



Universitat
de les Illes Balears

TESIS DOCTORAL
2019

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE USO EXCESIVO
DE TELEVISIÓN Y OTRAS PANTALLAS EN LA POBLACIÓN
INFANTIL**

Montserrat Pons Rodríguez



Universitat
de les Illes Balears

TESIS DOCTORAL
2019

**Programa de Doctorado en investigación traslacional en
Salud Pública y Enfermedades de Alta Prevalencia**

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE USO EXCESIVO
DE TELEVISIÓN Y OTRAS PANTALLAS EN LA POBLACIÓN
INFANTIL**

Montserrat Pons Rodríguez

Directora: Aina Maria Yañez Juan
Tutor: Miquel Bennassar Veny

“There is an inherent truth which must be disengaged from the outward appearance of the object to be represented. This is the only truth that matters... Exactitude is not the truth”.

Henri Matisse

“La Salud no tiene precio. La educación cuesta poco y vale mucho...”

Domingo Martín Rivas

Al meu pare

AGRAÏMENTS

La realització de la tesis ha estat molt més demandant i absorbent del que podia imaginar, però ha estat una grata experiència, que m'ha permès aprendre i assimilar molts aspectes que envolten una investigació i gaudir d'un projecte en el que crec. Primer de tot desitjo donar les gràcies i el meu profund agraïment a la meva directora de tesis, Dra Aina Yañez Juan, sens dubte sense ella no hagués estat capaç de dur-la a terme. Gràcies per la seva implicació, la seva dedicació, la seva accessibilitat, no regatejant mai ni un segon, gràcies per l'enorme paciència i guia, entenent les meves dificultats i les meves necessitats. I per damunt de tot agrair el seu entusiasme pel tema, pels resultats, per les idees, pels enfocaments m'han ajudat en els moments "down", i m'han confirmat que el que fèiem valia la pena. Finalment expressar que a més de la relació científica sento per ella un profund respecte i afecte. Senzillament, gràcies Aina, sempre estaré en deute amb tu.

També manifestar que valoro enormement el suport en aspectes burocràtics del Dr. Miquel Bennassar Venymontse.

Agrair la col·laboració a les pediatres d'Atenció Primària en especial a la Dra. Olga Huguet , Dra. Analia C. Zagaglia y Dra. Silvia Slyvka, gracies per malgrat la pressió assistencial dedicar temps a demanar a les famílies la seva col·laboració de forma totalment desinteressada i a creure que valia la pena. Reconèixer i valorar la col·laboració del personal d'infermera tant d'Atenció Primària com hospitalària, molt especialment a na Maria Bauza i Toñi, sempre disposades a ajudar-me.

La important demanda en temps i energia que requereix fer una tesis fa que també repercuteixi en l'àmbit personal. Agrair a les meves amigues el seu suport i creure que me'n sortiria i mostrar interès pels meus avanços

Valorar el suport de la meva família, en especial de la meva mare, per la seva enorme generositat i saviesa. Els meus fills per mostrar interès i respecte per la meva feina, encara que creuen que el tema els perjudica perquè controlo el seu ús de pantalles!!!! Finalment, agrair de tot cor al meu company de viatge, en Guillem, per l'enorme ajuda i suport. És l'altre persona sense la qual segur que no hagués conclòs la feina. M'has encoratjat, m'has ajudat en tasques molt feixugues, m'has animat, m'has donat suport..... però sobretot, pel teu amor incondicional.

ÍNDICE

| | | |
|--------|---|-----|
| 1. | ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA | 19 |
| 1.1. | CAMBIOS EN LAS TECNOLOGIAS DIGITALES | 20 |
| 1.2. | BENEFICIOS DE LAS TECNOLOGIAS DIGITALES | 23 |
| 1.3. | POSIBLES REPERCUSIONES DEL USO INADECUADO DE LAS TECNOLOGIAS DIGITALES | 24 |
| 1.3.1. | FACTORES MEDIADORES DE LAS POSIBLES REPERCUSIONES | 25 |
| 1.3.2. | TIPOS DE REPERCUSIONES. | 27 |
| 1.3.3. | MECANISMOS IMPLICADOS EN LAS POSIBLES REPERCUSIONES. | 32 |
| 1.3.4. | DIFICULTADES EN LAS INVESTIGACIONES CAUSALES | 36 |
| 1.4. | RECOMENDACIONES DESDE LA SANIDAD PARA UN USO ADECUADO DE LAS PANTALLAS DIGITALES | 38 |
| 1.5. | MARCO TEÓRICO | 40 |
| 1.5.1. | HETEROGENEIDAD DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS DE PANTALLAS RECREATIVAS. | 40 |
| 1.5.2. | DIFICULTADES EN LA MEDICIÓN DEL TIEMPO DE PANTALLAS RECREATIVAS Y VARIABLES RELACIONADAS | 42 |
| 1.5.3. | ANÁLISIS DEL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS DESDE TEORÍAS Y MODELOS DE COMPORTAMIENTOS PARA LA SALUD. | 46 |
| 1.5.4. | TIEMPO DE USO DE PANTALLAS RECREATIVAS Y FACTORES ASOCIADOS | 49 |
| 1.6. | JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO | 61 |
| 2. | OBJETIVOS | 63 |
| 3. | HIPÓTESIS | 64 |
| 4. | METODOLOGÍA | 66 |
| 4.1. | DISEÑO DEL ESTUDIO | 66 |
| 4.3. | SUJETOS DEL ESTUDIO Y MUESTRA | 68 |
| 4.4. | DISEÑO DEL CUESTIONARIO | 70 |
| 4.5. | VARIABLES DEL ESTUDIO | 73 |
| 4.6. | MODELO ECOLÓGICO PROPUESTO | 74 |
| 4.7. | AGRUPACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS DATOS | 75 |
| 4.8. | ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS | 78 |
| 4.9. | VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO | 80 |
| 4.10. | CONSIDERACIONES Y/O ASPECTOS ÉTICOS | 84 |
| 5. | RESULTADOS | 85 |
| 5.1. | ANÁLISIS DESCRIPTIVO GENERAL | 85 |
| 5.2. | ANÁLISIS BIVARIADO | 102 |
| 5.3. | ANÁLISIS MULTIVARIADO | 113 |
| 5.4. | RESULTADOS DE ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES (FASE 2) | 117 |
| 6. | DISCUSIÓN | 125 |
| 6.1. | ANÁLISIS VARIABLE TIEMPO DE TV, JUEGOS DE PANTALLA Y PANTALLA RECREATIVA | 125 |
| 6.2. | VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS | 134 |
| 6.3. | VARIABLES SOCIOCULTURALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS | 140 |
| 6.4. | VARIABLES AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS | 152 |
| 6.5. | VARIABLES ACTITUDINALES DE LOS PROGENITORES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS. | 155 |
| 6.6. | VARIABLES INDIVIDUALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS | 161 |
| 6.7. | EL MODELO ECOLÓGICO | 164 |
| 6.8. | CASOS Y CONTROLES | 167 |
| 6.9. | LIMITACIONES, PUNTOS FUERTES E IMPLICACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES | 169 |
| 7. | CONCLUSIONES | 172 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 174 |
| | Anexo 1. Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría (AEP) respecto a un uso adecuado de pantallas | 193 |

| | |
|---|-----|
| <i>Anexo 2. Recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) para un uso adecuado de las tecnologías digitales</i> | 196 |
| <i>Anexo 3.- Población de 0-14 años por municipio. Revisión del padrón 2015.</i> | 200 |
| <i>Anexo 4.- Encuesta de variables demográficas y socioculturales relacionadas con el uso de pantallas recreativas</i> | 201 |
| <i>Anexo 5.- Encuesta de variables ambientales, culturales y actitudinales , relacionadas con las pantallas recreativas.</i> | 205 |
| <i>Anexo 6. Valoración del nivel de estudios de los progenitores</i> | 208 |
| <i>Anexo 7. Consentimiento informado</i> | 209 |
| <i>Anexo 8. Prueba de Homogeneidad de las muestras de origen del Centro de atención Primaria y de consultas externas hospitalarias.</i> | 210 |
| <i>Anexo 9 . Resultado del análisis bivariado por sexos según consumo de pantallas recreativas $\geq 2h/d$</i> | 211 |
| <i>Anexo 10 . Resultado del análisis bivariado por franjas de edad según consumo de pantallas recreativas $\geq 2 h/d$</i> | 217 |

RESUM

L'ús inadequat de pantalles recreatives (TV i jocs de pantalla), s'ha relacionat amb possibles repercussions negatives en el desenvolupament cognitiu, del llenguatge i atenció.

L'objectiu general d'aquest treball es aprofundir en el coneixement de les característiques sociodemogràfiques i familiars relacionades amb l'ús inadequat de les pantalles recreatives. La nostre hipòtesis principal és que l'ús de pantalles recreatives respon a un model ecològic. També explorem possibles associacions entre trastorns del desenvolupament psicomotor i un ús excessiu de pantalles recreatives.

Metodologia

Estudi transversal realitzat mitjançant la complementació per part de progenitors de 2 enquestes que incloïen el temps d'ús de TV i jocs amb pantalla i variables relacionades amb l'ús de pantalles recreatives.

La primera fase, la població elegible eren nins/es de entre 6 mesos i 14 anys que acudien a consultes de Control del Nin Sa a Atenció Primària o consultes externes d'un Hospital comarcal, des de 16/01/15 al 16/06/15. Es varen excloure el nins amb patologia neurològica, obesos i els pacients amb patologia de base moderada-severa.

En una segona fase es va realitza un estudi de casos i controls amb pacients provinents de Centres d'Atenció Precoç i controls sans de similar edat, per avaluar la associació entre patologies del neurodesenvolupament i temps de pantalles recreatives.

Resultats

En la primera fase es varen realitzar 521 enquestes (55,1% nins i 44,7% nines). El temps de pantalles recreatives en els menors de 2 anys, fou una mitja de 71 min/dia i augment fins 160 min/dia els majors de 10 anys. Aquest temps va ser significativament major els caps de setmana. Els nins van presentar un 30% més de temps de jocs de pantalla que les nines. El 80% de la mostra va iniciar l'ús de TV abans dels dos anys. El nivell d'estudis de las mares (OR:1,716(1,079-2,728), el temps de TV dels progenitors (OR:5,34(2,945-9,693) i mantenir TV de fons (OR:1,687(1,055-2,69), es varen associar significativament amb l'ús excessiu de pantalles recreatives.

El model ecològic es va examinar amb equacions estructurals de variables observables, explicant el 38% del temps de pantalles recreatives en els nins/es de 2-6 anys i el 27% en els majors de 6 anys.

En la segona fase es van realitzar 61 enquestes de nins/es amb problemes del desenvolupament psicomotor, el 72% eren de sexe masculí. Els casos, van presentar temps de TV superiors als controls (124 min/dia vs 71 min/dia). No va haver diferències rellevants entre casos i controls per la resta de variables recollides.

Discussió

La majoria de la mostra no complia les recomanacions de les principals organitzacions sanitàries, respecte inici TV i temps d'ús de pantalles recreatives .

El temps d'ús de pantalles recreatives es pot explicar mitjançant un model ecològic, amb múltiples nivells d'influència i relacionats entre sí. Destaca el nivell d'estudis de la mare, de forma directa i a través de propiciar determinats ambients i costums com TV de fons la major part del temps, el propi temps de TV del progenitor i TV en el dormitori. També intervenen variables individuals com el sexe i veure TV sol.

Els nins/es amb problemes del desenvolupament psicomotor presenten major risc d'ús excessiu de pantalles recreatives.

Conclusions

El coneixement i comprensió d'aquestes troballes ens pot orientar en el disseny d'estratègies per millorar l'ús de pantalles recreatives, destacant la importància del temps de TV dels propis progenitors, emfatitzant la supervisió del temps de pantalles recreatives els caps de setmana, evitant mantenir la TV de fons i no permeten la presència de pantalles en el dormitori.

RESUMEN

El uso inadecuado de pantallas recreativas (TV y juegos de pantalla), se ha relacionado con posibles repercusiones negativas en el desarrollo cognitivo, del lenguaje y atención.

El objetivo general de este trabajo es profundizar en el conocimiento de las características sociodemográficas y familiares relacionadas con el uso inadecuado de pantallas recreativas. Nuestra hipótesis principal es que el uso de pantallas recreativas responde a un modelo ecológico. También exploraremos posibles asociaciones entre trastornos del desarrollo psicomotor y un uso excesivo de pantallas.

Metodología

Estudio transversal realizado mediante la cumplimentación por parte de progenitores de 2 encuestas que incluían el tiempo de uso de TV y juegos con pantalla y variables relacionadas con el uso de pantallas recreativas.

La primera fase, la población elegible eran los niños/as de entre 6 meses y 14 años que acudieron a consultas de control del niño sano en Atención Primaria o consultas externas de un Hospital comarcal, desde 16/01/15 al 16/06/15. Se excluyeron los niños con patología neurológica, obesos y los pacientes con patología de base moderada-severa.

En una segunda fase se realizó un estudio de casos y controles con pacientes provenientes de Centros de Atención temprana y controles sanos de similar edad, para evaluar la asociación entre patologías del neurodesarrollo y tiempo de pantallas recreativas.

Resultados

En la primera fase se realizaron 521 encuestas (55,1% niños y 44,7% niñas). El tiempo de pantallas recreativas en los menores de 2 años, fue de media de 71 min/día y aumento hasta 160 min/día los mayores de 10 años. Éste tiempo es significativamente mayor los fines de semana. Los niños presentaron un 30% más de tiempo de juegos de pantalla que las niñas. El 80% de la muestra inició el uso de TV antes de los dos años. El nivel de estudios de las madres (OR:1,716(1,079-2,728), el tiempo de TV de los progenitores (OR:5,34(2,945-9,693) y TV de fondo (OR:1,687(1,055-2,69), se asociaron significativamente con el uso excesivo de pantallas recreativas.

El modelo ecológico se examinó con ecuaciones estructurales de variables observables, explicando el 38% del tiempo de pantallas recreativas en los niños/as de 2-6 años y el 27% en los mayores de 6 años.

En la segunda fase se realizaron 61 encuestas de niños/as con problemas del desarrollo psicomotor, el 72% fueron de sexo masculino. Los casos, presentaron tiempos de TV superiores a los controles (124 min/día vs 71 min/día). No hubo diferencias relevantes entre casos y controles para el resto de variables recogidas.

Discusión

La mayoría de la muestra no cumplía las recomendaciones de las principales organizaciones sanitarias, respecto inicio TV y tiempos de uso de pantallas recreativas. El tiempo de pantallas recreativas se puede explicar mediante un modelo ecológico, con múltiples niveles de influencia y relacionados entre sí. Destaca el nivel de estudios de la madres, de forma directa y a través de propiciar determinados ambientes y costumbres como TV de fondo la mayor parte del tiempo, el propio tiempo de TV del progenitor y TV en el dormitorio. También intervienen variables individuales como el sexo y ver TV solo.

Los niños con problemas del desarrollo psicomotor presentan mayor riesgo de uso excesivo de pantallas recreativas.

Conclusiones

El conocimiento y comprensión de estos hallazgos nos orientará en el diseño de estrategias que mejoren el uso de las pantallas recreativas, destacando la importancia del tiempo TV de los propios progenitores, enfatizando la supervisión del tiempo de pantallas recreativas los fines de semana, evitando mantener TV de fondo y no permitiendo al presencia de pantallas en el dormitorio.

SUMMARY

The inappropriate use of recreational screens (TV and screen games) has been related to possible negative repercussions on cognitive development, language and attention.

The general objective of this work is to deepen the knowledge of sociodemographic and family characteristics related to the inappropriate use of recreational screens. We hypothesize they respond to an ecological model. We will also explore possible associations between psychomotor development disorders and excessive use of screens.

Methodology

Cross-sectional study carried out by the completion by parents of 2 surveys that included time of use of TV and games with screen and variables related to the use of recreational screens.

In the first part, the eligible population were children between 6 months and 14 years old who attended Healthy Child control consultations in Primary Care or outpatient clinic at a regional hospital, from 1/16/15 to 6/16/16. We excluded children with neurological disease, obese patients and patients with moderate-severe disease.

In the second part, a case-control study was conducted with patients from Early Care Centres and healthy controls of similar age, to evaluate the association between neurodevelopmental pathologies and time of recreational screens.

Results

In the first phase, 521 surveys were carried out (55.1% boys and 44.7% girls).

The time of recreational screens in the range of children less than 2 years old was on average 71 min/day and increased to 160 min/day over 10 years old. This time is significantly greater on weekends. Males used 30% more screen game time than the girls. Nearly 80% of the sample started using TV before two years of age.

Mother's educational level (OR: 1,716 (1,079-2,728), parents TV time (OR: 5,34 (2,945-9,693) and TV background (OR: 1,687 (1,055-2,69), were significantly associated with excessive use of recreational screens.

The ecological model was examined with structural equations of observable variables, explaining 38% of the time of recreational screens in children aged 2-6 years and 27% in those older than 6 years.

In the second phase, 61 surveys of children with problems of psychomotor development were carried out, 72% were male. Cases presented higher TV times than controls (124 min/day versus 71 min/day). There were no relevant differences in other variables between cases and controls.

Discussion

The majority of the sample did not comply with the recommendations of the main health organizations; regarding starting watching television before two years and spending excessive time on recreational screens.

The time of use of recreational screens can be explained by an ecological model, with multiple levels of influence and related to each other. The mother's educational level, mediates their children use of recreational screens, directly and through promoting certain environments and customs such as TV background most of the time, parent TV time itself and TV in the children's bedroom. There are also individual variables such as sex and watching TV alone.

Children with psychomotor development problems present a higher risk of excessive use of recreational screens.

Conclusions

The knowledge and understanding of these findings will guide us in the design of strategies that improve the use of recreational screens, highlighting the importance of parent's TV time, emphasizing the supervision of the time of recreational screens on weekends, avoiding TV background and not allowing the presence of screens in the bedrooms.

1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

La sociedad actual, en la que se desarrollan los niños, está cambiando rápidamente, en gran medida, debido a las constantes innovaciones tecnológicas. Las nuevas tecnologías juegan un papel fundamental en todos los ámbitos, como el familiar, personal, laboral, ocio etc. Es imposible entender la sociedad actual sin analizar las repercusiones de la amplia expansión y auge de las nuevas tecnologías. La realidad en que vivimos sería radicalmente distinta si las tecnologías de la información y comunicación no se hubieran extendido desde finales del siglo XX.

Con “nuevas tecnologías” incluimos todos aquellos recursos surgidos gracias a la electrónica e informática: televisión (TV), sistemas de redes y multimedia, ordenadores, teléfonos móviles, juegos online etc. Los cambios tecnológicos han transformado la velocidad, capacidad y sofisticación de los sistemas de telecomunicaciones, en los que las innovaciones se han ido sucediendo de manera ininterrumpida y a gran velocidad: avances en internet, tecnologías del cable y fibra óptica, tecnología vía satélite...

Todo este arsenal tecnológico ha supuesto avances importantísimos en áreas tan dispares como la medicina, gestión de empresa, educación, etc. También ha influido en procesos de reestructuración cultural, psicológica y social, repercutiendo en muchos aspectos de nuestra vida cotidiana, en nuestras relaciones sociales, nuestras identidades y en nuestras vivencias.

Los niños y adolescentes, no son una excepción, están rodeados e inmersos en un ambiente digital, con enormes ventajas pero también potenciales peligros. Conocer el tiempo que le dedican a las pantallas recreativas y sus variables relacionadas es fundamental para optimizar su uso.

A lo largo de la introducción analizaremos el tipo de cambios que ha habido, los beneficios que ha comportado pero también los posibles problemas que pueden conllevar un uso inadecuado. Comentaremos las recomendaciones que han ido proponiendo diferentes organizaciones sanitarias. Es importante conocerlas porque muchos estudios de investigación se basan en ellas para categorizar el uso adecuado de estas tecnologías.

En el marco teórico incluiremos la revisión de las investigaciones previas , para enmarcar qué sabemos respecto al consumo de pantallas recreativas y variables relacionadas, analizaremos las limitaciones que supone la enorme heterogeneidad en los trabajos, dificultando la comparación y extrapolación de resultados, y expondremos las dificultades en la medición de los tiempos de TV y juegos de pantalla. También comentaremos los distintos modelos posibles para el análisis de los comportamientos relacionados con la salud y argumentaremos porqué hemos escogido el modelo ecológico. Finalmente, justificaremos la pertinencia de nuestro estudio.

1.1. CAMBIOS EN LAS TECNOLOGIAS DIGITALES

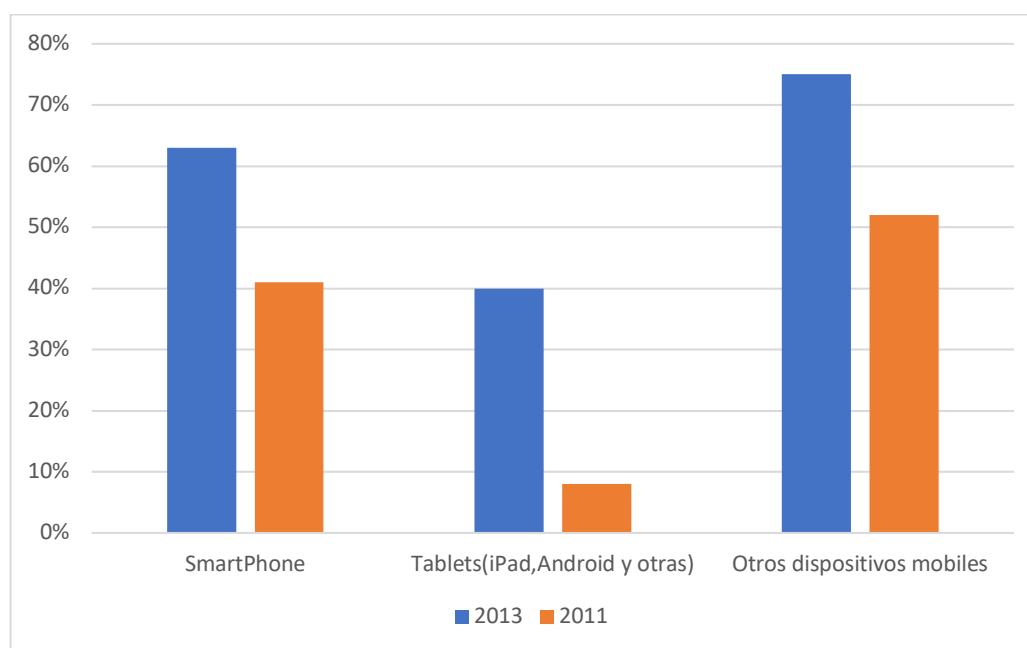
En relativamente poco tiempo, se ha producido una revolución en los medios digitales en muchos aspectos:

- Mayor disponibilidad, más tipos de dispositivos y con más posibilidades. El iPad, por ejemplo aparece en el 2002 y el Smartphone del 2008.
- Hasta hace relativamente poco tiempo, cada dispositivo tenía una función o una aplicación como la televisión, la play-station, dispositivos para escuchar música. Pero la tendencia clara es a *converger*. En una sola pieza de hardware disponemos de distintas funciones, por ejemplo en el teléfono móvil podemos escuchar música, en los ordenadores portátiles mirar películas, etc.
- Nuestra relación con los medios digitales ha pasado de pasiva a activa. La televisión y plataformas similares, como el DVD, emiten de forma continua aunque nadie le preste atención, se caracterizan por un montaje audiovisual que emerge de forma secuencial y requiere una inferencia cognitiva para su comprensión. En cambio los medios digitales interactivos, habitualmente requieren alguna acción de los usuarios, de manera que la secuencia del contenido queda influenciada por el usuario. La acción requerida puede ser a través de tocar la pantalla, el ratón, la voz o el cuerpo. Asimismo, el rango de contenido disponible en aparatos interactivos es mucho más amplio.
- Su papel, que era meramente informativo o recreativo ha pasado a invadir todas las esferas de nuestras vidas: social, laboral , ocio ...

