJ. When the television is always on: Heavy television exposure and Young children's development. *Am Behav Sci.* 2005;48(5):562-77.
42. Robinson JL, Winiewicz DD, Fuerch JH, Roemmich JN, Epstein LH. Relationship between parental estimate and an objective measure of child television watching. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2006;3:43. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/3/1/43>
43. Bryant MJ, Lucove JC, Evenson KR, Marshall S. Measurement of television viewing in children and adolescents: A systematic review. *Obes Rev.* 2007;8(3):197-209.