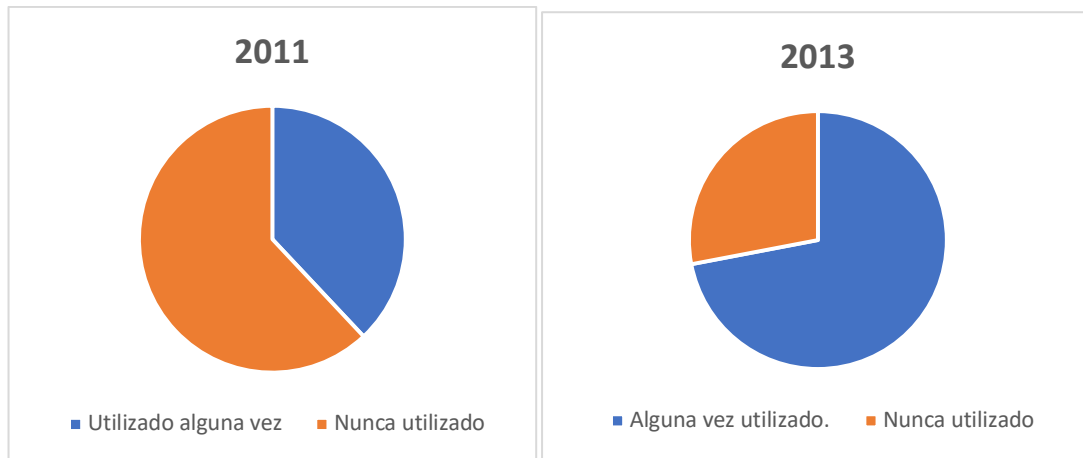
- En la cantidad de tiempo invertido en su uso, cada vez mayor y a edad más temprana. Concretamente respecto a nuestra población infantil, a través del Instituto Nacional de Estadística se pueden confirmar estos cambios constantes, respecto los niños de 10 a 15 años, vemos como disponer de teléfono móvil pasa de un 53% en el 2005 a un 70% en el 2017; el uso de internet un 80% en el 2011 a un 95% en el 2017 (extraído de http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t25/p450/base_2011/a2017/I0/&file=02004.px&L=0)

Para la población más joven de 10 años, no disponemos de información estatal, tenemos que recurrir al trabajo de Victoria Rideout (1) en que analiza extensamente todos los medios digitales disponibles, en una muestra americana de niños/as de 0 a 8 años en el 2011 y 2013. Entre sus conclusiones principales destaca que en el periodo de tiempo analizado, entre el 2011 al 2013, casi se duplicó el número de niños/as que utilizaba dispositivos móviles y el tiempo que dedicaban a estos dispositivos móviles se triplicó (Gráfica 1 y 2).

Gráfica 1. Evolución del porcentaje de niños de 0-8 años que dispone de cada dispositivo según estudio Victoria Rideout (1).



Gráfica 2. Evolución del porcentaje de uso de dispositivos móviles según estudio Victoria Rideout (1).



En ambos estudios, tanto en el del INE como en el de Victoria Rideout (1), vemos cómo el acceso a dispositivos digitales ha ido aumentando progresivamente en poblaciones con menos recursos económicos, con diferencias a grandes rasgos cada vez menos perceptibles.

Además de estos cambios en el tiempo, también existen patrones de uso variables en función de la edad, género y nivel socioeconómico. Por ejemplo los niños dedican más tiempo a los videojuegos y las niñas a las redes sociales; y a menor edad mayor uso de televisión.

- También se observan cambios en los medios digitales respecto al contenido; la disponibilidad de apps y juegos no deja de crecer. Los videos de YouTube, inicialmente eran principalmente musicales, sin embargo en la actualidad se pueden encontrar desde videos didácticos de cómo arreglar tu bicicleta a cómo maquillarte, etc.
- La vivencia de las nuevas tecnologías es más a menudo solitaria. La mayoría de las experiencias son individuales, cada vez más familias no comparten la misma actividad con la pantalla, cada vez más miembros están aislados con su propia pantalla.
- Al mismo tiempo, se está dando un nuevo fenómeno llamado “ *multitask*” utilizar distintos dispositivos o aplicaciones al mismo tiempo (ver TV, hacer

deberes, responder mensajes y escuchar música o jugar ...), sobretodo en adolescentes.

Todos estos cambios han hecho más complicada la monitorización de su uso por parte de los padres. Antes los padres principalmente controlaban el tiempo total y determinadas circunstancias, como no mirar TV durante las comidas o más tarde de determinada hora. Los dispositivos móviles permiten un uso individual muy difícil de monitorizar en cuanto a los juegos, aplicaciones de software (apps), páginas internet que se accede, cuando o donde lo están usando, etc. El acceso no es sólo instantáneo, también en cualquier lugar o disciplina que quieran, casi sin restricciones. Significa que los niños/as pueden acceder a experiencias no adecuadas a su edad, con el de riesgo de relacionarse con personas con intereses perniciosos.

1.2. BENEFICIOS DE LAS TECNOLOGIAS DIGITALES

Es fácil entender los enormes beneficios que los nuevos medios digitales han supuesto, no sólo por su enorme potencial de ocio, sino que también permiten:

- Una comunicación más fluida y por tanto mayor posibilidad de integración social y participación. Incluso comunicación cara a cara y a tiempo real con personas muy lejanas en el espacio.
 - Facilita el trabajo en equipo, mediante plataformas online, puede mejorar la coordinación.
 - Personas con problemas de salud o aislamiento social, pueden encontrar recursos que faciliten su participación e integración social.
 - Las nuevas tecnologías permiten a los pre- y adolescentes, la oportunidad de crear sus propias expresiones de individualidad, tanto a través de redes sociales como Facebook, como a través de plataformas que comparten experiencias como YouTube. Les permite un sentimiento de pertenencia a una comunidad en un momento evolutivo de desorientación.
 - Destacar su enorme potencial educativo, no sólo por transmisión de información incluso en procesos complejos, como la resolución de problemas, la empatía, socialización, funciones ejecutivas, etc.
-

En este punto nos extenderemos porque atribuir esta capacidad sin matizaciones puede implicar por parte de los progenitores, un uso más permisivo y menos crítico. El posible potencial educativo de mejora de algunas habilidades cognitivas, varía según la edad, contenido y contexto. Los niños menores de dos años, debido a su inmadurez en la capacidad de atención, del lenguaje, simbolización, etc. no pueden aprender a través de los medios digitales/pantallas de forma tan eficaz y significativa, como si lo hacen a través de la interacción social, la manipulación con sus propias manos y el juego. A pesar de la publicidad implícita o explícita de algunos productos (DVD, Apps), sobretodo recurriendo a palabras como “educativos”, no hay estudios que demuestren que los niños de menos de dos años aprendan de forma significativa con los medios digitales o pantallas (2).

A partir de los 2 años y medio, los niños ya son capaces de comprender y aprender a partir de programas educativos dirigidos a su edad. Hay evidencias que los programas educativos pueden tener un impacto positivo en el desarrollo cognitivo y comportamiento pro social. Pero a partir de los 5-6 años, los niños miran principalmente programas de entretenimiento (1).

Todas las investigaciones que analizan la capacidad de impacto positivo de la TV o otros medios digitales interactivos, destacan que los contenidos para fomentar este aprendizaje deben ser educativos. Con programas de entretenimiento, este aprendizaje o no se da, o se limita al conocimiento de lugares o hechos, no de habilidades.

1.3. POSIBLES REPERCUSIONES DEL USO INADECUADO DE LAS TECNOLOGIAS DIGITALES

Indudablemente los nuevos medios digitales han mejorado y facilitado múltiples aspectos de nuestras vidas. Pero también tienen un lado oscuro.

Los medios digitales solo son herramientas, las situaciones negativas que pueden darse, son debidas a un mal uso. Muy a menudo está relacionado a que se utiliza en una edad o nivel de desarrollo no apropiado, de forma incorrecta o se abusa de ellos, en cuanto al tiempo.

Las posibles repercusiones del uso inadecuado de los medios digitales son la motivación principal para promover un buen uso. Es importante tener en cuenta los posibles factores mediadores y los distintos tipos de repercusión (problemas físicos,

esfera cognitiva-conductual y problemas de seguridad y psicológicos). También ilustraremos los mecanismos implicados directos e indirectos y finalmente las dificultades en establecer la causalidad entre los medios digitales y las repercusiones

FACTORES MEDIADORES DE LAS POSIBLES REPERCUSIONES

Las posibles repercusiones de los medios digitales/pantallas dependen de varios factores:

- **La edad:** los lactantes, escolares, pre-adolescentes y adolescentes, se hallan en distinto proceso evolutivo, con distintas vulnerabilidades propias de cada edad. En cada edad vemos distintos comportamientos respecto las pantallas. Los menores de seis años principalmente ven televisión, en las distintas plataformas disponibles (TV, DVD, ordenador, aparatos móviles), en cambio los adolescentes prefieren los juegos y las adolescentes las redes sociales (3). En la revisión de Kostyrka et al (4) se señala la fuerte asociación negativa entre exposición temprana a la TV (menos de tres años) y problemas cognitivos como dificultades en las funciones ejecutivas, lenguaje y atención. Esta relación no está tan clara en edades posteriores. Además la edad parece ser un moderador importante en la relación entre el contenido educativo y las posibles repercusiones académicas. Como ya hemos mencionado, los programas educativos mejorarían el aprendizaje en los preescolares (3-5 años), en cambio estos hallazgos no se pueden corroborar a los 6-12 años. Los menores de tres años puede que sean más sensibles a efectos negativos, debido al rápido crecimiento y la máxima plasticidad del cerebro a estas edades. Además hay cambios cualitativos en las estructuras corticales que son cruciales en el desarrollo de potenciales funciones cognitivas.
 - **El tipo de pantalla.** Diversos estudios muestran que las posibles repercusiones son distintas según el medio digital. Por ejemplo, en el trabajo de Parkes et al (5) estudio longitudinal, diseñado para explorar si el tiempo de exposición a TV y juegos digitales a los 5 años, podía predecir problemas psicosociales a los 7 años, encontró que mirar la TV más de 3h al día a los 5 años podía predecir el riesgo
-

de problemas conductuales a los 7 años, en cambio los juegos de pantallas no se asociaban a este riesgo.

- **Características individuales, familiares y el contexto social.** Hay estudios que sugieren que los niños con algún problema del desarrollo psicomotor, tienen más tendencia a mirar TV (6). También hay estudios que encuentran correlación entre sintomatología depresiva de los padres y mayor uso de TV. (7). Schmidt et al (8), hallaron que el tiempo de pantalla se podía predecir por los síntomas depresivos previos, sugiriendo que los jóvenes con dificultades mentales pueden preferir pasar más tiempo con pantallas.
- **El tipo de programa, o contenido:** educativo, violento, para adultos, etc. Como ya hemos dicho, los programas educativos de elevada calidad parece que pueden aportar conocimientos y habilidades en preescolares y niños mayores (9) . Sin embargo, en la revisión meta-analítica de la literatura de Anderson et al (10), se concluye que existen evidencia claras entre la exposición a videojuegos violentos y comportamientos o cogniciones violentas, disminución de la empatía y comportamientos pro-sociales.
- **El contexto en que se realiza:** solo, con los padres, en la escuela, etc. No es lo mismo mirar la TV sólo, o con los padres. Strouse et al (11) muestran como el aprendizaje a través de la televisión viene condicionado por la interacción con un adulto, no se produce en el caso que no haya ningún tipo de interacción y es máximo en el caso en que se interceda en momentos complejos y se hagan pausas y preguntas para asegurar una correcta comprensión. En algunos hogares se mantiene el televisor en funcionamiento aunque nadie le preste atención (TV de fondo), esto tiene repercusión en la cantidad de TV y/o pantallas que consumen los niños y dificulta la interacción entre padres y hijos, muy importante en la primera infancia para el desarrollo psicomotor, especialmente del lenguaje (12).
- **El tipo particular de medio/pantallas:** pasivos versus activos, los juegos online, juegos interactivos, etc. Jacobson et al (13) sugiere que los videojuegos pueden ser potencialmente más dañinos que la exposición pasiva a los medios, sobre todo por el elevado contenido en escenas violentas, realidad hostil, atrocidades,

enaltecimiento de la crueldad y por la mayor implicación emocional durante el juego.

1.3.1. TIPOS DE REPERCUSIONES.

Las posibles repercusiones negativas de las nuevas tecnologías por un mal uso, las dividiremos en:

- Problemas físicos: obesidad o sobrepeso, alteración del patrón de sueño, exposición a radiofrecuencias.
- Problemas en la esfera cognitivo-conductual.
- Problemas psicológicos y adicción

Nos extenderemos en su exposición y análisis porque son parte importante de la justificación de promover un uso adecuado de los medios digitales

PROBLEMAS FÍSICOS

- **Obesidad o sobrepeso.**

El tiempo de pantallas se ha relacionado con la obesidad y el sobrepeso. En la revisión de la literatura de Valerie Carson et al (14), con criterios de inclusión muy estrictos, halla 162 estudios con diseños longitudinales, transversales y casos controles, que analizan esta relación. En la inmensa mayoría de trabajos, los hallazgos indican que un mayor tiempo de pantallas y televisión se correlacionan de forma sistemática con una composición corporal desfavorable. El tiempo de pantallas contribuye a la alteración de la composición corporal, independientemente de la actividad física (15). El mecanismo por el cual el exceso de pantallas es un riesgo para la obesidad y/o sobrepeso, además de ser una actividad pasiva, se incrementa porque a menudo durante el uso de pantallas se consumen productos ricos en calorías con baja calidad nutritiva. La publicidad también influye de forma importante; de los miles de anuncios que ven los niños al año en televisión, dos terceras partes son sobre alimentos con elevado contenido en grasas, colesterol, azúcar y sal (16).

- **Alteración del patrón de sueño.** Está ampliamente documentado que la TV en el dormitorio altera la cantidad y calidad del sueño infantil (17). La cantidad de tiempo de pantallas también puede repercutir en el patrón de sueño. Thompson et al, (18) en un estudio de corte transversal con una muestra nacional representativa de más de 2000 niños de 4 a 35 meses, detectaron que el tiempo de TV se correlacionaba con un mayor riesgo de patrones irregulares de descanso nocturno y siesta (esto era independiente de otras variables que podían afectar el patrón de sueño). En varios estudios longitudinales, se repite esta correlación a más horas de TV, menos tiempo de descanso nocturno (17,19). En otro estudio que tenía como objetivo hallar las variables predictivas de sueño nocturno escaso, se observó que la exposición a TV estaba relacionada con un peor descanso nocturno (20). En la posible alteración del sueño debido a las pantallas digitales, además de la cantidad de tiempo de exposición, Hale et al (21) sugieren que es especialmente relevante el uso de pantallas digitales próximo a la hora de acostarse. Los mecanismos implicados en la alteración del sueño señalan que las pantallas pueden desplazar el tiempo de sueño, que el contenido o activación de algunos programas o actividades puede excitarles y dificultar la conciliación del sueño o provocarles pesadillas. Otros potenciales mecanismos implicados, hacen referencia a la luz de las pantallas, parece que podría alterar la secreción de melatonina (19). Destacar la importancia de un sueño adecuado en el desarrollo mental y físico.
- **Exposición a radiofrecuencias:** Debido a que muchas de las nuevas tecnologías son relativamente recientes, es difícil conocer todos los efectos sobre la salud. De todas maneras, muchas funciones fisiológicas del cuerpo humano son reguladas por flujos eléctricos, por lo que no se puede descartar que la exposición a campos electromagnéticos de suficiente magnitud puedan alterar procesos fisiológicos. Los niños, debido a que el sistema nervioso está en desarrollo, tienen una conductividad del tejido más elevada. Por tanto, un mayor tiempo de exposición, podría tener más riesgos si estos existen. Se necesitan estudios longitudinales, con intervalos prolongados de observación para poder establecer relación con alguna patología.

REPERCUSIÓN EN LA ESFERA COGNITIVA CONDUCTUAL

En esta área las investigaciones también son muy heterogéneas, no sólo en metodología, sino también en las posibles consecuencias. Hay trabajos que se centran en el lenguaje, otros en la atención, otros engloban aspectos más amplios como las funciones ejecutivas, etc. También hay diversas publicaciones de revisión de todas las investigaciones, de entre las que destaca la de Kostyrka-Allchorne et al (4), porque aunque se limita a la repercusión de la televisión, es muy exhaustiva y reflexiva.

- **Funciones ejecutivas.** Son actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno y para alcanzar metas. Incluyen la autorregulación, memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad. Son un predictor muy importante del éxito en la vida y en el rendimiento escolar (están muy relacionadas con habilidades lectoras y de cálculo). Zimmerman y Christakis (22) examinaron si la *cantidad* de TV vista antes de los 3 años y entre los 3 a 5 años, predecía habilidades académicas y la memoria de trabajo a los 6 años. Sus resultados sugerían que la cantidad de TV se relacionaba negativamente con el rendimiento académico los primeros años. Wright et al (9) en un estudio para valorar la importancia del *contenido*, examinaron dos grupos de niños de edades iniciales 2 y 4 años y los siguieron durante tres años. Para el grupo de más pequeños, mirar programas *educativos* a los 2-3 años se relacionaba positivamente con habilidades académicas básicas, vocabulario y competencias lectoras a los 3 años; pero los programas no educativos de entretenimiento o para la audiencia general, se asociaban negativamente con varias medidas cognitivas. Kostyrka-Allchorne et al. (4) concluyen que la cantidad de TV durante los 2-3 primeros años puede tener consecuencias negativas en las funciones ejecutivas y rendimiento escolar posterior, pero esto no está tan claro para los más mayores. Sugiere que en estas edades no se halla esta evidencia probablemente por la heterogeneidad de las pruebas, del intervalo en edades y diseño de los estudios, pero que probablemente exista. En cuanto al contenido hay evidencias de que los programas TV educativos se relacionan con buenos resultados y los contenidos dirigidos a adultos con malos resultados académicos.
-

- **Atención.** Es la habilidad de centrar nuestros sentidos en un estímulo durante un intervalo determinado de tiempo. Es muy importante para el desarrollo psicomotor y necesaria para el aprendizaje, su alteración puede tener repercusiones negativas. Kostyrka-Allchorne et al. (4) en su revisión concluye que a pesar de que la mayoría de trabajos transversales muestran evidencias de la asociación positiva entre tiempo de exposición a TV y problemas de atención, los modelos de las investigaciones son demasiado simplistas para poder explicar las complejas relaciones entre la TV y la capacidad de atención. Muchos trabajos no tienen en cuenta variables que van relacionadas con la cantidad de TV o contenidos que pueden mediar esta relación. En cuanto a los estudios longitudinales hay evidencias de que la relación entre tiempo de TV y capacidad de atención es bidireccional (6); sugiriendo que los niños con dificultades de atención tienen una particular predisposición a mirar más la TV. Cuando los estudios tienen en cuenta el *contenido*, es más evidente la potencial relación. Los niños expuestos a contenidos diseñados para entretener tienen más posibilidades de tener problemas de atención que los expuestos a material educativo. La revisión sistemática de la literatura de Vivien Suchert et al. (23) , que incluye otras pantallas además de la TV, concluye que hay evidencias consistentes de que elevados tiempos de uso de pantallas digitales se asocian a problemas de atención e hiperactividad.
- **Desarrollo del lenguaje.** Disponemos de múltiples investigaciones respecto a la posible repercusión de las pantallas en el desarrollo del lenguaje, tanto para averiguar si los niños podían aprender a través de los medios digitales como para estudiar la posible repercusión negativa. Zimmerman et al. (24) detectan una importante asociación negativa entre el tiempo de pantallas (DVD/videos) y la adquisición de vocabulario en los lactantes de 8 a 16 meses. En la revisión de la literatura de Kostyrka-Allchorne et al. (4) concluyen que hay evidencia tanto de estudios longitudinales como transversales de que la exposición a la televisión (tanto por contenido como cantidad) podría potencialmente perjudicar el desarrollo del lenguaje de los *lactantes* (menores de dos años). En los preescolares y resto de niños, no hay evidencias claras. Por ejemplo, los

preescolares pueden aumentar su vocabulario con algunos programas educativos.

- **Dificultades emocionales-conductuales.** En un estudio prospectivo longitudinal con una cohorte de más de 3600 niños, valorados a los 2 y 6 años, los niños con elevados niveles de uso de medios digitales/pantallas tenían más riesgo de problemas emocionales (25). Los autores especulan como posible mecanismo, la disminución de la interacción social.

PROBLEMAS EN LA ESFERA PSICOLÓGICA

Victor Strasburger (3) considera los medios digitales como una de las influencia más poderosas y menos apreciadas en el desarrollo y salud de niños y adolescentes.

Los medios digitales tienen el poder potencial de influir en casi todos los aspectos que preocupan a padres y clínicos respecto niños y adolescentes. Parecen estar involucrados en comportamientos y actitudes violentas, debido al efecto desensibilizador. La exposición en edades tempranas a contenido sexual aumenta el doble el riesgo de precocidad en las relaciones sexuales y se ha relacionado el uso de tabaco y alcohol en las películas como factor influyente en su consumo (26). A pesar de que los medios digitales no pueden ser acusados de ser la causa de ninguno de estos problemas, todo parece indicar que tienen un papel relevante.

- **Adicción a los juegos.** Recientemente la Asociación Americana de Pediatría ha incluido el trastorno de juego en internet (Internet Gaming Disorder). Se especifica que solo se incluyen en este trastorno los juegos de internet sin apuestas y que no se incluyen las actividades recreacionales o sociales, las profesionales ni las páginas sexuales. Aunque principalmente el juego es online, también incluye juegos de pantalla offline. Se define como el uso persistente y recurrente de juegos de pantalla, a menudo con otros jugadores, acompañado de deterioro o malestar significativo a nivel personal, familiar, social o educativo. El DSM-5 (Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Quinta edición) contempla hasta nueve síntomas posibles de los que es necesario cumplir al menos cinco por un periodo continuado de 12 meses:

1. Preocupación por los juegos de pantalla, que pasan a ser la actividad dominante.
-

2. Síntomas de abstinencia cuando se le impide jugar (irritabilidad, ansiedad o tristeza)
3. Tolerancia: se necesitan cantidades mayores de tiempo para practicarlos.
4. Intentos fracasados para controlar la participación en los juegos.
5. Pérdida de interés en otros hobbies o aficiones y en otras formas de entretenimiento.
6. Uso continuado de los juegos de pantalla a pesar de conocer los problemas psicosociales que generan.
7. Ha engañado a familiares, terapeutas y otros respecto a la cantidad de juego de pantalla que practica.
8. Uso de los juegos para aliviar o reducir síntomas negativos (por ejemplo, sentimientos de desesperanza, culpa o ansiedad)
9. Ha descuidado o perdido relaciones significativas, su empleo o oportunidades educativas o laborales debido a su participación en juegos e pantalla.

Disponemos de poca información sobre la prevalencia de este trastorno, pero parece situarse entre el 8,5% y el 1,2% (27). Como en cualquier otro tipo de adicción, las repercusiones personales y familiares pueden ser dramáticas y el tratamiento complicado.

Nuestro interés se centra en el uso de TV y juegos de pantalla, excluimos internet y las redes sociales. Internet es una herramienta muy importante en los medios digitales, con características de uso distintas y posibles repercusiones negativas también distintas que requieren un abordaje diferente.

1.3.2. MECANISMOS IMPLICADOS EN LAS POSIBLES REPERCUSIONES.

Se han implicado dos caminos por los cuales se cree que los medios digitales/pantallas pueden afectar el comportamiento y desarrollo:

- **Directo:** desplazamiento de otras actividades y de las interacciones con los progenitores.
- **Indirecto** : a través del contenido y características formales.

MECANISMO DIRECTO

Uno de los argumentos más utilizados para entender por qué los medios digitales pueden afectar el desarrollo psicomotor, comportamiento y/o salud mental, es el desplazamiento de otras actividades que sí han demostrado ser beneficiosas para un correcto desarrollo psicomotor (28). Si se utilizan mucho tiempo los medios digitales/pantallas, no queda tanto para otras actividades, simplemente porque el día tiene un tiempo limitado. Demasiado tiempo de pantallas, repercute en el tiempo disponible para otras actividades importantes para el desarrollo como jugar, leer, interacciones con los padres o iguales.

Además, los medios digitales son muy eficaces en atrapar la atención del niño y de los padres, y secundariamente altera el tiempo de juego y reduce las interacciones paterno-filiales de comunicación y respuesta a las necesidades del niño. La *reducción en la calidad y cantidad de las comunicaciones entre padres e hijos* en presencia de los medios digitales, podría ser la causa de las dificultades en el lenguaje relacionadas con los medios digitales, en los menores de tres años (4).

Otro mecanismo directo, que puede afectar el desarrollo psicomotor de los menores es la cantidad de pantallas móviles que los padres consumen y la cantidad de televisión de fondo en el domicilio (TV que está en funcionamiento pero nadie le presta atención o con programación dirigida a adultos). Ambas circunstancias han demostrado disminuir las interacciones sociales entre los niños/as y adultos (29).

MECANISMO INDIRECTO

Los estudios muestran de forma contundente la importancia del contenido, tanto positivamente en el caso de ser educativo como negativamente por las posibles repercusiones.

Victor Strasburger (3) habla de tres teorías que pueden explicar cómo el contenido puede incidir en los niños y adolescentes :

- **Teoría del aprendizaje social:** Los niños y adolescentes aprenden a través de la observación e imitación de aquellos comportamientos o roles que les parecen atractivos o socialmente reforzados. Algunas series o juegos fomentan valores o modelos de comportamiento muy atractivos visualmente para niños y adolescentes por el aura de popularidad y riqueza que presentan pero a menudo
-

sin valores éticos. Si el contenido va dirigido a adultos, la problemática aumenta por la incapacidad de los niños de entender esos comportamientos pero aceptarlos como válidos sin crítica (agresividad física y verbal, respuestas sexuales, etc.).

- **Teoría del esquema (Script):** Esta teoría es muy importante para los pre- y adolescentes; los medios les proporcionarían esquemas de cómo actuar en situaciones desconocidas o poco familiares, como por ejemplo en una relación romántica.
- **Teoría del “super-peer”:** La importancia de la presión del grupo de iguales en la adolescencia es ampliamente reconocida. Los medios digitales actuarían como “súper-peer” (súper-grupo de iguales). De esta manera, los medios digitales ejercerían una presión exorbitante sobre los niños y adolescentes para comportarse como lo que es presentado como norma (por ejemplo: todo el mundo bebe alcohol en una fiesta).

Independientemente del mecanismo, la televisión ejerce un gran poder en nuestro imaginario. Los pre- y adolescentes son especialmente vulnerables, que por la poca experiencia, buscan respuestas. Pueden aprender comportamientos, actitudes y valores, poco realistas. Un ejemplo muy presente, es la exaltación de la belleza, el culto al cuerpo.

En el caso de los niños más pequeños (o cuando el contenido es complicado para capacidad cognitiva del receptor) puede haber dificultades importantes para entender contenidos dirigidos a adultos, pero mantienen la atención en los medios digitales, por el atractivo de los complementos visuales y auditivos (música, colores, belleza...), con el tiempo esto puede reducir la habilidad del niño en implicarse en actividades que requieran un esfuerzo cognitivo, y llevarle a preferir elevados niveles de estimulación con cambios frecuentes. Este mismo razonamiento se aplica en ocasiones a los contenidos muy fantasiosos, en que los menores por razones cognitivas tienen dificultades en procesar, por lo que también podrían reducir su habilidad de implicarse en actividades que requieran un esfuerzo cognitivo.

En el desarrollo y aprendizaje, se considera muy importante el concepto de la “Zona de desarrollo próxima”, es la distancia entre el nivel de desarrollo de un individuo

(aquellos que tiene adquirido) y el nivel de desarrollo potencial. A través de la interacción con adultos o iguales competentes que se adaptan a esta zona, se produce el aprendizaje. Por ejemplo los adultos cuando hablamos con niños, habitualmente nos adaptamos a su nivel, en cuanto a lenguaje o complejidad de conceptos, y esto facilita su aprendizaje, junto con adaptaciones que hacemos como señalar, repetir o recurrir a diversos recursos si no nos entienden. Todo ello favorece el aprendizaje. Los medios digitales no tienen, de momento, esta capacidad de adaptación al receptor. Esto podría justificar que los menores de tres años no aprenden con programas educativos (2) y que los contenidos no dirigidos a ellos no sean provechosos.

Otra posible explicación de cómo el contenido puede afectar la salud mental hace referencia a que la TV y especialmente internet, nos proporcionan diversas oportunidades de compararnos, no solo en términos físicos, también respecto habilidades, experiencias y talentos. Las discrepancias entre los ideales publicitados y uno mismo, podría conllevar presión social y dificultades de salud mental (23).

Las características formales hacen referencia al elevado número de estímulos visuales y auditivos y al “ritmo rápido”: los cambios frecuentes de escenas, la rapidez de la acción, los cambios de ángulos, los cortes de acciones, ...La velocidad de los acontecimiento es habitualmente muy rápida. Se especula que estas características formales pueden afectar el desarrollo de las capacidades ejecutivas y/o atención. Pero los estudios de este “ritmo rápido” en la capacidad cognitiva, atención y comportamiento, no son concluyentes. Algunos estudios parecen mostrar que mirar programas de ritmo rápido puede tener consecuencias negativas en las funciones ejecutivas, pero no controlaban el contenido. En otros estudios que controlaban los contenidos, el ritmo rápido no parecía tener consecuencias en el comportamiento o incluso parecía beneficioso para algunas actividades (30). Además todos los estudios son a corto plazo, por lo que no sabemos si a largo plazo los efectos son más claros (4). Quizás no podemos demostrar que el ritmo rápido o la hiperestimulación sensorial, con recursos visuales y auditivos, puede repercutir negativamente en algunos aspectos del desarrollo pero si sabemos que en el mundo “real”, en las aulas de nuestras escuelas, donde deberán realizar sus aprendizajes y recibir explicaciones, los educadores no dispondrán de tantos recursos, efectos especiales con música, ni luces de colores para mantener su atención, curiosidad y motivación.

Resumiendo podemos decir que estamos muy lejos de entender las repercusiones de los medios digitales en el desarrollo, sabemos que la cantidad excesiva puede ser perjudicial pero no hay que olvidar el importante papel del contenido.

1.3.3. DIFICULTADES EN LAS INVESTIGACIONES CAUSALES

Existen enormes dificultades para poder establecer la causalidad del mal uso de los medios digitales con las posibles repercusiones mencionadas, en áreas cognitivas, del lenguaje, atención y problemas conductuales y psicológicos. Estas dificultades son por diversos motivos:

- La mayoría de estudios tienen un diseño transversal. Los diseños transversales miden parámetros en una población en un solo momento temporal, son relativamente sencillos y permiten analizar las diferencias entre dos grupos, según alguna variable, en nuestro caso, las pantallas digitales. Han sido útiles en reconocer asociaciones entre la exposición a medios digitales y posibles consecuencias pero no nos permiten hacer inferencias causales o establecer una secuencia temporal, de manera que es imposible determinar cuándo se estableció la relación o como puede cambiar con el tiempo.
- Hay relativamente pocos estudios longitudinales. Los diseños longitudinales permiten la observación “antes y después” de variables para valorar su posible relación temporal. En teoría podría permitir inferir relaciones de causa-efecto. Es un modelo alternativo cuando por motivos éticos no se pueden hacer modelos experimentales, como por ejemplo exponer a niños a elevados niveles de televisión o contenidos no apropiados. Los estudios longitudinales de que disponemos también tienen ciertos problemas: la mayoría (en este campo) se diseñaron con dos tiempos de valoración, pero en solo uno de ellos se valoró la variable de desarrollo o comportamiento. Los autores asumen que la “causa” (por ejemplo: tiempo de exposición a TV) precede a las dificultades (por ejemplo: retraso del lenguaje); pero sin la valoración simultánea de desarrollo (cognición/atención /lenguaje) no es posible descartar la presencia de problemas anteriores y valorar el cambio. Por tanto las inferencias entre exposición a pantallas digitales y desarrollo no son robustas si no se dispone de

las dos medidas (exposición a medios digitales y medidas de desarrollo) en los dos tiempos de valoración (4). El intervalo entre las dos medidas varía según los estudios, desde un año a cinco años. Es muy difícil y probablemente muy variable, el tiempo en el cual la variable “ medio digitales” (tiempo, contenido o forma) puede tener impacto en el desarrollo (4). Si el tiempo necesario es mayor a un año, los trabajos que miden las variables en un intervalo inferior, fallaran encontrar esta posible relación.

- Es posible que los niños que de base tienen más problemas del desarrollo tengan más afinidad por los medios digitales/pantallas. Varios estudios lo sugieren, como el Verlinden et al. (6); en una amplia muestra, recoge a los 24 y 36 meses el tiempo y contenido de TV y a los 18 y 36 meses medidas de atención y dificultades conductuales. En los resultados destaca que ni el tiempo ni contenido de TV a los 24 meses, predice problemas conductuales o de atención a los 36 meses y que los niños con más problemas conductuales y atencionales previos tienen más predisposición a mirar más la televisión.
 - Las posibles repercusiones que se han relacionado con el uso inadecuado de los medios digitales/pantallas, como déficit atención, retraso del lenguaje, problemas en las funciones ejecutivas, etc. son habilidades muy complejas. En algunos estudios pretenden valorarlas con cuestionarios a los padres, en otros casos, a pesar de que existen medidas bien validadas como el cuestionario ACBL de Achenbach o la escala de Bayley de desarrollo infantil, utilizan una sola variable o subtest (4).
 - En la edad pediátrica los cuestionarios suelen ser rellenados por los padres, y estos pueden proporcionar información errónea de la cantidad de pantallas de sus hijos y respecto a la conducta y/o atención pueden dar respuestas más adecuadas socialmente. Las medidas de las variables, pueden presentar sesgos cuando son los padres quienes rellenan los cuestionarios.
 - La mayoría de Trabajos se centran en la TV; a pesar que continua siendo el dispositivo más utilizado, la gran explosión de dispositivos y sus nuevos usos, hace que las investigaciones vayan atrasadas en sus aportaciones (14).
-

- Las investigaciones han priorizado el estudio del tiempo de exposición a los medios digitales. Los trabajos que analizan el contenido, sugieren que también es importante para predecir medidas de desarrollo psicomotor (4).

1.4. RECOMENDACIONES DESDE LA SANIDAD PARA UN USO ADECUADO DE LAS PANTALLAS DIGITALES

Las primeras recomendaciones en el uso de las pantallas, se enmarcan dentro de las primeras recomendaciones mundiales de *comportamiento sedentario* en la juventud (14). La principal recomendación fue limitar a no más de 2 horas al día las pantallas recreativas (incluía TV, juegos de pantalla, ordenador...)

Desde la área de Sanidad, las recomendaciones respecto al uso de pantallas, se insieren en la inmensa mayoría de ocasiones dentro de las recomendaciones de actividad física adecuada para una salud óptima, sobre todo prevención de la obesidad y enfermedades cardiovasculares. Dentro de las recomendaciones de actividad física, el tiempo de sedentarismo ha cobrado importancia relevante porque ha emergido como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de sobrepeso y otros problemas psicosociales. El tiempo de sedentarismo en muchos trabajos se ha equiparado a mirar TV o actividades con pantallas digitales.

En la revisión sistemática de Kahlmeier et al. (31) de las recomendaciones de actividad física de los Países Europeos que forman parte de la WHO (World Health Organization), de los 14 países que habían desarrollado planes nacionales para la infancia, seis habían hecho recomendaciones específicas en cuanto a evitar tiempos prolongados de inactividad, de estos solo 3 se referían específicamente al tiempo dedicado a pantallas (Finlandia e Islandia recomendaban no más de 2 h/día de pantallas recreativas y Malta recomendaba disminución del tiempo no activo de TV , juegos de consola y navegación por internet, sin especificar duración). En cuanto a España, en las recomendaciones nacionales (32) de actividad física para la salud, incluyen comentarios respecto las pantallas, limitan su uso recreativo: para menores de dos años, evitarlas completamente. De 2 a 4 años, un máximo 60 min/día, de 5 a 17 años máximo 2 horas/día. La Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEP), dentro de los

consejos específicos sobre hábitos saludables, recomienda en cada revisión de salud, repasar las conductas relacionadas con las pantallas (ver Anexo 1).

Las guías canadienses (33,34) hacen casi las mismas recomendaciones pero han pasado de poner el foco en la actividad física en sí, a una aproximación más global: recomiendan equilibrio entre los comportamientos activos y sedentarios a lo largo de todo el día, a lo largo de las 24 horas del día debe haber equilibrio entre la cantidad de actividades recreativas, actividad física y otras como dormir, comer, escuela,...

La Academia Americana de Pediatría (AAP), lleva décadas haciendo recomendaciones a los padres, respecto al uso adecuado de pantallas recreativas:

- Evitar la exposición a pantallas en los menores de 2 años.
- Limitar el tiempo total de pantallas recreativas, para los niños mayores de 2 años hasta los 5-6 años, a no más de 1 hora al día.
- En los mayores de 5-6 años limitar el tiempo total de pantallas recreativas , a no más de 2 horas al día.
- Mantener el dormitorio de los niños sin pantallas (TV, ordenadores, iPads, móviles,...)
- Mirar TV conjuntamente con niños y adolescentes y discutir el contenido.

La restricción de cantidad de tiempo invertido, era una parte muy importante de las recomendaciones. En la última edición del 2016 (35), se introduce el concepto de la Academia Canadiense de actividad diaria en 24 horas, ya no propone para los mayores de cinco años un tiempo límite de pantallas recreativas.

La expansión de las pantallas móviles (smartphone, Tablet,...), hace muy difícil monitorizar el contenido y el tiempo de uso, debido a la posibilidad de utilizarse en cualquier sitio y situación. Se hace necesario un cambio de planteamiento, debido a que no se pueden hacer unas recomendaciones estándares. Recomiendan que los progenitores y el pediatra desarrollen conjuntamente un Plan Familiar de consumo Digital , disponible en la siguiente web:

<https://www.healthychildren.org/Spanish/media/Paginas/default.aspx>

Estas recomendaciones tienen en cuenta los estadios de desarrollo del niño para individualizar un apropiado equilibrio entre el tiempo de consumo digital/pantalla, un

tiempo de actividad física y de descanso nocturno adecuado; y unas normas de uso en cuanto a mantener un tiempo familiar de comunicación y evitar dispositivos en determinados lugares y momentos. Las propuestas concretas de la AAP se hallan en el anexo 2.

Es importante tener en cuenta las recomendaciones de la AAP, porque la inmensa mayoría de trabajos en este campo, analizan el consumo de TV y juegos de pantallas, teniendo en cuenta las recomendaciones de la AAP.

1.5. MARCO TEÓRICO

Nuestro marco de referencia son las pantallas recreativas. Las pantallas tienen múltiples aplicaciones en comunicación, trabajo y ocio. Nos limitamos al análisis del uso de las pantallas en actividades recreativas, como mirar TV y juegos de pantalla. Otras actividades con carácter educativo o social, no tienen las mismas repercusiones ni variables relacionadas.

Antes de analizar que sabemos respecto al consumo de pantallas recreativas y variables relacionadas, analizaremos las limitaciones que supone la enorme heterogeneidad en los trabajos, dificultando la comparación y extrapolación de resultados y las dificultades en la medición del tiempo de pantallas recreativas. Finalmente, justificaremos porque dentro de las distintas teorías y modelos de comportamientos para la salud, hemos escogido el *modelo ecológico* para el análisis de las variables relacionadas con el consumo de pantallas recreativas.

1.5.1. HETEROGENEIDAD DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS DE PANTALLAS RECREATIVAS.

Disponemos de gran cantidad de trabajos en la literatura respecto a la cantidad de consumo de TV y juegos de pantalla y las variables relacionadas; pero tiene las siguientes limitaciones:

- a) La mayoría de estudios provienen de EEUU, Gran Bretaña, Canadá y Australia, con enormes diferencias culturales, sociales y económicas con nuestra población, que podrían interferir en las variables relacionadas con el consumo de TV y juegos de pantallas.

- b) No son comportamientos estáticos en el tiempo, las modas y los distintos dispositivos disponibles, modifican su consumo. Por tanto la información disponible hace 10 años, puede no ser válida en la actualidad.
- c) Muchos estudios se realizan en el paradigma de equiparar tiempo de pantallas con sedentarismo. Esta equiparación ha comportado relacionar el abuso de las pantallas con la obesidad. Esto tiene aspectos positivos, al ser la obesidad una prioridad de la salud pública, se ha invertido mucho en su investigación, sin embargo los costes negativos son relevantes, entre ellos destacar reducir el análisis en otros aspectos como el contenido. En nuestro imaginario, equiparar el sedentarismo a tiempo de pantallas, puede crear la falsa creencia que el único problema de las pantallas es el excesivo tiempo que le dedicamos por su relación con falta de actividad física. Sin embargo el uso excesivo de pantallas puede tener efectos negativos más allá de los vinculados al sedentarismo (26,36–38).
- d) Analizar y comparar la información disponible en la literatura en la edad infantil es complicado por la gran heterogeneidad de los estudios. Esta heterogeneidad puede darse en distintos aspectos:
- **En el método usado para obtener la información:** La mayoría son encuestas auto rellenas por pre- y adolescente. Pero en los más jóvenes suelen ser los progenitores quienes reportan esta información. También hay trabajos que reportan los niños y progenitores conjuntamente. La observación directa y entrevistas son muy infrecuentes. (39)(40)
 - **En las franjas de edad analizadas,** desde englobar toda la infancia a franjas de edad limitadas a uno o dos años concretos (ver tabla 2)La inmensa mayoría, se centran en pre- o adolescentes, solo un 5'5% de los trabajos se analizan menores de seis años (39)(40).
 - **En las Unidades de tiempo de TV y/o pantallas utilizadas.** El tiempo de pantallas se puede medir en horas, minutos, programas, días (39,40).
 - **En la presentación de los resultados.** Pueden proporcionarse en media de minutos al día u horas día ,pero muchos trabajos optan por
-

dar los resultados en porcentajes de la muestra que consumen más de 2 horas al día de TV y/u otras pantallas. Esta opción está muy extendida en la literatura, permite una valoración según las recomendaciones de instituciones de pediatría.

- **En el diseño del estudio.** La mayoría de trabajos son transversales, solo un tercio son longitudinales y menos del 1% experimentales (39).
- **En el origen de la muestra.** La mayoría de estudios se han realizado en EEUU (71,9%), seguido de Europa 14% (39)(40). En Inglaterra y EEUU habitualmente se realizan en población general sin embargo en Europa muchas muestras provienen de las escuelas.
- **En las covariables analizadas.** Hay elevada heterogeneidad en los tipos de variables estudiadas, la metodología de recolección y su análisis.

1.5.2. DIFICULTADES EN LA MEDICIÓN DEL TIEMPO DE PANTALLAS RECREATIVAS Y VARIABLES RELACIONADAS

La medición de variables sufre errores de distinta índole, pero estos aumentan en el caso de medir comportamientos y actitudes humanas. Además de los errores que encontramos en otras variables, en este caso se añaden errores como la *deseabilidad social*, tendencia en una muestra a contestar la respuesta que se considera más aceptada socialmente o el *error de medida de influencia (conformidad social)*, hace referencia al grado en que cambiamos un comportamiento, opinión o actitud para encajar con las opiniones del grupo mayoritario o el de nuestra referencia (hace referencia a la influencia del grupo)

En el caso de la medida del uso de TV y pantallas y variables relacionadas, encontramos, además, otras posibles fuentes de error:

- *Son actividades en la mayoría de ocasiones no estructuradas e intermitentes por lo que pueden variar en una misma persona por múltiples motivos:* según el tiempo (si llueve o hace sol es posible que cambien nuestras opciones... un programa o película especial... la visita de un compañero...). No es un comportamiento estable en una misma persona (41)
- Dificultades en recordar y sintetizar un comportamiento tan variable.

- La disponibilidad y los hábitos de uso de estos instrumentos, están en constante cambio. La aparición de aparatos que permiten múltiples actividades (mirar vídeos, juegos, hacer fotos...) suponen una revolución permanente .
- Las observaciones directas han permitido detectar que a veces estar delante del televisor, no quiere decir que se esté atento continuamente (41). Esto puede llevar a errores, sobre todo si la estimación tiene que realizarla otra persona como cuando los progenitores tienen que reportar cuanto tiempo miran sus hijos/as el televisor.

La mayoría de trabajos relacionados con el consumo de TV y otras pantallas utiliza cuestionarios y una minoría de estos tienen las propiedades psicométricas estudiadas (39,42–44). Sin embargo existen diferentes metodologías para medir el tiempo de uso de TV y juegos de pantalla:

- Medición directa: Videos/ Observación directa.
- Diarios / registros.
- Cuestionarios/ Entrevistas.

Describiremos brevemente ventajas e inconvenientes de cada una de ellas:

Medición directa.

Se puede realizar mediante la observación directa o grabación (instalación de aparatos de video). Se ha considerado el “gold standard” o prueba de referencia para medir el tiempo de visión del TV, se estima como la mejor de las pruebas disponibles, aunque se sabe que también tiene ciertas limitaciones.

En la exhaustiva de revisión sistemática de artículos de medida de tiempo de TV en niños y adolescentes de Bryant et al. (43), de los 98 estudios incluidos solo 5 midieron el tiempo de TV directamente, tres lo hacían con observación directa por una o dos personas y dos mediante grabación. Todos los estudios reconocían la variabilidad en esta actividad por lo que realizaban la monitorización en varios días. La definición de consumo de TV variaba en los distintos estudios y solo un estudio también registraba el uso de pantallas de juego como medida separada. Cuatro de estos estudios valoraba la fiabilidad mediante test-retest y fue en todos ellos marcadamente elevada.

Un inconveniente importante de esta metodología es la aversión de muchas familias al intrusismo que supone una grabación o la observación directa, en el estudio de Borzekowski (45), de los 150 posibles candidatos, solo 30 mostraron interés y de estos finalmente solo 11 consintieron en participar. Las razones para no participar fueron la aversión a la grabación y la disponibilidad de tiempo. Esto supone un sesgo en la muestra. La observación directa por parte del investigador, probablemente influye el comportamiento del observado, por el sesgo de deseabilidad (41). Pero la principal limitación de esta metodología es el elevado coste en recursos, tanto materiales como de tiempo, tanto para el investigador como el investigado, por lo que reduce la población a estudiar.

Registros o diarios.

Consiste en el registro del comportamiento (uso TV o pantallas) de forma próxima en el tiempo, continuada y precisa (habitualmente se debería realizar inmediatamente después del acto). Pueden ser realizados, por los progenitores, por el niño/a o por los dos. Es una metodología que intenta evitar el error debido al olvido o la dificultad en sintetizar comportamientos realizados en intervalos variables. En la literatura hayamos diferentes tipos de diarios o registros, con periodos diferentes (desde 23 horas a 2 semanas), preguntas abiertas o cerradas (concretando el canal, programa, compañía, etc.) , intervalos distintos de 1 min a 30 min, etc.

Hay varias investigaciones que han utilizado esta metodología pero el estudio que destaca por sus características psicométricas es el de Anderson et al (41), reclutó 334 familias, con niños de cinco años, que completaron dos diarios de 10 días (separados por un mes) . Los padres debían indicar si la televisión estaba en marcha, qué canal, el nombre del programa, quien había en la habitación y porque el niño paraba de mirar la televisión. Una página a parte servía para indicar la TV que se había visto fuera del domicilio. Con una muestra de 99 participantes, se detectó una fiabilidad en la repetición en un mes $r:0,72$ y una validez (correlación entre los resultados aportados por el diario y la observación directa con video) de $r: 0,86$.

La fiabilidad y validez de los diarios y registros son en general superiores a las encuestas o entrevista (43), pero también tienen errores de medida relacionados con el error de deseabilidad social y el error de medida de influencia. Comparados con los cuestionarios son más complicados y costosos en términos de tiempo de colaboración

para la familia y/o niño, por lo que es más complicada su colaboración mantenida. En el trabajo de Anderson et al. (41) el principal motivo para no participar fue que requería demasiado tiempo.

Encuestas y entrevistas.

La gran mayoría de estudios relacionados con el tiempo de televisión y/o pantallas utilizan cuestionarios (43) y en muchos de ellos esta variables de tiempo de exposición a TV y/o pantallas forma parte de un constructo para medir sedentarismo (44). La diferencia entre cuestionario y entrevista, es que en la entrevista, el investigador puede ofrecer información adicional para aclarar conceptos, puede permitir descripciones más detalladas. En una revisión sistemática de las propiedades psicométricas de los cuestionarios destinados a medir el comportamiento sedentario (44), se enfatiza la falta de cuestionarios auto cumplimentados por los niños/as o por sus progenitores con buenas cualidades psicométricas. Se analizan 46 cuestionarios que en su diseño miden de alguna manera la fiabilidad y/o validez del cuestionario. Se halla una enorme variabilidad en el diseño: 8 estaban destinados a pre-escolares, 14 para adolescentes; las respuestas podían ser categóricas (ex: Escala de Likert) o continuas (ex: tiempo en horas y/o minutos), el intervalo a recordar variaba (entre los últimos meses, la semana pasada , el día anterior) , algunos diferenciaban entre un día habitual/ típico / diario/festivo), diferentes interrogados (progenitores o niños/as)... Estas enormes diferencias en el diseño de los cuestionarios y entrevistas hacen muy difícil poderlos comparar y establecer conclusiones sobre cuál es el mejor diseño. Muy pocos cuestionarios tienen hechos los estudios psicométricos de forma adecuada, de estos algunos tienen una fiabilidad aceptable pero no disponen de más estudios en la población diana en la que se debe aplicar el cuestionario. Los cuestionarios tienen la ventaja de ser baratos y sencillos de aplicar pero tienen más errores de medida que los diarios y/o observación directa. A demás como ya hemos destacado previamente no se dispone en la actualidad de un cuestionario validado y estandarizado para nuestra población (43,44). Por lo que autores relevantes en este campo, después de una revisión exhaustiva de los métodos de medida de consumo de TV y/o pantallas (43) recomiendan que, para decidir que método usaremos para medir estas variables, consideremos el grado de precisión que deseamos, el tamaño de la muestra y las cuestiones de viabilidad logística.

1.5.3. ANÁLISIS DEL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS DESDE TEORÍAS Y MODELOS DE COMPORTAMIENTOS PARA LA SALUD.

El uso adecuado de las pantallas recreativas puede considerarse un comportamiento saludable, dado que como hemos mencionado su uso inadecuado puede conllevar perjuicios para la salud. Los comportamientos saludables en la actualidad son estudiados desde teorías o modelos específicos. Estas teorías y modelos explican el comportamiento y sugieren caminos para conseguir cambios, predicen comportamientos bajo condiciones determinadas y variables modificables. Varias revisiones sistemáticas han demostrado que las intervenciones para mejorar comportamientos saludables son más eficaces si se basan en teorías del comportamiento bien desarrolladas (46). Por otro lado el diseño de intervenciones para cambios de comportamiento realizados desde un marco teórico determinado, permite la interacción entre investigación y práctica, mejorando la comprensión del fenómeno estudiado y permitiendo comparar estudios. La mayoría de investigaciones del uso de pantallas recreativas se han realizado sin el amparo de una teoría del comportamiento. Tan solo unos pocos han sido realizados desde 3 diferentes teorías y modelos del comportamiento: 1) Teoría de comportamiento planificado (TCP) 2) la teoría social cognitiva y 3) el modelo ecológico.

La **Teoría de comportamiento planificado** (TCP)(46) propone que un comportamiento está principalmente determinado por las intenciones individuales de realizarlo, o sea que las intenciones llevan al comportamiento. A su vez las intenciones se pueden predecir por actitudes (evaluación del comportamiento como favorable/desfavorable), normas subjetivas (presión social percibida de realizar o no ese comportamiento) y la percepción de control del comportamiento (puede ser fácil o difícil). Hamilton et al. (47) utilizan este modelo para analizar las influencias de las decisiones de los progenitores en el uso de pantalla de sus hijos/as. Según sus resultados el modelo explica en gran medida las intenciones y decisiones de los progenitores en limitar el tiempo de pantallas pero no se refiere al resultado final de tiempo de pantallas. Te Velde et al. (48) también utilizan esta teoría para estudiar las variables más importante en el uso de pantallas recreativas en adolescentes, los resultados sugieren que las principales variables son ambientales y que los procesos cognitivos explicarían un pequeña parte.

La **Teoría social cognitiva** (46) establece que el comportamiento humano es el producto de la interrelación dinámica de influencias personales, de comportamiento y ambientales. Enfatiza el determinismo recíproco en la interacción entre factores individuales y el ambiente. Los factores ambientales influyen en los individuos y grupos, pero estos también pueden influenciar sus ambientes y regular sus comportamientos. Entre las influencias personales, destacan las “*expectativas de resultados*”. Esto hace referencia a las creencias respecto a los resultados posibles de adoptar un determinado comportamiento y el valor que se percibe, atribuible a estos resultados. La idea básica es que la gente actúa para maximizar beneficios y minimizar costes. Los valores y expectativas son subjetivos, esto quiere decir que el comportamiento de las personas no se basa sólo en la realidad objetiva sino en sus percepciones de ésta. Otro componente distintivo de esta teoría, es el concepto de la *auto-eficacia*, consiste en que las creencias que una persona tiene respecto a su capacidad, influyen en la calidad de su funcionamiento y los acontecimientos de su vida. También destaca el *aprendizaje por observación*, se aprenden nuevos comportamientos por exposición interpersonal (principalmente de iguales) o por los medios de comunicación. Entre las influencias ambientales, incluye conceptos para describir la importante influencia del ambiente en el comportamiento. Determinados hechos pueden incentivar un comportamiento, con el uso de premios o castigos. Un punto de esta la teoría, no siempre bien reconocido, es el *conocimiento* de la factores de riesgo para la salud, los beneficios de los distintos comportamiento relacionados con la salud. El conocimiento de los comportamiento saludables es una precondition para su instauración. Si se tiene pocos conocimientos de cómo los hábitos de salud influyen, es menos probable que se instauren (49). Johson et al. (50) desde la teoría social cognitiva diseñaron un estudio para analizar la relación entre las expectativas de resultados de los progenitores y el tiempo de TV de sus hijos/as. Los resultados no se ajustaron a la teoría, la principal variable relacionada con el tiempo de TV fue la presencia de TV en el dormitorio, que tenía una asociación débil con las expectativas negativas del uso de TV. Hoyos et al (51) con muestra de origen español, también introdujo variables del modelo cognitivo social, como la autoeficacia percibida y autocontrol, tampoco se ajustaron al modelo claramente.

El Modelo ecológico (46) se basa en que el comportamiento tiene múltiples niveles de influencia, a nivel intrapersonal (biológico, psicológico), interpersonal (social,

cultural), y ambiental (político, organizacional). Estos diferentes tipos de influencias interactúan a través de diferentes niveles. Es importante definir y entender cual de las posibles interacciones son relevantes en cada comportamiento. Las variables relevantes y sus relaciones serán distintas. Cuando se utiliza este modelo como marco para mejorar el comportamiento relacionado con la salud, es importante intervenir en los distintos niveles para que los resultados sean satisfactorios. Un inconveniente de los modelos ecológicos, hace referencia a las dificultades metodológicas. Las complejas interacciones a nivel personal, social y ambiental, son difíciles de manipular experimentalmente. Por otra parte, el análisis estadístico de las relaciones de las variables y las posibles mediaciones, requerirán operaciones más complejas. Varios estudios (25,52,53) han utilizado este modelo para detectar las variables relacionadas con el uso de pantallas recreativas, y han incluido distintas variables de los tres niveles. El modelo no especifica qué variables e influencias son más relevantes para cada comportamiento relacionado con la salud y las variables pueden variar dentro de distintos grupos sociales o contextos.

En ausencia de datos concluyentes sobre la mejor teoría, se sugiere que los investigadores deberíamos escoger el modelo o teoría para analizar un comportamiento basándonos específicamente en nuestra valoración de los méritos y propiedades respecto a nuestro estudio (46). Tanto la Teoría de comportamiento planificado (TCP) como la teoría social cognitiva, tienen un componente de racionalización de los comportamientos muy elevado, pero los estudios en el caso de las pantallas recreativas detectan una correlación con las intenciones pero no con el comportamiento realizado (47,50). Esto sugiere que en el comportamiento, uso de pantallas recreativas, las variables más cognitivas y de expectativas tienen menor relevancia que las variables ambientales y socioculturales; por ello creemos que en el uso de las pantallas recreativas el modelo ecológico nos brinda una versatilidad más adecuada para analizar este comportamiento. El uso de pantallas recreativas en la edad infantil, se produce principalmente en el hogar. La configuración y hábitos familiares del hogar, relacionados con el uso de pantallas son configurados principalmente por los progenitores. A su vez los progenitores favorecen unos determinados ambientes y hábitos socioculturales según su nivel de estudios (54). El nivel de estudios de los progenitores será una variable

fundamental para entender el consumo de pantallas y las relaciones entre los distintos niveles de variables.

1.5.4. TIEMPO DE USO DE PANTALLAS RECREATIVAS Y FACTORES ASOCIADOS

Disponemos de multitud de estudios que analizan el tiempo de pantallas recreativas y sus variables relacionadas. A pesar de ello, es difícil establecer los tiempos de uso y las relaciones con sus variables relacionadas, debido a la elevada heterogeneidad que presentan estos estudios, a los frecuentes resultados dispares, y a los distintos comportamientos según variables socioculturales.

Primero analizaremos los resultados disponibles en cuanto al tiempo dedicado a TV y juegos de pantalla, su relación con el sexo y día de la semana y posteriormente las distintas variables sociodemográficas, ambientales, socioculturales e individuales que inciden en este uso.

a. Tiempo de consumo TV y/o juegos de pantalla

Existen tres revisiones de la literatura que analizan el tiempo de TV y juegos de pantallas en la infancia (Tabla 1). Todas coinciden en destacar el elevado porcentaje de niños que no cumplen recomendaciones internacionales de tiempo de pantallas recreativas (menos de 2 horas al día) y que este porcentaje aumenta claramente con la edad. En la revisión de Simon Marshall (39) con excelentes características metodológicas, sólo se proporciona datos respecto a más de 2 horas al día para la TV, respecto a los juegos de pantallas, proporciona los datos en media de minutos al día. En cambio Russell Pate lo hace al revés (55)(54)(54) reportando los minutos al día de TV y el uso excesivo de juegos de pantalla (54).

En la revisión de Andrew Atkin (56) se compara muestras de varios países, y destaca la disparidad de resultados. Pero en casi todos los estudios más de un 40% de los niños/as presenta un consumo superior a 2 horas al día de pantallas recreativas.

En cuanto a diferencias por sexos, los niños pasan más tiempo con juegos de pantallas que las niñas (39,55)

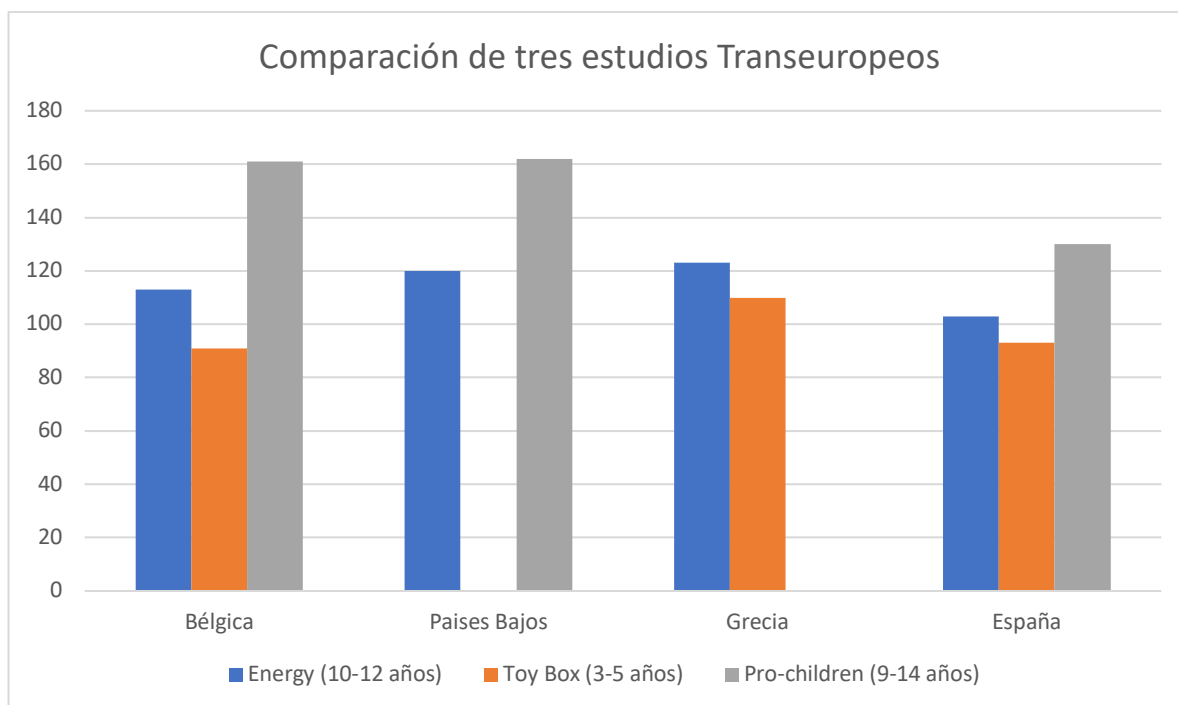
Tabla 1. *Revisiones de la literatura de estudios del tiempo de TV y pantallas recreativas*

| | Edades | Nº est. | Años | Información tiempo TV | Tiempo Juegos Pantalla o tiempo de pantalla recreativa |
|--------------------------------|-----------|---------|-----------|--|---|
| Atkin et al 2014(56) | 4-17 años | 9 | 1997-2009 | No proporciona información tiempo de TV por separado | Porcentaje de Tiempo de pantallas recreativas \geq 2h/día: Dinamarca 33'8% USA 78,2% Media otros países: 50% |
| Marshall et al 2006(39) | < 18 años | 90 | 1949-2004 | Porcentaje de TV \geq 2h/día 0-6 años: 23% 7-12 años:29,5% 13-18 años 58% | Videojuegos media (min/día) Niñas Niños 7-12 años 30 71 13-18 años. 21 60 |
| Pate et al 2011(55) | 2-18 años | 76 | 1990-2010 | Niños: 1,5-3,7 h/día Niñas: 1,4 a 3h/día | Porcentaje de tiempo de pantallas recreativas \geq 2h/día 2-5años 35% 6-11años 49% 12-15años 56% |

Nota: Nº est.: Número de estudios incluidos. Tiempo de pantallas recreativas: TV+ Juegos de pantalla. h/d : horas/día. Min/día: minutos/día.

Hay tres estudios a nivel Europeo que incluyen varios países con la misma metodología y encuesta, llamados transeuropeos (Gráfica 3). El estudio de Brug et al. (57), dentro del proyecto Europeo ENERGY para la prevención de sobrepeso entre la juventud, estudia muestras de origen escolar de niños entre 10-12 años. Los niños de origen español, miran una media de 103 minutos al día de TV, entre 10-20 minutos menos que los niños de Bélgica, Grecia y Países Bajos. En cambio en el trabajo de Craemer et al. (58), llamado Toy Box, de niños de 3-5 años, en España se mira una media de 93 min/día de TV, manteniendo la diferencia de 20 min con Grecia, y se reduce con Bélgica, dando resultados similares en ambos países. Por último, en el trabajo de Te Velde et al. (59), llamado Pro-children, en niños de 9 a 14 años, tanto en Bélgica como en Los Países Bajos, ven una media de 30 minutos al día más de TV que los niños procedentes de España (130 min/día). La gráfica 3 nos permite ver estos resultados ilustrados; las muestras de origen español, en global, ven entre 10-30 min menos TV, que el resto de países.

Gráfica 3. Comparación de Estudios transeuropeos del tiempo de TV (minutos al día)



En las tablas 2 y 3 ilustramos los tiempos de TV y juegos de pantallas al día en muestras de origen español. En total hemos analizado 24 estudios. Ningún estudio engloba niños menores de dos años, y sólo 7 estudios engloban menores de 8 años (58,60–65). La mayoría de estudios, 17 de 22, se han realizado en mayores de 8 años (66–82). Esto limita los conocimientos la población de 0 a 8 años, en la cual los hábitos adquiridos pueden tener una importante repercusión en la edad adulta. Varios trabajos destacan que el comportamiento sedentario, en cuanto a TV y otras pantallas, a grandes rasgos, se origina y se establece desde la infancia (83). Janssen et al (84) detectaron un periodo crítico alrededor de los 7 años de edad.

En cuanto al tiempo de consumo de TV, todos los estudios muestran una aumento de consumo con la edad y en los fines de semana. Respecto a los menores de seis años varían entre medias de 66 minutos al día (75), 77 minutos al día (63), 93 minutos al día (58), hasta 109 minutos al día (64). La publicación de Craemer et al (58) dentro del estudio trans-europeo Toy Box, es el único realizado con una entrevista con estudio de fiabilidad (correlación intracase $>0,67$). En los mayores de 8 años, encontramos una gran variabilidad en las franjas de edades analizadas, en la

metodología y en la presentación de los datos, que hace muy complicada la comparación de resultados. Los trabajos tienden a proporcionar los datos en porcentaje de la muestra que supera dos horas al día de TV. Éste porcentaje aumenta progresivamente con la edad y cuando se presentan los datos según el día de la semana, más del 50% de las muestras superan dos horas al día de TV los fines de semana (51,68,69), excepto la muestra de Noriega Borge (71), probablemente porque proporciona los datos por sexos, con menor consumo en las niñas.

Tabla 2. *Estudios con muestras de origen español que sólo proporcionan cifras de tiempo de uso de TV.*

| | Edades | Metodología | Información tiempo TV |
|---|-------------|---|--|
| Bercedo et al. 2001(63) | 2 a 13 años | Cuestionario Padres | Media minutos/día: 2-5años 6-9años 10-13años 76,8 106,8 120 |
| Brug et al. 2012(57) | 10-12 años | Cuestionario niños Energy- proyect* | Media minutos/día (DS) Niñas. Niños 97(54) 109(56) |
| Caviedes et al. 2000(64) | 3 a 14 años | Cuestionario padres | Análisis por edades min/día Media (DS) y tipo de día <6 años > 6 años L: 96(46) 119(52) F: 123(71) 164(83) |
| De Decker et al. 2012(60) | 4 a 6 años | Entrevista Cualitativa | España : media de uso TV 20 a 30 min/día |
| Fernández-Alvira et al. 2014(67) | 10-12 años | Cuestionario niños y padres Energy- proyect* | Tiempo TV según nivel de estudios de los padres (E) : Media : min/día (DS) E. Básicos 115(62,6) E. Superiores 103,9(57,7) |
| Mur et al. 1997(66) | 13-14 años | Cuestionario padres | Porcentaje de TV \geq 2h/día Niñas Niños 77% 64% |
| O'Connor et al. 2016(75) | 6-14 años | Cuestionario padres y niños | Media :min/día TV 6años 9años 14años 66 99 180 |
| Padilla Moledo et al. 2015(76) | 6-18 años | Cuestionario HBSC | Porcentaje de TV \geq 2h/día 6-12 años Niñas. Niños 29% 29% |
| Te Velde et al. 2007(59) | 11 años | Cuestionario a niños y padres. Proyecto Pro-Children* | Porcentaje de TV \geq 2h/día Niñas. Niños 31% 36% |
| Uberos et al. 1998(61) | 4-11,2 años | Cuestionario padres | Porcentaje de TV \geq 2h/día 48,9% de la muestra |

Nota: *Proyecto transeuropeo. (DS) desviación estándar, L : día laborable, F: día festivo

Respecto al tiempo de juegos de pantallas, en población española, en los menores de seis años sólo disponemos del trabajo Brugulat et al (65), estudio poblacional que analiza el tiempo de pantallas recreativas dentro del paradigma del sedentarismo, por lo que incluye la premisa que deben realizar la actividad de mirar la TV y/o utilizar juegos de pantalla cada día. Un 10% de la muestra supera dos horas al día de pantallas recreativas. En la revisión de Russell et al. (55), un 35% de los niños de 2 a 5 años, consumen más de 2 horas al día de pantallas recreativas, pero no incluye la premisa de que se deben realizar las actividades cada día. A partir de los seis años, los tiempos de juegos de pantallas son muy dispares: desde 15 min de media (78) a 150 min/día (85). Cuando se analiza por porcentaje de la muestra con tiempo total de pantallas recreativas superior a dos horas, los resultados van en la misma línea, la mayoría exceden las dos horas (51,68,69,73,74,79,82), aumenta el porcentaje con la edad (68,78), es más frecuente en niños (68,72,74,77–80) y durante los fines de semana (51,68,69,82).

Tabla 3. *Estudios con muestras españolas que analizan tiempo de TV y juegos de pantallas.*

| | Edad | Metodología | INFORMACIÓN USO DE TV | INFORMACIÓN USO JUEGOS DE PANTALLAS O PANTALLAS RECREATIVAS |
|--|--------------|-----------------------------|--|--|
| Bercedo et al 2005 (77) | 14-18 años | Encuesta niños | Media horas /día (L): 3 horas/día (F): 3,2 horas/día | Videoconsola L: 0,69 horas/día F:1,09 horas/día Mayor uso en niños |
| Brugulat et al 2006 (65) | 3-14 años | Encuesta padres | No proporciona los datos por separado | Porcentaje que consume ≥ 2 horas /día de pantallas recreativas (cada día) Niñas Niños 3-4a 7% 14% 5-9a 21% 19% 10-14a 30% 34,5% |
| Craemer et al 2015 (58) | 3-5 años | Encuesta padres Toy Box* | Media minutos/día L: 65 F: 122 | Media minutos/ día L: 12,7 F :31,2 |
| Devís Devís et al. 2009 (78) | 12 a 16 años | Encuesta niños | Media min/día y DS L: 59,4 (55,8) F: 148,2(94,2) | Ordenador y videojuegos. Media min/día y DS L 16,8(36,6) F 15 (30,6) |
| García-Contiente et al. 2013 (79) | 13 a19 Años | Encuesta niños | Porcentaje de TV > 2h/día. Niñas Niños 53,9% 49% | Porcentaje de consumo de pantallas recreativas ≥ 2 horas/día Niñas Niños 78,4% 80,3% |
| González Formoso et al | 8-14 Años | Cuestionario niños | Porcentajes tiempo TV. < 1h. 28% -1-3h 63% | Tiempo de videoconsola: Media inferior a una hora |

| | Edad | Metodología | INFORMACIÓN USO DE TV | INFORMACIÓN USO JUEGOS DE PANTALLAS O PANTALLAS RECREATIVAS |
|--|------------------|-------------------------|---|---|
| 2008 (80) | | | -3h 9% | |
| Hoyos et al 2010 y 2011 (51,82) | Grupo 10-13 años | Encuesta niños y padres | Porcentaje de TV > 2h/día. Niñas Niños L:24 % 34% F:57% 61% | Porcentaje de consumo de pantallas recreativas ≥2 horas/día 10-11 años 12-13 años L: 32,8% 55,1% F: 62,9% 86,9% |
| Martínez Gómez et al 2012 (68) | 13-16 Años | Cuestionario HELENA | Porcentaje de TV > 2h/día. (13-14años) Niñas Niños L: 26%. 23% F: 56%. 49% | Porcentaje de consumo de pantallas recreativas ≥2 horas/día (13-14 años) Niñas Niños L: 59%. 59% F: 87%. 90% |
| Mielgo-Ayuso et al 2017 (69) | 9 a 17 años | Cuestionario HELENA | Porcentaje de TV > 2h/día 9-12años 13-17años L. 17 % 25% F 58 % 60% | Porcentaje de consumo de pantallas recreativas ≥2 horas/día 9-12años 13-17años L 38% 60% F. 82% 86 % |
| Moreno et al 2016 (86) | 11-18 años | Cuestionario HBSC | Tiempo TV , media en minutos/día Niñas Niños 11-12a 96 126 13-14a 138 144 | Tiempo juegos pantalla media en min/día Niñas Niños 11-12 años 70 106 13-14 años 106 115 |
| Noriega Borge et al. 2015 (71) | 10-17 años | Cuestionario HELENA | Porcentaje de TV > 2h/día 10-11 años 12-15ños niñas L 8% 13% F 31% 38% Niños L 11% 18% F. 35%. 50% | Niñas Niños Juego ordenador .Porcentaje de >1h/d 10-11a 12-15a 10-11a 12-15a L 3,6% 13,7 % 12,4% 19,4% F 22,1 % 33,3% 28,7% 42,1% Videoconsola. Porcentaje de >1h/día L 4,5% 2,2% 12% 14,6% F 15,7% 6,6% 43,2% 46,4% |
| Ortega et al. 2007 (73) | 13-18 años | Cuestionario niños | No proporciona los datos por separado | Porcentaje de consumo de pantallas recreativas ≥2 horas/día Niñas Niños 46,4% 65,3% |
| Pérez-Farinós et al. 2017 (85) | 6 a 9 años | Cuestionario padres | No proporciona los datos por separado | Tiempo de consumo de pantallas recreativas media: Minutos/día Año-2011 (6-9años) Año-2013 (7-8años) Niñas. Niños Niñas Niños 102 114 138 162 |
| Rey Lopez et al. 2010 (72) | 13-18 años | Cuestionario HELENA | Porcentaje de TV > 2h/día Subgrupo < 15 años Niñas Niños L: 32,7% 30,3% F. 62,6% 60,4% | Niñas Niños Juegos ordenador . Porcentaje >2 h/día L 9,3% 18,5% F 6,8% 26,5% Juegos consola > 2h/d(%) L 2,5% 9,4% F 6,8% 26,5% |
| Serrano-Sanchez et al 2011 (74) | 12-18 años | Cuestionario TVM | Porcentaje de Tv > 2h/día 38,4% (no proporciona datos por edades) | Porcentaje de consumo de pantallas recreativas ≥2 horas/día 66% (no datos por edades) |

Nota: *Estudios transeuropeos. DS: Desviación típica. L: laborables, F: festivos. A: años. Pantallas recreativas: tiempo de TV + tiempo de juegos de pantalla.

b. Variables relacionadas con el tiempo de consumo de pantallas recreativas

En cuanto al análisis de las variables sociodemográficas, socioculturales, ambientales e individuales relacionadas con el mayor consumo de TV y/o juegos de pantallas, los resultados de los trabajos también son muy dispares, siendo pocas las variables que de forma sistemática se asocien con mayor consumo.

En la tabla 4, ilustramos los resultados de revisiones internacionales, que sólo incluyen menores de 7 años (37,81,87). Coinciden en que el sexo no se asocia a mayor o menor consumo y que el tiempo de TV del progenitor se correlaciona positivamente. En variables como etnia, estructura familiar, existencia de hermanos, TV dormitorio y normas de uso, los resultados son dispares entre los estudios.

Tabla 4. *Revisiones internacionales de variables relacionadas con el consumo de pantallas recreativas en menores de 7 años.*

| | Edades | Nº est | Intervalo de años | Otras variables relevantes |
|--------------------------------|----------|--------|-------------------|---|
| Craemer et al 2012 (87) | 4-6 años | 13 | 1990-2010 | No asociación: sexo, etnia, estructura familiar, nº TV domicilio Asociación positiva : Tamaño familiar, Tiempo de TV padres, TV dormitorio, día de la semana Asociación negativa : Residencia urbana Asociación Indeterminada: Edad , SES, Hermanos, Comer enfrente TV, normas TV |
| Duch et al 2013 (37) | <3 años | 29 | 2011-2013 | No asociación: Sexo, primer hijo, educación paterna, número de hermanos, estructura familiar, acudir guardería Asociación positiva : Edad, etnia, Tiempo TV madre Asociación Indeterminada: educación materna, edad inicio TV, normas TV, tiempo TV padre, TV de fondo, aptitudes de los padres respecto TV, Tv dormitorio, estación invierno, área urbana |
| Hoyos et al 2010 (81) | < 7 años | 71 | 1980-2009 | NO asociación: Sexo, número TV hogar, TV dormitorio, Asociación positiva : edad, etnia, tiempo TV padres, dispositivos hogar Asociación negativa: educación materna y paterna, normas familiares TV Asociación Indeterminada: estructura familiar, hermanos, guardería, edad inicio . |

Nota: NºEst: Número de estudios incluidos.

En la tabla 5 mostramos las revisiones de la literatura que incluyen franjas de edades más amplias (39,40,55,56), en la que observamos mayores coincidencias: correlación positiva con la presencia de televisión en el dormitorio, edad y etnia no caucásica y correlación negativa con el nivel de estudios de los progenitores.

Tabla 5. *Revisiones internacionales de variables relacionadas con el consumo de pantallas recreativas en franjas de edad amplias.*

| | Edades | Nº Est. | Intervalo de años | Otras variables relevantes |
|----------------------------------|---------------------------|---------|-------------------|--|
| Atkin et al. 2014 (55) | 4-17 a (mayoría 8-17a) | 9 | 1997-2009 | Asociación positiva : Sexo masculino, edad, etnia no caucásica Asociación negativa : Educación materna TV principal pantalla consumo |
| Gorely et al. 2004 (40) | 2 a 18 | 68 | 1998-2003 | Asociación positiva : edad, fines de semana, TV dormitorio, etnia no caucásica, tiempo de TV de los progenitores . Asociación negativa : nivel estudios padres, estructura familiar, sexo femenino |
| Marshall et al. 2006 (39) | < 18 años | 90 | 1949-2004 | TV principal pantalla Asociación positiva : sexo masculino, Tv dormitorio, edad |
| Pate et al 2011 (55) | 2-18 | 76 | 1990-2010 | No asociación : preocupación exceso TV Asociación positiva : edad, etnia no caucásica, tiempo TV padres, número de dispositivo pantallas, TV dormitorio Asociación negativa : existencia de normas de uso pantallas |

Nota: Nº Est: Número de estudios incluidos.

Los tiempos y características de uso de la TV y juegos de pantallas, son comportamientos humanos influenciados por variables sociodemográficas, ambientales, socioculturales e individuales, distintas según el país de origen, por lo que

es muy importante conocer estas variables en la población española. En las tablas 6 y 7 ilustramos estudios con muestras de origen español que analizan variables relacionadas con el consumo de TV y/o juegos de pantallas, según las edades.

En la tabla 6 se revisan aquellos que incluyen los menores de seis años. Los estudios de Bercedo et al (63) y Caviades et al (64) proporcionan los porcentajes de variables como comer mirando la TV, solo, y número de dispositivos, pero no lo asocia con el tiempo de consumo y sólo analizan tiempo de TV. El estudio de Brugulat et al (65) analiza la relación entre el tiempo de pantallas recreativas y el nivel de estudios de la madre y detecta asociación negativa. En un estudio cualitativo de una muestra transeuropea de menores de 4 a 6 años, Ellen Decker (60) destaca la falta de preocupación de los padres en cuanto al tiempo TV, la inexistencia de normas formales respecto al uso TV; el principal motivo para permitir el uso TV es educativo y la principal influencia del tiempo TV son los hábitos de los progenitores de tiempo de consumo de TV.

Tabla 6. Estudios con muestras de origen español que analizan variables relacionadas con el consumo de pantallas recreativas, que incluyen menores de seis años.

| | Edades | Principales variables analizadas y resultados |
|---|---------------------------------------|---|
| Bercedo et al 2001(63) | 2 a 13 Años | Porcentajes relevantes de la muestra: -TV en dormitorio 15,9% -Más de 3 TV en el hogar 19% -Ven TV solos 27% -Ven TV comiendo 29-36% |
| Brugulat et al 2006(65) | 3-14 años | Nivel de estudios de la madre |
| Caviades et al 2000(64) | 3 a 14 años | -Un 49'2% de los padres opina que su hijo ve poca TV. - Presencia de TV dormitorio 12% - Más de 3 TV hogar 18,3% - Ve solo la TV 71,9% - Ven TV comiendo 34% - Especial interés por el contenido y actitudes de los padres |
| DE Decker et al 2012(60) | 4 a 6 años Estudio transeuropeo | -No preocupación de los padres en cuanto al tiempo TV -Normas informales respecto uso TV -Principal motivo uso TV : educativo -Principal influencia del tiempo TV: hábitos familiares |

En la Tabla 7 se muestran los estudios que analizan variables relacionadas con el consumo de TV y/o juegos de pantalla, en mayores de 6 años. No mostramos los resultados de estudios que, a pesar de recoger y reportar variables ambientales no evalúan su asociación con el tiempo de pantallas recreativas (68,69,77,80).

Respecto a las **variables sociodemográficas** relacionadas con el consumo de pantallas recreativas, disponemos de información respecto al nivel de estudios y tiempo de consumo de TV de los progenitores y la estructura familiar. El nivel de estudios de los progenitores, ha sido ampliamente estudiado en muestras de origen anglosajón, destacando la asociación negativa con el tiempo de pantallas recreativas (40,56,88,89), a diferencia de estos estudios Fernández Alvira et al.(67) en un estudio transeuropeo, llamado Energy- Project, realizado en niños de 10 a 12 años, en la muestra de origen español no detecta asociación entre el nivel de estudios de los progenitores y el tiempo de consumo de pantallas recreativas, en contraposición de la mayoría de países que participan en el estudio que detectan asociación negativa. Sin embargo en el estudio transeuropeo, Energy Project de Brug et al. del 2012 (57) si que detecta una asociación negativa, al igual que Brugulat et al.(65) que en una muestra poblacional de niños/as de 3 a 14 años, detecta asociación negativa con el nivel de estudios de la madre y el tiempo de pantallas recreativas. En cuanto a la estructura familiar de los progenitores García Continente et al (79) no encuentra asociación y Hoyos et al (82) sólo con el tiempo de pantallas recreativas de los fines de semana. Hoyos et al (82)no encuentra asociación con la presencia de hermanos en la familia.

Respecto a las **variables ambientales** relacionadas con el consumo de pantallas recreativas, las más frecuentemente analizadas son la disponibilidad de dispositivos con pantallas y presencia de TV en el dormitorio. Respecto a la presencia de TV en el dormitorio, los porcentajes teniendo en cuenta las edades, son bastante parecidos: los dos estudios que incluyen franjas de 2 a 14 años (63,64) hallan entre un 12% al 16%. Los que analizan franjas de edades restringidas a la adolescencia, entre 13 a 18 años, presentan cifras superiores, entre un 35 al 52% (68,72,77,80). A mayor edad más presencia de TV en el dormitorio. En cuanto a la asociación entre tener TV en el dormitorio con el tiempo de consumo de TV, es un factor de riesgo importante para un mayor consumo de TV en la mayoría de trabajos (72,80,82), excepto el trabajo de Mielgo

Ayuso et al (69) que en su muestra de 9 a 17 años no detecta asociación. Respecto al número de dispositivos disponibles en el domicilio, los estudios coinciden en asociar mayor número dispositivos con pantallas en el domicilio con mayor consumo de pantallas recreativas (72,78,82).

Respecto a las **variables socioculturales** relacionadas con el consumo de pantallas recreativas hay estudios que analizan la relación con el tiempo de TV de los progenitores, la existencia de normas de uso de TV y juegos de pantalla y co-visionado con el progenitor. Dos estudios analizan la asociación entre tiempo de TV de los progenitores y tiempo de pantallas recreativas de sus hijos/as (67,82). Ambos detectan relación positiva, a mayor consumo de los progenitores, mayor consumo de sus hijos/as. Tres estudios analizan la existencia de normas respecto al uso de pantallas recreativas (77,80,82), dos de ellos Bercedo et al (77) y González Formoso et al (80), describen su presencia pero no analizan su relación con la cantidad de consumo. Bercedo et al. (77), estudian adolescentes de 14-18 años, sólo el 21,5% refieren que sus padres limitan el contenido, y menos del 34% limitan el tiempo de TV. Entre los niños de 8 a 14 años de la muestra de González Formoso et al. (80), el 54,4% percibe que le controlan el tiempo de TV y el 51% el tiempo de consola. Hoyos et al (82) describe la presencia de normas y lo relaciona con la cantidad de consumo, alrededor de un 90% de los padres de niños de 10-12 años, refieren tener normas para ver la TV y unos porcentajes similares para juegos de pantalla. En este estudio se detecta una relación negativa con el consumo de pantallas recreativas, la existencia de normas, respecto al uso de pantallas recreativas, evita su abuso. Varios estudios analizan la frecuencia de comidas enfrente del televisor, Bercedo et al. (63) en un muestra de niños/as de 3-14 años, un 29-31%, mientras la muestra de Caviedes et al (64) un 34% y Te Velde et al (59) refiere que un 55% de su muestra, cena cada día enfrente del televisor. Te Velde et al (59) es el único estudio con una encuesta con buenas cifras de fiabilidad y con la pregunta que permitía 5 respuestas en una escala de Linkert, a diferencia de los otros dos estudios que la pregunta era dicotómica. Además en el estudio de Te Velde et al (59) encuentra una asociación positiva con el tiempo de pantallas recreativas. Hoyos et al (51) analiza la práctica de co-visionado entre progenitores y sus hijos/as, recomendada por la organizaciones sanitarias para un uso adecuado de la TV, y encuentra una asociación positiva con el

tiempo de pantallas recreativas, cuando los progenitores realizan más a menudo co-
visionado, sus hijo/as consumen más tiempo de pantallas recreativas.

En cuanto a las **variables individuales** relacionadas con el consumo de pantallas
recreativas, Hoyos et al (51) analiza la relación de la autoeficacia y autocontrol respecto
al uso de pantallas recreativas. La autoeficacia se asocia con el tiempo de juegos de
pantalla los fines de semana y el autocontrol con el consumo de TV y juegos de pantallas
los fines de semana.

Tabla 7. *Estudios con muestras de origen español que analizan variables relacionadas
con el consumo de pantallas recreativas, en mayores de seis años.*

| | Edades | Principales variables analizadas y resultados |
|--|-------------------------------|--|
| Brug et al. 2012 (57) | 10-12 años Energy-Proyect* | -Nivel de estudios de los progenitores |
| Devís Devís et al. 2009 (78) | 12 a 16 años | -Tipo escolarización -Accesibilidad tecnológica |
| Fernández-Alvira et al. 2014 (67) | 10-12 años Energy-Proyect* | -Nivel de estudios de los progenitores -Tiempo de TV de los progenitores - Actividad física |
| García- Continente et al. 2013 (79) | 13 a19 Años | -Nivel socioeconómico de la escuela - Estructura familiar |
| Hoyos et al. 2010 (82) | 10 a 13 años | -Estructura familiar y hermanos - Estatus laboral de los progenitores - índice de masa corporal -Existencia de normas uso TV y/o Juegos de pantallas -Tiempo de TV de los progenitores. -Dispositivos en el dormitorio (TV , ordenador, consola) y Número de TV en el domicilio |

| | Edades | Principales variables analizadas y resultados |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Hoyos et al. 2011 (51) | 10 a 13 años | - Índice de masa corporal -Existencia de normas uso TV y/o Juegos de pantallas -Tiempo de co-visionado con progenitores -Normas de grupo de comportamiento sedentario - Autoeficacia percibida y autocontrol |
| Rey López et al 2010 (72) | 13-18 años | - TV dormitorio - Disponibilidad de dispositivos |
| Te Velde et al 2007 (59) | 11 años Proyecto Pro-children* | -Frecuencia de cenas enfrente del televisor |

Nota: *Estudios transeuropeos, con la participación de muestras de distintos países de Europa.

1.6. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

La justificación de nuestro trabajo, se basa en dos puntos:

- Para mejorar el uso de las pantallas recreativas es necesario conocer las variables relacionadas con este uso. Para poder cambiar un comportamiento, es necesario conocer las variables mediadoras (pueden ser individuales, sociales, ecológicas...)
- En nuestra población no conocemos las variables relacionadas con el consumo de TV y juegos de pantalla:
 - No conocemos los tiempos de uso de TV y juegos de pantallas de la población infantil de las Illes Balears.
 - No disponemos de información del tiempo de TV y juegos de pantalla, ni variables relacionadas en los menores de 2 años en población española.
 - Disponemos de muy poca información y a menudo contradictoria en los menores de 8 años.
 - En los mayores de 8 años y adolescentes tenemos información respecto los tiempos de pantalla recreativa y el efecto de variables ambientales pero escasa en cuanto a variables sociodemográficas, socioculturales e individuales.

- El nivel de estudios de los progenitores parece relacionarse negativamente con el tiempo de pantallas recreativas pero no sabemos qué condiciones median esta relación, ni cómo el nivel de estudios de los progenitores influye en el tiempo de pantallas recreativas.
- Disponemos de muy poca información respecto la valoración desde el modelo ecológico, desconocemos la relación entre los diferentes niveles de variables.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo es profundizar en el conocimiento de los determinantes y las repercusiones de un uso excesivo de pantallas recreativas (TV y juegos de pantalla) en la infancia.

Objetivo principal

El objetivo principal del estudio es evaluar la asociación entre variables individuales, sociodemográficas, socioculturales (hábitos familiares), ambientales (TV dormitorio y cantidad de dispositivos) y actitudinales parentales, con el uso excesivo de pantallas recreativas en la infancia, mediante una entrevista realizada a los padres.

Objetivos secundarios

- Describir el porcentaje de niños que cumplen con las recomendaciones de las organizaciones sanitarias respecto al uso de pantallas recreativas.
 - Describir el porcentaje de familias que han recibido recomendaciones respecto al uso de pantallas recreativas.
 - Evaluar la asociación entre variables ambientales, socioculturales y actitudinales relacionadas con el uso de pantallas con nivel de estudios parental en una muestra de niños de entre 6 meses y 14 años.
 - Evaluar la asociación entre uso excesivo de pantallas en la infancia y trastornos del desarrollo psicomotor.
-

3. HIPÓTESIS

Nuestro trabajo se planificó para contrastar tres hipótesis principales:

La primera, que nuestra población presentaría resultados similares a otros estudios que analizan las principales variables relacionadas con el consumo de pantallas recreativas.

La segunda, que las variables relacionadas con el uso de pantallas recreativas se podrían explicar mediante el modelo ecológico, por lo que los factores de riesgo se sitúan en distintas esferas, individual, ambiental y social y existe además interacción entre estos diferentes niveles.

Y por último, la tercera hipótesis plantea que los niños con trastornos del desarrollo psicomotor utilizan más tiempo las pantallas recreativas que los niños sin problemas del desarrollo.

La primera hipótesis se compone de las siguientes hipótesis específicas:

- La mayoría de niños/as no cumple las recomendaciones de las organizaciones sanitarias (AAP y AEP), inicia el uso de pantallas recreativas antes de los dos años y excede los tiempo de pantalla recreativa (TV + juegos de pantallas) recomendados al día (1 hora los menores de seis años , 2 horas los mayores de seis años)
- Aumento del consumo con la edad, mayor consumo durante los fines de semana y mayor consumo de juegos de pantalla en los niños que en las niñas.
- El nivel de estudios de los progenitores es la principal variable en el tiempo de pantallas recreativas de sus hijos/as e interviene de forma directa y a través de diferentes variables de niveles ambientales y socioculturales.
- La existencia de normas y actitudes negativas de los progenitores, respecto el uso de TV y juegos de pantalla evita el abuso de pantallas recreativas.
- Las familias que han recibido información respecto el uso adecuado de pantallas, presentan menos consumo excesivo.
- Diversas características de los hábitos familiares y el ambiente del hogar favorecen el consumo de TV y juegos de pantalla: comer enfrente del televisor,

tener el Tv en marcha aunque nadie le preste atención, elevado número de aparatos de TV, TV en el dormitorio, cantidad de consumo de TV de los progenitores.

4. METODOLOGÍA

El presente estudio consta de dos fases. En una primera fase (fase 1) se realizó un estudio transversal con madres y/o padres de niños de entre 6 meses y 14 años sobre los hábitos, creencias y actitudes relacionadas con la visualización de TV y juegos de pantallas. Y, en una segunda fase (fase 2) se realizó un estudio de casos y controles con pacientes provenientes de Centros de Atención temprana y controles sanos de similar edad, para evaluar la asociación entre patologías del neurodesarrollo y tiempo de visualización de pantallas.

4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

En la primera fase, para evaluar los factores asociados al tiempo de visualización de pantallas se realizó un estudio observacional, transversal descriptivo y analítico con una muestra de padres que acudían con sus hijos a centros de Atención Primaria o al Hospital de Manacor. Previamente, se realizó además un estudio de validación del cuestionario utilizado.

En la segunda fase, para evaluar la asociación entre requerir atención temprana por problemas del neurodesarrollo y tiempo de visualización de pantallas se realizó un estudio observacional de casos y controles con finalidad analítica.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

El sector Sanitario de Manacor comprende ocho Zonas Básicas de Salud agrupando a 14 municipios, lo que supone el 37% del territorio mallorquín. Sirve a una población que supera los 100.000 habitantes, es decir, el 16% de la población total de la isla. El principal motor económico de la zona es el sector servicios que representa alrededor del 75%, seguido de la construcción alrededor 23-24%. Esto se relaciona con el tipo de trabajos y salarios. La mayoría de trabajos del sector servicios o construcción requieren poca formación.

En cuanto al tipo de municipios, la diferencia entre núcleos urbanos y rurales no siempre es clara, hallándose un continuo entre los núcleos urbanos y rurales. Los centros

de los municipios funcionan como núcleos urbanos pero a medida que nos alejamos, funcionan como zonas rurales.

Las Zonas Básicas de Salud del Sector de Manacor son: Manacor, Villafranca, Felanitx, Campos, Son Servera, Santanyí, Artà, Capdepera y Porto Cristo. Todos los centros de Atención Primaria del sector accedieron a participar en nuestro estudio.

En el anexo 3, podemos ver la distribución por edades en los distintos municipios que se incluyeron.

El Hospital de Manacor, es un hospital comarcal (nivel I) que atiende al sector sanitario de Manacor. En las consultas externas de cardiología y neumología pediátrica, se atienden niños con patologías de baja complejidad, con muy pocas posibilidades de atender pacientes con restricciones en su vida diaria y por tanto consideramos que la población que acudía a estas consultas era comparable a la que se atiende habitualmente en atención Primaria.

La población estudiada fueron niños de 6 meses a 14 años que acudieron a consultas del Programa de niño sano de los Centros de Atención Primaria que pertenecen al sector sanitario de Manacor y niños que acudieron a consultas externas pediátricas de cardiología y neumología del Hospital de Manacor.

En la segunda fase se incluyeron a todos los pacientes que realizaron una primera visita de neuropediatría en el servicio de Atención Temprana de la zona de referencia durante el periodo de estudio.

Los centros de Atención Temprana, son centros destinados al tratamiento asistencial y/o preventivo de niños/as con problemas de desarrollo psicopomotor o riesgo de padecerlos por causas de origen prenatal, perinatal o postnatal, con edades comprendidas entre 0 y 6 años. Los niños detectados por los servicios médicos (pediatras de zona o especialistas hospitalarios) o educativos, con alguna dificultad o riesgo en el desarrollo psicomotor de entre 1 mes a 6 años, se envían para su valoración al Servicio de valoración y atención temprana (SVAP) centralizado en Palma, el cual realiza un examen neurológico, psicológico y logopédico a partir del cual determina si precisa Intervención Temprana. En caso afirmativo, se refiere a su centro de referencia

de Atención Temprana por zona geográfica, en el sector sanitario de Manacor este centro es APROSCOM.

4.3. SUJETOS DEL ESTUDIO Y MUESTRA

Fase 1

El tamaño muestral necesario para estimar el porcentaje de niños que utilizaban pantallas recreativas, incluye TV y juegos de pantalla, más de 2 horas al día con una precisión de $\pm 5\%$ utilizando un IC95% es de al menos 400 participantes.

Este tamaño muestral también nos permitía 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 han supuesto factores de riesgo categorizados (sociodemográficos, socioculturales, ambientales, individuales y parentales) con una prevalencia de entre el 15% y el 50% que provocarían un aumento a 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)

Fase 2

Aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,2 en un contraste bilateral, se precisaban 48 casos y 192 controles para detectar una odds ratio mínima de 3. Asumiendo que la tasa de expuestos a más de 2 horas de pantallas recreativas en el grupo control era del 20% y que en el grupo intervención se alcanzaría el 40%.

4.3.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y RECLUTAMIENTO

Fase 1

Se ofreció la participación a todos los progenitores de los niños de entre 6 meses y 14 años que acudieron a las consultas del Programa del niño sano de los Centros de Salud mencionados y a las consultas externas de cardiología y neumología del Hospital de Manacor, entre de 16/01/15 y el 16/06/15.

Fase 2

En cuanto a la segunda fase, los casos se seleccionaron del centro de Atención Temprana de referencia de la zona APROSCOM, en el que se realizan visitas coordinadas con neuropediatría. Durante la primera visita con el neuropediatra, se les ofrecía la participación en el estudio a todos los niños menores de 6 años que cumplían criterios de inclusión y exclusión. El período de recogida de dato fue el mismo entre el 16/01/15 y el 16/06/15.

El grupo control fueron los niños y niñas menores de 6 años que participaron en la fase 1.

4.3.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

Fase 1

Criterios de inclusión

- Realizar una consulta del niño sano en un centro de Atención Primaria o en consultas externas hospitalarias (servicios de neumología y cardiología) durante el período de estudio.
- Niños entre 6 meses y 14 años

Criterios de exclusión

- Padres que no aceptaron participar
- Dificultades de comunicación con los padres (idioma)
- Niños con patología de base moderada-severa (cáncer, accidentes graves recientes, intervenciones quirúrgicas etc.) que hubieran motivado durante más de dos semanas, limitaciones físicas importantes, ingresos hospitalarios o reposo domiciliario en los tres meses previos.
- Niños con cualquier tipo de patología neurológica de base conocida o en seguimiento en consultas externas de neuropediatría.

Fase 2

Controles: fueron seleccionados los menores de 6 años de la fase 1

Casos

Criterios de inclusión:

- Realizar una primera consulta en neuropediatría de Atención Temprana durante el periodo del estudio
-

- Niños entre 6 meses y 6 años

Crterios de exclusión

- Padres que no aceptaron participar

- Dificultades de comunicación

- Se excluyeron los Niños con patología de base moderada –severa (cáncer, accidentes graves, intervenciones quirúrgicas etc.) que hubieran motivado limitaciones físicas importantes, ingresos hospitalarios o reposo domiciliario en los tres meses previos.

-Niños con cualquier tipo de patología neurológica de base conocida o en seguimiento en consultas externas de neuropediatría.

4.4. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

El tiempo de visualización de TV y/o uso de juegos de pantalla puede ser medido directamente a través de la observación o las grabaciones con videos pero requiere elevados costes tanto materiales como de tiempo para el investigador e investigados. El uso de diarios o registros del tiempo de TV y/o uso de juegos de pantallas presenta cifras de validez y fiabilidad aceptables comparadas con los medios directos (41) pero también requiere elevados costes, limitando el uso de ambos métodos. La mayoría de estudios relacionados con el tiempo de televisión y/o pantallas utilizan cuestionarios (43). Sin embargo no se dispone en la actualidad de un cuestionario validado y estandarizado para la medición del tiempo de TV y juegos de pantallas (43,44).

Hidding et al (44) en su revisión sistemática de cuestionarios destinados a medir el comportamiento sedentario enfatizan la falta de cuestionarios con buenas cualidades psicométricas. Muy pocos cuestionarios tienen hechos los estudios psicométricos de forma adecuada, de estos algunos tienen una fiabilidad aceptable pero no disponen de estudios en la población diana en la que se debe aplicar el cuestionario. Los cuestionarios tienen la ventaja de ser baratos y sencillos de aplicar pero tienen más errores de medida que los diarios y/o observación directa. Autores relevantes en este campo, después de una revisión exhaustiva de los métodos de medida de consumo de TV y/o juegos de pantallas recomiendan que para decidir que método usar para medir estas variables, consideremos, el grado de precisión que deseamos, el tamaño de la muestra y las cuestiones de viabilidad logística (43).

En nuestro caso, se tuvieron en cuenta los siguientes factores para la elección del cuestionario:

- En cuanto al grado de precisión: nuestro objetivo no era establecer una medida muy precisa del tiempo de uso de TV y/o juegos de pantalla, sino buscar la relación y tendencia de las principales variables modificables.
- El tamaño de la muestra debía ser grande principalmente porque sabemos que los comportamientos de uso TV y/o pantallas varían según la edad, por lo que necesitábamos un cuestionario breve y útil para todas las edades.
- En cuanto a la viabilidad logística por motivos económicos y de tamaño de muestra, no podíamos usar métodos como observación directa o el registro diario.

A partir de lo expuesto, optamos como la mayoría de estudios, por diseñar una encuesta propia que cubriera las variables que se habían mostrado relevantes.

4.4.1. Características formales

Las encuestas debían ser realizadas en un lenguaje neutro en cuanto a juicios de valor respecto el uso de pantallas y sencillo, comprensible para todos los entrevistados. Queríamos que fuera amplia para cubrir el máximo de variables relacionadas, pero no podía ser excesivamente larga para evitar incumplimientos por ello limitamos la duración a 15-20 min.

Las preguntas se circunscribían a los últimos tres meses; sabemos que es más fácil recordar acontecimientos pasados el día anterior o la semana previa, pero quisimos hacer un periodo más largo porque consideramos muy importante el componente de hábito y queríamos que los entrevistados no pensasen en un período concreto sino lo que hacen habitualmente.

La entrevista debía ser rellenada por los padres por varios motivos:

- Incluimos niños/as de edades que no pueden rellenar encuestas por su desarrollo psicomotor de 6 meses a 14 años.
 - Una de las utilidades de nuestro estudio consiste en la elaboración de una propuesta de recomendaciones prácticas para un uso adecuado de las pantallas recreativas en la población de nuestro medio. Esta propuesta deberá dirigirse a los progenitores, tal y como sugieren entre Hume et al (52). Estos autores diseñaron un
-

estudio con el objetivo de hallar las variables relacionadas con el uso de TV, concluyendo que dados los resultados en actitudes y motivaciones de los niños/as de 14 años, las intervenciones para mejorar el tiempo de TV deberían dirigirse a los padres.

A partir de los objetivos planteados en la investigación así como de los hallazgos en la revisión bibliográfica sobre las variables utilizadas en otros estudios de temática similar y de la opinión de los expertos en el tema, seleccionamos las variables que se describen a continuación. Una vez seleccionadas las variables se las ha definido a nivel conceptual y operativo, especificando la escala de medida que se ha utilizado en la recogida y en el análisis de los datos.

4.4.2. Entrevista

La entrevista debía incluir múltiples preguntas para cubrir variables modificables, sobre las que poder incidir pero también variables que nos permitiesen identificar poblaciones de mayor riesgo. Se dividió la encuesta en tres partes; para evitar que el orden pudiera influir en las respuestas. La primera parte de la entrevista (Anexo 4) cubría preguntas sociodemográficas (sexo, edad, número de hermanos, estructura familiar, país de origen) y preguntas socioculturales relacionadas con el uso de TV y/o juegos pantallas por parte del niño/a: a que edad empezó el consumo de TV, cuanto tiempo diario en días típicos festivos y no festivos, uso durante las comidas, solo o acompañado.

La segunda entrevista (Anexo 5) continuaba con preguntas sociológicas (número y localización TV, disponibilidad de tipos de pantallas), consumo TV por parte del progenitor, existencia de normas de uso, su opinión respecto al uso por parte del hijo, tiempo en que la televisión está en funcionamiento aunque aparentemente nadie la mire, preguntas de actitud respecto al posible beneficio de TV y juegos de pantallas, educativo y en tiempo libre para los padres y finalmente si han recibido información respecto al uso adecuado de las pantallas.

En la tercera parte, se indicaba el nivel de estudios de los progenitores (Anexo 6). Para valorar el nivel socioeconómico de los encuestados utilizamos el nivel de estudios de los progenitores, la medida más utilizada en trabajos que analizan las variables relacionadas con el uso de TV y otras pantallas (54). El nivel de estudios es uno de los componentes principales del nivel socioeconómico, conjuntamente con la

ocupación, los ingresos económicos y la salud. En muchos aspectos relacionados con la salud se utiliza el nivel educativo como indicador del estatus socioeconómico por varias razones, el nivel de estudios es a menudo completado en la juventud y habitualmente permanece estable a lo largo de la vida, en oposición a la ocupación o ingresos. Además, en las encuestas es más fácil y más preciso que se reporte el nivel de estudios que otras medidas de nivel socioeconómico como los ingresos (90)

4.4.3. Características de las preguntas

Las preguntas dirigidas a conocer el tiempo de exposición a TV y juegos de pantalla se hizo respecto los tres meses previos , porque habitualmente no es un comportamiento estático varía según diversas circunstancias. Por el mismo motivo se dio distintas opciones de franjas de frecuencia para valorar este comportamiento en las comidas o en compañías o solo.

Las preguntas diseñadas para evaluar actitudes se enuncian en escala Likert que es una de las formas más comunes de evaluar actitudes y permite matices en las respuestas. .

Las preguntas respecto dispositivos disponibles, su localización, opinión exceso, existencia de normas se enuncian de forma dicotómica (Si/No).

4.5. VARIABLES DEL ESTUDIO

Fase 1

La variable dependiente principal fue el tiempo de uso de pantallas que incluía el tiempo de uso de la TV y el tiempo de utilización de juegos de pantalla. En general, esta variable se utilizó dicotomizada (Si/no) según tiempo excesivo de uso (≥ 2 horas/día).

Las principales variables independientes fueron:

- Variables **sociodemográficas**: género, edad, estructura familiar, país de origen y nivel de estudios de los padres.
 - Variables **ambientales**: número de TV en el hogar, TV en el dormitorio del niño/a, dispositivos tecnológicos con pantalla (ordenador, Play Station, PSP, Wii, Nintendo, Tablet y otros aparatos infantiles con pantalla).
-

- Variables **socioculturales**: edad de inicio de consumo de TV, TV en funcionamiento durante las principales comidas, TV en funcionamiento aunque nadie le preste atención, tiempo de TV del progenitor, frecuencia de TV sólo o co-visionado con el progenitor, información recibida sobre uso de pantallas en la infancia.
- Variables **individuales de los niños**: Actividad recreativa preferida, opinión de exceso de uso y obediencia ante la demanda de parar la actividad, para TV y juegos de pantalla.
- Variables de **actitudes y opiniones parentales**, normas de uso y opinión sobre posible beneficio educativo o en tiempo libre para los padres, respecto a la TV y juegos de pantalla.

Fase 2

En la fase 2 la variable dependiente principal fue el grupo al que pertenecía el participante: caso (paciente de la consulta en neuropediatría de Atención Temprana) o control.

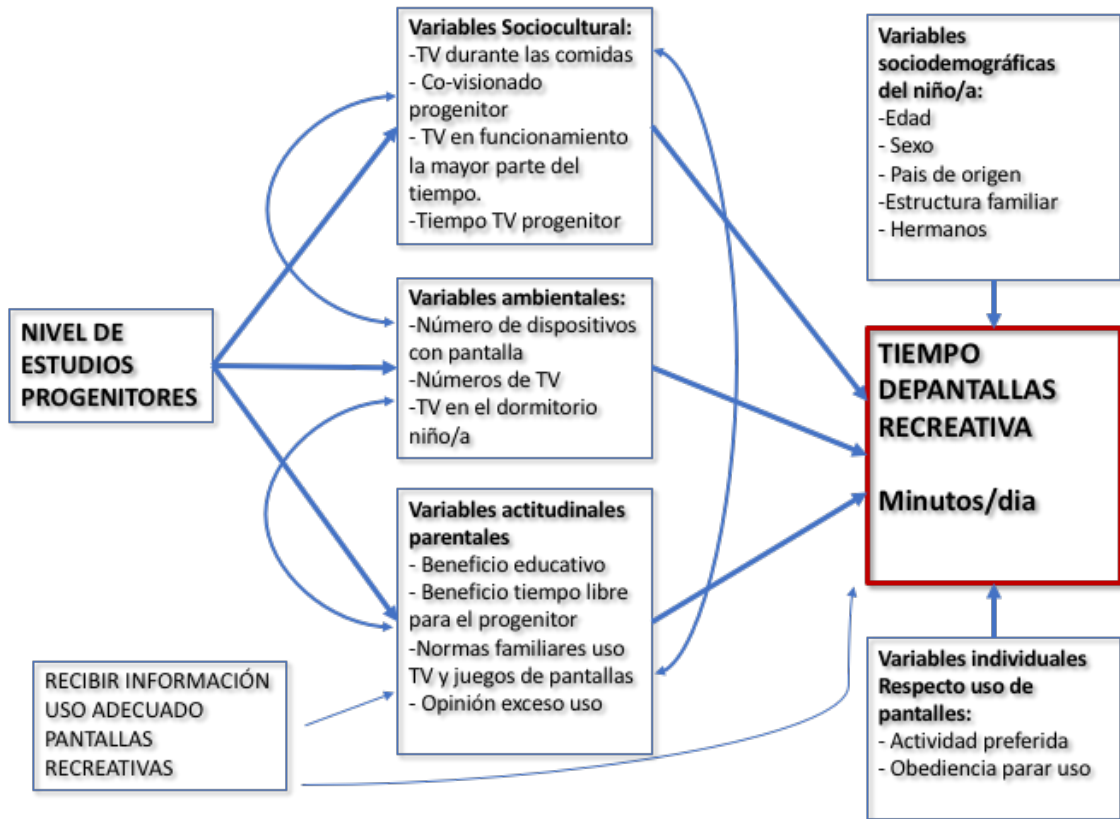
La variable independiente principal fue el tiempo de uso de pantallas que incluía el tiempo de uso de la TV y el tiempo de utilización de juegos de pantalla. Se utilizó dicotomizada (Si/no) según tiempo excesivo de uso (≥ 2 horas/día).

Otras variables independientes o de control fueron las variables sociodemográficas, variables de comportamiento y socioculturales y variables ambientales relacionadas con las pantallas.

4.6. MODELO ECOLÓGICO PROPUESTO

En la figura 1, ilustramos el modelo ecológico que propusimos para el tiempo de pantallas recreativas. Como se puede observar, este modelo tiene múltiples niveles de influencia: 1) a nivel individual (preferencias), 2) interpersonal (social, cultural), y 3) ambiental (número de pantallas, TV en el dormitorio). Estos diferentes tipos de influencias interactúan a través de diferentes niveles. En el hogar los principales agentes en el diseño de las dinámicas familiares y ambientales son los progenitores influenciados por nivel de estudios.

Figura 1. Modelo ecológico propuesto para el tiempo de pantallas recreativas.



4.7. AGRUPACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS DATOS

Agrupación de datos

Para un análisis conjunto se fusionaron las muestras procedentes de los Centros de Atención Primaria y Consultas externas hospitalarias, previamente, se comprobó que fueran homogéneas para las principales variables demográficas y variables importantes según la literatura en el consumo de TV y otras pantallas digitales (Anexo 8). No hubo diferencias estadísticamente significativas respecto al origen de la muestra en las variables analizadas excepto en cuanto a la edad, la población procedente de los Centros de Atención Primaria, tiene el triple de niños menores de dos años que la muestra procedente del hospital, pero esto no sesgaría los resultados dado que la edad se tiene en cuenta en todos los análisis.

Transformación de datos

Para realizar el análisis de los datos algunas variables precisaron recodificación, agrupando en un único valor diferentes valores de la variable y la creación de nuevas variables partir de otras ya existentes.

Las principales variables dependientes del estudio, tiempo de exposición de TV y juegos de pantallas, 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).

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 multiplico 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 juegos de pantalla se realizó la misma recodificación. De la suma del tiempo de TV y juegos de pantalla se obtuvo una nueva variable que incluía el tiempo total pantalla diario.

En la mayoría de análisis se utilizó la variable recodificada compuesta, tiempo de pantallas recreativas al día (tiempo TV + tiempo de juegos de pantalla) superior o inferior a dos horas porque la mayoría de trabajos disponibles en la literatura han utilizado este umbral de dos horas al día para investigar las variables relacionadas con mayor o menor consumo o las posibles repercusiones negativas. Se utiliza este umbral porque es la cifra que las organizaciones sanitarias recomiendan no exceder. A pesar que en los menores de seis años la recomendación es no exceder un hora de pantallas recreativas, la mayoría de trabajos han mantenido el umbral de dos horas diarias.

El resto de transformaciones de datos fueron las siguientes recodificaciones:

- Edad de inicio de uso de TV: la respuesta permitía múltiples intervalos de edades (desde que nació , 6-12 meses , 12-18 meses, 18-24 meses, 24-36 meses,>3 años, > 4 años). Para este estudio y según las recomendaciones de la Academia Americana de pediatría, se utilizó principalmente recodificada en menores y mayores de 24 meses .
- Respecto al uso de televisión por la mañana o durante la comida o cena; las repuestas permitían graduación temporal “siempre, a veces , casi nunca o

- nunca”, se recodificó en: A MENUDO que incluye “siempre” y “a veces “ y NUNCA O CASI NUNCA que incluye “casi nunca” y “nunca”.
- Visionado de TV solo, con hermanos o amigos, o progenitor, las posibles repuestas podían ser: “nunca, ocasionalmente (1vez/semana), a veces (varias v./semana), a menudo (1 vez/día) siempre”. Se recodificó : HABITUALMENTE que incluye “a veces “ , “ a menudo” y “siempre” y OCASIONALMENTE que incluye “ocasionalmente” y “nunca”
 - Tiempo proporcional del día que la TV esta en marcha aunque nadie la mire; las posibles respuestas eran “ Siempre (100%), casi siempre (70%) ,muchas veces (50%) ,poco tiempo (25%), nunca” . Se recodificó en > 50% del tiempo que incluye “siempre” , “casi siempre “ y “ muchas veces” y <50% del tiempo que incluye “poco tiempo ” y “nunca”
 - Las preguntas respecto la obediencia para parar el uso TV y juegos de pantallas , tenían las siguientes posibles respuestas: “Me cuesta mucho , Me cuesta un poco ,Obedece rápidamente” . Se recodificó : NO obedece incluye “me cuesta mucho “ y “ me cuesta un poco” y SI obedece “obedece rápidamente”.
 - Actitudes respecto al beneficio de TV o juegos de pantallas porque es educativo, permitía las siguientes respuestas: “NO estoy nada de acuerdo, Estoy de acuerdo, Estoy muy de acuerdo”. Se recodificó : SI incluye “Estoy de acuerdo “ y “ Estoy muy de acuerdo” y NO: “No estoy nada de acuerdo”
 - En cuanto al uso beneficioso de TV o juegos de pantallas porque permite hacer cosas mientras esta entretenido, tenía las siguientes posibles respuestas: “Muy de acuerdo, De acuerdo, en desacuerdo”. Se recodificó : SI incluye “Muy de acuerdo “ y “De acuerdo” y NO: “En desacuerdo”
 - El número de TV en el hogar era una pregunta abierta permitía infinitas respuestas, se dicotomizó en más o menos de tres TV en el hogar.
 - En el cuestionario había varias preguntas respecto la presencia en el hogar de diversos dispositivos con pantalla, ordenador, wi, play station, Tablet ... se sumó el número de dispositivos con pantalla y televisores. La suma se dicotomizó en mayor o menor de seis pantallas.
-

- Respecto al nivel de estudios de los progenitores, el cuestionario (anexo 6) permitía 7 categorías, tanto para las madres como los padres. Se recodificó en dos niveles : Estudios básicos que incluye desde progenitores sin estudios hasta ESO/EGB completos y Estudios superiores, los que han iniciado aunque no hayan terminado estudios de bachiller superior o formación profesional. (Tabla 8)

Tabla 8. Recodificación estudios de los progenitores

| | |
|----------------------------|---|
| Estudios básicos | 1.- Sin estudios, primaria o EGB/ESO sin acabar 2.- Estudios de primaria completos 3.-Bachiller superior incompleto o FP de segundo grado incompleto |
| Estudios superiores | 4.-Bachiller superior completo o FP de segundo grado completo 5- Formación de tipo universitario incompleta 6.- Título de grado medio (diplomaturas) 7.- Título de grado superior acabado (licenciatura) |

El resto de variables se utilizaron de la misma forma que se recogieron (ver anexos 4 y 5).

4.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Una vez finalizado el trabajo de campo se procedió a la introducción, depuración y preparación de los datos obtenidos, para así poder realizar el análisis estadístico. Para el tratamiento de los datos se ha utilizado acces y para el análisis de datos los programas estadísticos IBM SPSS Statistics 20 (SPSS/IBM, Chicago, IL, USA) y STATA 11 (StataCorp LP, Texas, USA). En todos los casos el nivel de significación se ha situado en $< 0,05$. Se realizó un análisis descriptivo de las variables categóricas, calculando la frecuencia y distribución de respuestas de cada una de ellas. Para las variables cuantitativas, se calcularon la media y la desviación estándar. El análisis de asociación bivariante, de la fase 1 y de la fase 2, se realizó mediante el test de la χ^2 (con corrección del estadístico exacto de Fisher cuando las condiciones lo requirieron), la t de Student

para muestras independientes (para la comparación de medias), o bien, las pruebas no paramétricas de U de Mann-Whitney, Willcoxon y H de Kruskal-Wallis, según procediera.

Análisis multivariantes

En la fase 1 se utilizaron 2 modelos multivariantes:

- 1) Para analizar la asociación entre la variable dicotómica “tiempo total de pantallas recreativas superior al recomendado (≥ 2 h/día)” se utilizó un modelo de regresión logística binaria multivariante en el que el “tiempo total de pantallas recreativas superior al recomendado” fue la variable dependiente. Se realizó mediante el método “step – forward”, con una progresiva introducción de las variables significativas en el modelo. Se escogieron las variables de ajuste clásicas (edad, sexo y nivel de estudios de los padres) y todas aquellas variables que en el análisis bivariante habían resultado estadísticamente significativas. El modelo obtenido se evaluó mediante las pruebas de bondad de ajuste. El test de Hosmer-Lemeshow para evaluar la calibración y el área bajo la curva ROC como medida de discriminación. También se calcularon los residuales “Leverage” y las medidas de influencia (91).
 - 2) Se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales para evaluar el modelo ecológico que habíamos hipotetizado. Este tipo de modelos se consideran una extensión de diferentes técnicas multivariantes y se caracterizan por la estimación de relaciones de dependencias múltiples y cruzadas teniendo en cuenta el error de medida en el proceso de estimación. La principal ventaja sobre otras técnicas es la capacidad de analizar relaciones entre todas las variables del estudio. En nuestro análisis hemos seguido la estrategia de modelización confirmatoria, en la que el investigador especifica un modelo y el modelo de ecuaciones estructurales se utiliza para evaluar su significación estadística. Además hemos procedido a perfeccionar el modelo mediante modificaciones específicas de las relaciones. Se decidió realizar dos modelos diferentes en función de la edad (2-6 años y mayores de 6) ya que las relaciones entre las variables observadas eran diferentes. Para ello introdujimos las variables que se habían asociado significativamente con el tiempo de pantallas recreativas y una vez ajustado el modelo se procedió a su evaluación mediante diferentes índices de ajuste global: índice razón de verosimilitud o chi cuadrado, índice de Tucker-Lewis, el índice de ajuste comparativo (CFI) y el error cuadrático
-

medio de aproximación (RMSEA). El índice RMSEA es considerado óptimo cuando sus valores son inferiores a 0,06 (92). Además de considerar el ajuste del modelo, se tuvo en cuenta que los parámetros estimados obtuvieran coeficientes significativos. Finalmente se procedió a realizar una re-especificación examinándose los índices de modificación. El valor del índice de modificación corresponde aproximadamente a la reducción en el chi-cuadrado que se produciría si el coeficiente fuera estimado. Un valor de 3,84 o superior sugiere que se obtiene una reducción estadísticamente significativa en el chi-cuadrado cuando se estima el coeficiente (92).

En la fase 2 se utilizó un modelo de regresión logística binaria multivariante para evaluar la asociación entre “tiempo total de pantallas superior al recomendado (≥ 2 h/día)” como variable independiente principal y ser caso (consulta en neuropediatría de Atención Temprana) o control como variable dependiente principal ajustando por potenciales variables confusoras. Se utilizó el método “step – forward”, con progresiva introducción de las variables significativas en el modelo. Se escogieron las variables de ajuste clásicas (edad, sexo y nivel de estudios de los padres) y todas aquellas variables que en el análisis bivariante habían resultado estadísticamente significativas. El modelo obtenido se evaluó mediante las pruebas de bondad de ajuste ya mencionadas.

4.9. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

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 de concordancia, tiene en cuenta el acuerdo que ocurre por azar, por tanto es una medida más robusta que el simple cálculo de la concordancia.

Los valores de kappa varían de -1 a +1. Mientras más alto sea el valor de kappa, más fuerte será la concordancia. Cuando Kappa tiene el valor 1, existe concordancia perfecta y cuando Kappa equivale a 0, la concordancia es la misma que se esperaría en virtud del azar. Finalmente cuando Kappa es menor de 0, la concordancia es más débil que lo esperado en virtud de las probabilidades, esto casi nunca sucede.

En la tabla 9 reproducimos los resultados obtenidos de las variables de tiempo de TV y juegos de pantallas y variables socioculturales relacionadas con su uso

Tabla 9. Resultados de Coeficiente Kappa de los tiempo de TV y juegos de pantallas y variables socioculturales relacionadas.

| VARIABLE | KAPPA | ERROR TIPO ASINT. | P VALOR |
|--------------------------------------|-------|-------------------|---------|
| Inicio consumo TV | 0,776 | 0,154 | <0,0001 |
| Actividad preferida | 0,600 | 0,142 | <0,0001 |
| Tiempo consumo TV laborable | 0,717 | 0,134 | >0,0001 |
| Tiempo consumo TV fin de semana | 0,81 | 0,12 | <0,0001 |
| TV por la mañana | 0,79 | 0,146 | <0,0001 |
| TV durante el almuerzo | 0,89 | 0,097 | <0,0001 |
| TV durante la cena | 0,605 | 0,141 | <0,0001 |
| Frecuencia de TV solo | 0,281 | 0,189 | 0,0069 |
| Frecuencia TV con hermanos o amigos | 0,404 | 0,171 | 0,009 |
| Frecuencia mirar TV con progenitores | 0,123 | 0,180 | 0,456 |
| Juegos pantallas Laborables | 0,884 | 0,113 | <0,0001 |
| Juegos pantalla fin de semana | 0,819 | 0,118 | <0,0001 |

Las únicas preguntas con índices de fiabilidad por debajo de 0,6 , fueron las preguntas respecto a la frecuencia con que el niño miraba la televisión acompañado de padre , hermanos o amigos o solo.

En cuanto a las preguntas respecto a la disponibilidad de aparatos de pantalla: los índices Kappa son superiores a 0,6 excepto para el ordenador.

Tabla 10. Resultados Coeficiente kappa de la disponibilidad de los aparatos de pantalla

| VARIABLE | KAPPA | P VALOR |
|--------------------------------|-------|---------|
| Número aparatos TV en el hogar | 0,889 | <0,0001 |
| TV dormitorio del niño/a | 0,762 | 0,002 |
| Ordenador | 0,444 | 0,038 |
| Play Station | 0,865 | 0,001 |
| PSP | 1 | <0,0001 |
| Wii | 0,667 | 0,006 |
| Nintendo | 1 | <0,0001 |
| Tablet | 0,706 | 0,004 |

En cuanto a la encuesta del uso de TV del progenitor, conjuntamente con cuestiones sobre su actitud ante la televisión y juegos de pantalla (Tabla 11), los resultados son más dispares, el tiempo de consumo de progenitor en días no festivos y festivos presentan coeficiente Kappa 0,6 y 0,5 respectivamente. El tiempo de TV en funcionamiento aunque nadie la mire, tiene un índice de 0,784. Respecto a la existencia de normas TV y ordenador, los coeficientes kappa son alrededor de 0,4. Destacar la discrepancia entre obediencia en parar uso entre TV y juegos de pantallas 0,5 y 1 respectivamente. En cuanto la opinión de exceso de uso, ambas TV y juegos de pantallas presentan coeficientes kappa elevados de 0,8 y 1 respectivamente.

Finalmente en cuanto al beneficio educativo o en tiempo libre para los padres, solo el beneficio educativo de las pantallas supera el 0,7 de coeficiente kappa.

Tabla 11. Resultados Coeficiente Kappa del tiempo de TV del progenitor y variables actitudinales respecto televisión y juegos de pantalla.

| VARIABLE | COEFICIENTE KAPPA | p VALOR |
|--|-------------------|---------|
| Tiempo consumo TV del progenitor laborable | 0,625 | <0,0001 |

| VARIABLE | COEFICIENTE KAPPA | p VALOR |
|---|-------------------|---------|
| Tiempo consumo TV del progenitor fin de semana | 0,503 | <0,0001 |
| Tiempo TV en funcionamiento aunque nadie la mire | 0,784 | <0,0001 |
| Existencia de Normas respecto uso TV | 0,837 | <0,0001 |
| Normas TV "tiempo" | 0,432 | 0,099 |
| Normas TV "hora del día" | 0,444 | 0,080 |
| Obediencia parar uso TV | 0,576 | 0,016 |
| Opinión exceso TV | 1 | <0,0001 |
| Existencia de Normas respecto uso pantallas | 0,667 | 0,006 |
| Normas pantallas "tipo de juego" | 0,471 | 0,032 |
| Normas pantallas "cantidad de tiempo" | 0,444 | 0,080 |
| Obediencia parar uso juegos de Pantalla | 1 | <0,0001 |
| Opinión exceso juegos de pantalla | 0,857 | 0,001 |
| Beneficio educativo TV | 0,563 | 0,015 |
| Beneficio "tiempo libre padres" TV | 0,567 | 0,002 |
| Beneficio educativo juegos de pantalla. | 0,851 | 0,001 |
| Beneficio " tiempo libre padres" juegos de pantalla | 0,368 | 0,124 |

En cuanto a los estudios de los padres; la concordancia fue completa en ambos casos con un índice Kappa de 1. También fue así, en la pregunta si alguien les había hecho alguna recomendación respecto al uso adecuado de TV y/o juegos de pantalla. En global nuestros cuestionarios presentan una estabilidad aceptable en el tiempo, en la mayoría de ítems, con un índice kappa superior a 0,7 que es el recomendado por la mayoría de autores (93).

4.10. CONSIDERACIONES Y/O ASPECTOS ÉTICOS

En todo momento el equipo investigador respetó los principios éticos de la investigación en ciencias de la salud establecidos a nivel nacional e internacional (Declaración de Helsinki), poniendo especial atención en el anonimato de los participantes y en la confidencialidad de los datos recogidos.

Este proyecto tuvo la conformidad del Comité científico del Hospital de Manacor (CCHM 14/03). La participación en el estudio ha sido voluntaria de forma que los participantes consintieron, de forma oral y escrita, participar en el estudio después de haber recibido información suficiente sobre la naturaleza del mismo. Para ello, se les entregó una hoja de Consentimiento Informado así como una Hoja de Información (anexo 7), explicando en que consistía dicho estudio.

Los datos recogidos para el estudio están identificados mediante un código y solo el responsable del estudio puede relacionar dichos datos con los participantes. La identidad de los participantes no ha sido revelada en ningún informe de este estudio. Los investigadores no han difundido ni difundirán información alguna que pueda identificarles. En cualquier caso el equipo investigador se ha comprometido a cumplir estrictamente la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, garantizando al participante en este estudio que podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los datos recogidos ante el investigador principal.

5. RESULTADOS

Se realizaron un total de 521 encuestas; 231 procedentes de las consultas del Hospital de Manacor y 290 de los Centros de Atención Primaria (Sa Coma: 55, Capdepera: 51, Felanitx: 16, Campos: 18, Manacor: 27, Artà: 22, Santanyi: 44, Son Servera: 21, Porto Cristo: 22, Villafranca: 14)

Declinaron su participación 12 padres de consultas del hospital y 18 los centros de salud, la mayoría por barrera idiomática y una minoría no específico la causa (5)

Ningún caso cumplió criterios de exclusión.

El porcentaje de valores perdidos varía entre 0-7% según las variables analizadas. Cómo se puede observar en la estadística descriptiva y bivariada se presentan los resultados según el tamaño muestral disponible para cada análisis. En el caso de los análisis multivariantes, tan solo se han utilizado los registros que no tenían ningún valor perdido en las variables que se evaluaban.

5.1. ANALISIS DESCRIPTIVO GENERAL

5.1.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

En la Tabla 12 se ilustran los resultados de las principales variables sociodemográficas relacionadas con el uso de pantallas recreativas. Se encuestaron un total de 521 niños (55,1% niños y 44,7% niñas). El 25% (130) no tenían hermanos. De los que sí tenían hermanos, la mayoría solo tenía uno 53% (278) y en un 36,5% (190) éste hermano era de mayor edad que el encuestado.

En cuanto a la estructura familiar, un 84,3% (434) estaban casados, solo un 15% (77) estaban separados y 0,8% (4) eran monoparentales. La mayoría eran de origen nacional (españoles) 88,4% (450). En cuanto al nivel de estudios: las madres tenían estudios básicos el 46,3%(234), los padres 62% (286).

Tabla 12. Descripción de los Variables sociodemográficas .

| VARIABLE | Total | Porcentaje |
|-----------------------------|-------|------------|
| Sexo: | | |
| Niños | 287 | 55,1% |
| Niñas | 233 | 44,7% |
| Edad: | | |
| ≤ 2 años | 81 | 15,6% |
| 2-6 años | 155 | 29,9% |
| > 6 -10 años | 143 | 27,6% |
| >10-14 años | 139 | 26,8% |
| Hermanos: | | |
| No tienen | 130 | 25% |
| Tienen | 360 | 73,5% |
| 1 Hermano | 278 | 53,4% |
| 2 o > hermanos | 82 | 16,8% |
| Tienen hermano mayor | 190 | 36,5% |
| Estructura familiar: | | |
| Separados | 77 | 15% |
| No separados | 434 | 84,2% |
| Monoparentales | 4 | 0,8% |
| País origen: | | |
| Nacionales | 450 | 88,9% |
| Sudamérica | 34 | 6,7% |
| Otras | 21 | 4,6% |
| Nivel estudios | | |
| Madre: | | |
| Básicos | 234 | 46,3% |
| >Básicos | 271 | 53,7% |
| Padre: | | |
| Básicos | 286 | 62% |
| >Básicos | 175 | 38% |

5.1.2. TIEMPO TV Y JUEGOS DE PANTALLA

El tiempo de pantallas recreativas (TV y juegos de pantalla) pasó de medias de 70 min/día en la franja de edad de ≤ 2 años, a más del doble en los pre y adolescentes, con una media de 160 min/día.

En la tabla 13 se refleja como el tiempo de televisión fue superior al tiempo de juegos de pantallas, en todas las franjas de edades. Ambos tiempos aumentaron con la edad de forma estadísticamente significativa (gráfica 4). A partir de los seis años el aumento de tiempo de TV fue discreto, sin embargo el incremento del tiempo de juego de pantallas fue notable.

Tabla 13. *Tiempos de uso de TV y juegos de pantalla al día, según el tipo de día de la semana y por franjas de edad.*

| | ≤ 2 años N:81 | > 2-6 años N:155 | >6-10años N:143 | > 10-14 años N:139 | SIG ESTADISTICA* |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Tiempo TV | 44,8(49,1) | 76,8(48,9) | 93,4(48,6) | 97,1 (53,8) | p<0,001 |
| TV laborable | 41,6(48,7) | 67,6(46,9) | 77,9(47,5) | 81,8(52) | p<0,001 |
| TV fin de semana | 54,8(59,4) | 99(64) | 132(74) | 135(86) | p<0,001 |
| Tiempo juegos de pantalla | 24(25,4) | 33,2(36) | 42,1(37,7) | 64,4(56,7) | p<0,001 |
| Juegos pantalla laborable | 23,4(24,7) | 31,2(35,2) | 33(34,4) | 52,8(53) | p<0,001 |
| Juegos Pantalla fin de semana | 25,9(29) | 38(40) | 65(57,4) | 93(80) | p<0,001 |
| Tiempo de pantalla recreativa | 71,1(66,5) | 112,8(71,4) | 133,9(69,7) | 160,2(80,6) | p<0,001 |

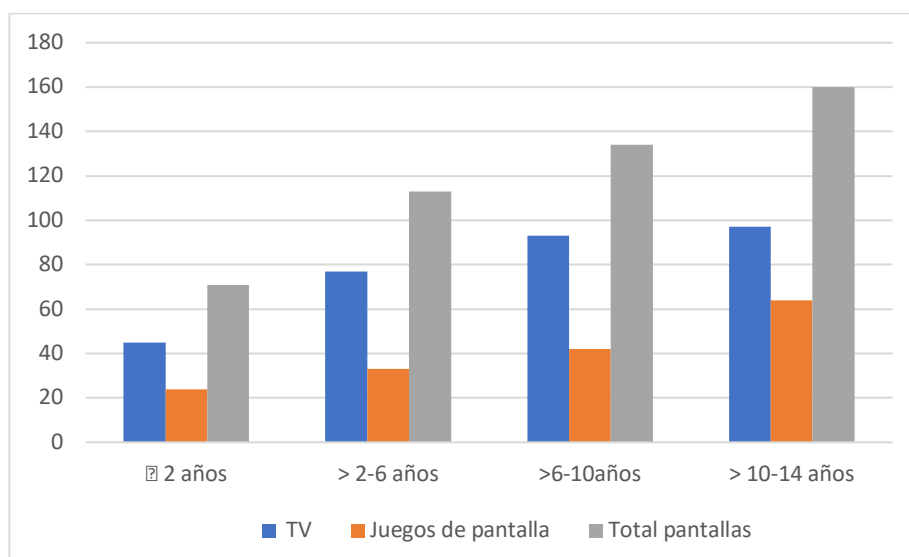
Nota: Los datos se presentan son la media en minutos/día y (desviación estándar).

Pantalla recreativa (tiempo de TV + Tiempo de juegos de pantalla).

*Significación estadística(Test Anova). En **negrita** se indica p<0,05

Respecto al tipo de día (gráfica 5) encontramos un incremento del consumo tanto TV como de juegos de pantalla los fines de semana, excepto en los ≤ 2 años en que no hay diferencias según el tipo de día. El aumento durante los fines de semana, se hizo más patente con la edad, llegando casi a doblar el tiempo de consumo a partir de los seis años. En la franja de 2 a 6 años, este aumento sólo fue en cuanto a TV .

Gráfica 4. *Tiempos de uso de TV y juegos de pantalla por franja de edad (minutos/día)*



En cuanto a sexos (Tabla 14 y gráfica 6), el consumo de televisión es similar en ambos sexos. Sin embargo en cuanto al consumo de juegos de pantalla, los niños consumen casi el doble, tanto laborables como fines de semana y estas diferencias son estadísticamente significativas.

Gráfica 5. *Media de Tiempos TV y juegos de pantalla en minutos /día según tipo de día de la semana*

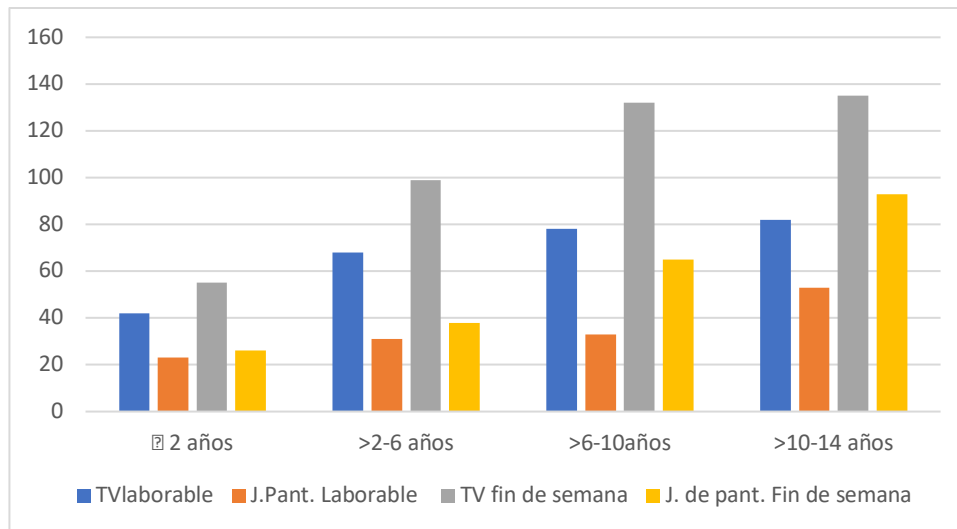
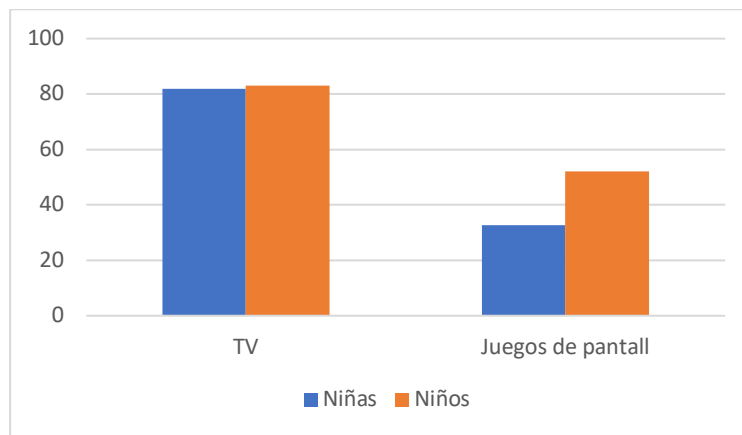


Tabla 14. *Tiempos de uso de TV y juegos de pantalla al día según el tipo de día de la semana y sexo.*

| | Niñas | Niños | Sig estadística* |
|---|------------|--------------|-------------------|
| TV laborable | 70,2(52,3) | 71,9(48,6) | p=0,906 |
| TV fin de semana | 110,3(77) | 112,9(78,8) | p=0,369 |
| TV /día | 81,9(53) | 83(53) | p=0,747 |
| Juegos de pantalla laborable | 28,4(30,4) | 43,85(47) | p<0,001 |
| Juegos de pantalla fin de semana | 43,5(45,7) | 73,17 (71,6) | p<0,001 |
| Juegos de pantalla /día | 32,7(33) | 52(50) | p<0,001 |
| Tiempo de pantallas recreativas | 115,01(70) | 137,33(83) | p=0,010 |
| Tiempo pantallas recreativas ≥ 2 horas/día | 87(40,5%) | 137(54,6%) | p=0,010 |
| < 2 horas/día | 128(59,5%) | 114(45,4%) | |

Nota: Los datos se presentan en media en minutos/día (desviación estándar), excepto Tiempo pantallas recreativas superior o inferior a 2h/día: N (porcentaje).Tiempo pantallas recreativas: tiempo de TV + tiempo de juegos de pantalla.*Sig: Significación estadística (T-Student), excepto Tiempo pantallas recreativas superior o inferior a 2h/día (Chi cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

Gráfica 6. *Tiempo de TV y juegos de pantalla (min/día) según sexo*



La mayoría de trabajos analizan los tiempos de pantallas, dicotomizando según el umbral de 2 horas al día, porque es el límite de tiempo recomendado por las organizaciones de salud para prevenir efectos indeseables (33). A pesar de que en los menores de seis años la Academia Americana de Pediatría recomienda no superar una hora al día de pantalla recreativas, la mayoría de investigaciones analizan los resultados dicotomizando el tiempo de pantallas recreativas con el umbral de dos horas recreativas al día. En la tabla 15 se ilustra como el porcentaje de niños que no cumplió las recomendaciones de no más de 2 horas al día de pantallas recreativas (TV y/o juegos de pantalla) aumentó con la edad. A partir de los seis años, la mayoría de niños no cumplían la recomendación de <2 horas/día de pantallas recreativas. En la franja de 2-6 años, si utilizamos su recomendación específica de no superar una hora al día de pantalla recreativa, un 68,8% (88 niños) excedió este límite.

Tabla 15. *Consumo ≥2horas /día de pantallas recreativas (TV + juegos de pantalla) por franjas de edad.*

| | ≤ 2 años N=62 | > 2-6 años 132 | > 6-10años 136 | > 10-14 años 134 |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Pantallas recreativas <2horas/día | 51(82,3) | 82(62,1) | 64(47,1) | 44(32,8) |
| Pantallas recreativas ≥2horas/día | 11(17,7) | 50(37,9) | 72(52,9) | 90(67,2) |

Nota: Los datos se expresan en N y porcentaje . Pantallas recreativas: tiempo de TV + tiempo de juegos de pantalla.

5.1.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES SOCIOCULTURALES FAMILIARES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Las variables socioculturales referentes a TV y juegos de pantalla, hacen referencia a las características del uso en familia de estos dispositivos (Tabla 16).

Hacemos el análisis por franjas de edad para entender comportamientos mediados por la edad. Las edades que incluye nuestro estudio, niños de 6 meses a 14 años, con diferencias de desarrollo psicomotor y evolutiva pueden repercutir en el uso de TV y juegos de pantalla.

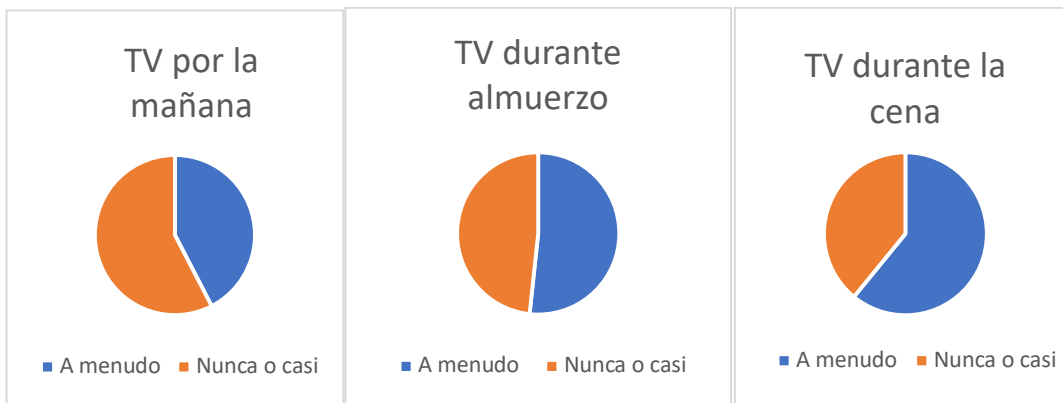
En cuanto a la **edad de inicio del consumo de TV**: principalmente nos interesa, los que empiezan antes o después de los 2 años porque las organizaciones sanitarias recomiendan NO exposición a TV ni otras pantallas antes de los dos años. Se agruparon las repuestas en antes o después de los dos años excepto para la franja de edad ≤ 2 años (81) en que damos resultados completos: un 16% (13) ven la TV desde que nacen, la mayoría un 44,4% (36) entre los 6 y 12 meses, un 18,5% (15) entre los 12 y 18 meses y un 19,7% (16) no la miran. Por tanto un 19,7% cumplen las recomendaciones de no mirar TV antes de los dos años

Los porcentajes en el resto de franjas de edad se mueven entre el 19 y 27%. Si analizamos el global de la muestra, solo un cuarta parte de los niños empiezan a usar TV después de los dos años, la mayoría antes.

Respecto a la **cantidad de consumo de TV del progenitor**, no hay diferencias relevantes entre las distintas franjas de edad. Los padres de niños ≤ 2 años, consumen más tiempo de TV, sin llegar a la significación estadística.

Se realizaron tres preguntas respecto al uso de TV en momentos determinados, durante las mañanas antes de ir a la escuela o durante el almuerzo o cena (Gráfica 7). Por la mañana antes de ir a la escuela miraban la televisión, a menudo un 42,4% (211), durante el almuerzo un 51,7%(261) y durante la cena: 60,9 % (308). Cuando analizamos el global de la muestra encontramos que 76,7% (388) de los encuestados, consumían TV en alguna de las comidas del día y más a menudo durante la cena. El análisis por franjas de edad muestra diferencias, los ≤ 2 años, por la mañana o cena casi no la usaban el 74,6% y 63,5% respectivamente. El resto de franjas de edad, tenían comportamientos similares entre ellos, por la mañana y durante la cena, no la usaban entre el 40-30%.

Gráfica 7. Uso TV durante las mañanas antes de ir a la escuela o durante el almuerzo o cena.



Respecto a la pregunta de cuan a menudo miraba TV solo el niño/a: Los niños/as miraban la TV solos, sin compañía, “ocasionalmente” (menos de una vez por semana o nunca) un 39,6% (200) y “habitualmente” (varias veces a la semana, a menudo o siempre) 60,4% (305). Este porcentaje aumentó con la edad, los ≤ 2 años, la miraban solos habitualmente un 41,6%; a partir de los seis años alrededor del 66% la miraban solos habitualmente

La pregunta de cuan a menudo el progenitor miraba TV junto al niño/a, detectó que lo hacen “habitualmente” en el 79,3% (406), y “ocasionalmente” el 20,7% (106). En esta ocasión la diferencia importante por edades se dio en la franja de ≤ 2 años en que la miraban habitualmente con el progenitor un 64,1%; para aumentar en el resto de edades, entre el 86-78%.

Tenían la **TV en funcionamiento aunque nadie la esté mirando**, la mayor parte del tiempo un 47%(241) de las familias encuestadas. No se detectaron diferencias por franjas de edad.

Tabla 16. Variables socioculturales familiares relacionadas con el uso de pantallas recreativas por franjas de edad.

| | Total (%) | ≤ 2 años N=81 (%) | >2 -6 años N=155(%) | >6 -10 años N=143 (%) | >10-14 años N= 39 (%) | Sig* estadística por edad |
|---|------------|----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Edad inicio TV: | | | | | | |
| <24 meses | 395(77) | 63(84) | 124(80) | 104(73) | 103(75) | p<0,001 |
| >24 meses | 104(21) | 12(19,7) | 29(19) | 39(27,3) | 34(24,8) | |
| TV por la mañana: | | | | | | |
| A menudo | 211(42) | 17(25,4) | 89(59,3) | 81(57) | 95(69,3) | p<0,001 |
| Nunca o casi | 287(58) | 50(74,6) | 61(40,7) | 61(43) | 42(30,7) | |
| TV durante Almuerzo: | | | | | | |
| A menudo | 261(52) | 29(39,2) | 70(49,7) | 78(55) | 78(57) | p=0,065 |
| Nunca o casi | 244(48) | 45(60,8) | 76(50) | 64(45) | 58(43) | |
| TV durante cena: | | | | | | |
| A menudo | 308 (61) | 27(36,5) | 91(60,3) | 98(69) | 91(66) | p<0,001 |
| Nunca o casi | 198(39) | 47(63,5) | 60(39,7) | 44(31) | 46(34) | |
| Mira la TV solo: | | | | | | |
| Habitualmente | 305(60) | 32(41,6) | 64(57,3) | 93(66,9) | 93(67,9) | p=0,001 |
| Ocasionalmente | 200(40) | 45(58,4) | 66(44,6) | 41(33,1) | 44(32,1) | |
| TV con progenitor: | | | | | | |
| Habitualmente | 406(79,3) | 50(64,1) | 132(86,8) | 111(78,2) | 111(80,4) | p=0,001 |
| Ocasionalmente | 106(20,7) | 28(35,9) | 20(13,2) | 31(21,8) | 27(19,6) | |
| TV en funcionamiento: | | | | | | |
| <50% del tiempo | 270(52,8) | 42(52,5) | 71(46,7) | 78(55,3) | 79(58,1) | p=0,247 |
| ≥50% del tiempo | 241(47,2) | 28(47,5) | 81(53,3) | 63(44,7) | 57(49,1) | |
| Consumo TV progenitor | 81,6 ±56,3 | 101± 62,8 | 82 ± 48,7 | 88,6±54,8 | 86,4± 51,1 | p=0,112 |
| Información respecto el uso pantallas recreativas: | | | | | | |
| NO | 392(81) | 67(90,5) | 116(81,7) | 104(77) | 104(78,8) | p=0,043 |
| SI | 92(19) | 7(9,5) | 26(18,3) | 31(23) | 28(21,2) | |

Nota: Los datos se expresan en N y (porcentaje) excepto tiempo de Consumo de TV del progenitor que se expresa como media minutos/día (desviación estándar).

Habitualmente: engloba las opciones varias veces a la semana, a menudo o siempre. **Ocasionalmente:** engloba las opciones nunca o una vez por semana. **A menudo:** engloba las opciones: siempre y a veces. **Nunca o casi:** engloba las opciones: casi nunca y nunca

*Significación estadística(Chi cuadrado), excepto Consumo TV progenitor (T-Student). En **negrita** se indica p<0,05

El porcentaje de progenitores que recibe información respecto el uso adecuado de las pantallas recreativas es escaso en la franja de edad de ≤ 2 años (9,5), duplicándose en edades posteriores.

5.1.4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS

Un 98,8% de los hogares tenían como mínimo un televisor y un 29,1% (150) tenían más de tres televisores. Respecto a otros aparatos de pantalla (Tabla 17) destacó el ordenador, presente en el 83,7% (431) de los hogares. La Wii y Tablet también estuvieron presentes en la mayoría de hogares con un 52,2% y 51,5% respectivamente. Seguidos de la PlayStation 27,3% y Nintendo 23,3%. Los menos presentes fueron pantallas móviles infantiles y PSP 18,8 y 14% respectivamente.

Tabla 17. *Variables ambientales relacionadas con el uso de pantallas recreativas*

| VARIABLE | TOTAL | PORCENTAJE |
|-----------------------------------|-------|------------|
| Número de televisores: | | |
| Uno | 163 | 31,7% |
| Dos | 202 | 39,2% |
| ≥ 3 | 150 | 29,1% |
| Ordenador | 431 | 83,7% |
| Play Station | 140 | 27,3% |
| PSP | 74 | 14,6% |
| Wii | 266 | 52,2% |
| Nintendo | 118 | 23,3% |
| Tablet | 263 | 51,5% |
| Aparatos infantiles con pantallas | 95 | 18,8% |
| Hogares con : | | |
| ≤5 pantallas | 289 | 66,7% |
| >6pantallas | 144 | 33,3% |

Tabla 18. *Variables ambientales según franjas de edades.*

| | Total (%) | ≤ 2 años N=81 (%) | >2 -6 años N=155(%) | >6 -10 años N=143 (%) | >10-14 años N= 39 (%) | Sig* estadística por edad |
|----------------------------------|-----------|----------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| TV dormitorio: | | | | | | p<0,001 |
| NO | 368(71,5) | 75(93,8) | 119(77,3) | 99(69,7) | 76(55,1) | |
| SI | 147(28,5) | 5(6,2) | 35(22,7) | 43(30,3) | 62(44,9) | |
| Domicilio: | | | | | | p<0,001 |
| ≤5 pantallas | 289(66,7) | 66(84,6) | 115(79,9) | 81(62,3) | 63(50,4) | |
| >6pantallas | 144(33,3) | 12(15,4) | 29(20,1) | 49(37,7) | 62(49,6) | |
| Número de TV en el hogar: | | | | | | p<0,001 |
| ≤ 2 TV | 364(71) | 67(83,8) | 119(77,3) | 97(68,8) | 81(58,7) | |
| ≥ 3 TV | 149(29) | 13(16,2) | 35(22,7) | 44(31,2) | 57(41,3) | |

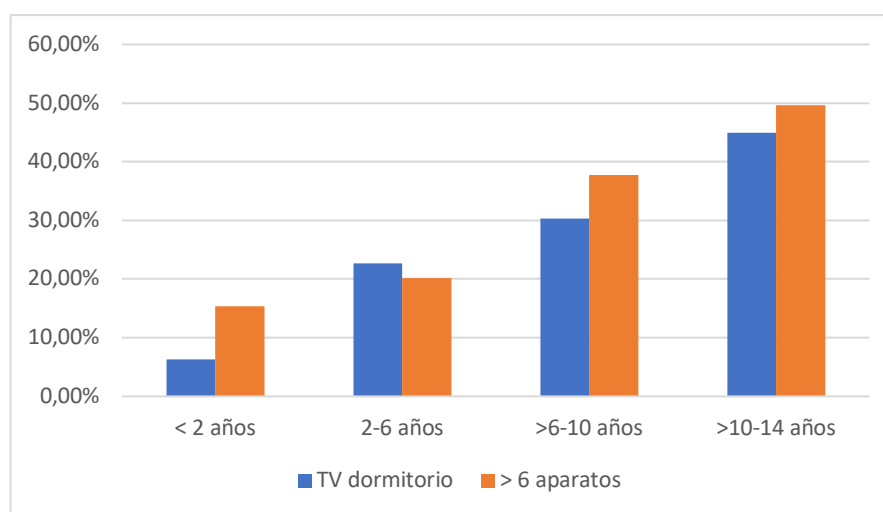
Nota: Los datos se presentan en N y (porcentaje)

*Significación estadística(Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

Un 33,3% de los hogares tenían más de seis dispositivos con pantalla (incluyendo televisores)

Como se puede observar en la tabla 18, en el global de la muestra, tenían **TV en el dormitorio** un 28,5% (147). La presencia de aparato TV en el dormitorio pasó del 6,3% en los ≤ 2 años a llegar de forma progresiva hasta el 45% en los mayores de 10 años. La misma dinámica la observamos en cuanto al porcentaje de hogares con **6 o más dispositivos de pantalla**, pasó de 15% al 50% de forma progresiva (ver gráfica 8)

Gráfica 8. Porcentaje de niños/as con TV en el dormitorio y de hogares con más de 6 pantallas, según franjas de edad.



5.1.5. VARIABLES DE CARÁCTER INDIVIDUAL RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Con variables de carácter individual, nos referimos a variables principalmente mediadas por características intrínsecas de cada niño/a, su actividad preferida, sus dificultades en obedecer ante la demanda de parar el uso de TV o juegos de pantalla y su consumo excesivo en opinión del progenitor.

Un 28,6% (143) de los progenitores identificaron como **actividad preferida** TV o juegos de pantallas. Respecto a la televisión, si excluimos los menores de dos años, no aumentó con la edad el porcentaje de niños que tenían como actividad preferida mirar la TV, se mantuvo alrededor del 13%. Respecto a los juegos de pantalla, en los menores de dos años excepcionalmente se identificó como actividad preferida, en la franja de 2-

6 años un 10%, y a partir de los 10 años detectamos un aumento destacable, un 30% de progenitores identifican los juegos de pantalla como actividad preferida.

Tabla 19. *Variables individuales relacionadas con el uso de pantallas recreativas por franjas de edad.*

| | Total (%) | ≤ 2 AÑOS N=81 (%) | >2 -6AÑOS N=155(%) | >6 -10 AÑOS N=143 (%) | >10-14 años N= 39 (%) | Sig* estadística por edad |
|---|-----------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Act. preferida: | | | | | | |
| Mirar TV | 59(11,8) | 4(5,3) | 19(12,9) | 20(14,2) | 18(13,3) | p<0,001 |
| Juegos de p. | 84 (16,8) | 1(1,3) | 16(10,9) | 26(18,4) | 41(30,4) | |
| Otros | 357(71,4) | 70(93,4) | 112(76,1) | 95(67,4) | 76(56,4) | |
| Opinión exceso TV: | | | | | | |
| NO | 403(83,6) | 68(94,4) | 121(84,6) | 102(77,9) | 112(82,4) | p=0,138 |
| SI | 79(16,3) | 4(5,6) | 22(15,4) | 29(22,2) | 24(17,6) | |
| Obediencia para uso TV: | | | | | | |
| Dificultades | 190(41,7) | 12(28) | 56(40) | 61(46) | 60(43,7) | p<0,001 |
| Rápido | 266(58,3) | 31(72) | 84(60) | 73(54) | 77(56,3) | |
| Opinión exceso Juegos de p.: | | | | | | |
| NO | 367(83,7) | 55 (98,2) | 108(87,6) | 107(83,6) | 97(74) | p=0,002 |
| SI | 71(16,2) | 1(1,8) | 15(12,2) | 21(16,4) | 34(25,9) | |
| Obediencia juegos de p.: | | | | | | |
| Dificultades | 200(41,8) | 12(32,5) | 47(43,6) | 69(54,3) | 72(53) | p<0,001 |
| Rápido | 280(58,3) | 25(67,5) | 61(56,4) | 58(45,7) | 63(47) | |

Nota: Los datos se presentan en N (porcentaje). p: pantalla.

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

En el análisis del global de la muestra, la mayoría de las familias opinaron que sus hijos no jugaban con pantallas ni miraban el televisor excesivamente. El análisis por franjas de edades mostró que la opinión de exceso de uso aumentó con la edad. Respecto al uso excesivo de TV, un 5,6% de los padres de niños/as de ≤ 2 años, opinó que sus hijos abusaban de TV y en el resto de franjas de edad se movió entre el 15-22%. Sin embargo en cuanto a la opinión de uso excesivo de juegos de pantalla, en los niños/as ≤ 2 años no llegó al 2%, posteriormente aumentó progresivamente hasta llegar al 25% en los mayores de 10 años.

Entre los 71 progenitores que opinaban que sus hijos/as jugaban con pantallas en exceso, 63 (88,7%) ponían normas respecto al tiempo de uso de juegos de pantallas

y entre los 367 que opinaban que no abusaban de los juegos de pantalla, 217 (51,9%) ponían normas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

En las tablas 20 y 21 se reflejan los tiempos de TV y juegos de pantallas según la opinión de abuso del progenitor. Los hijos/as de progenitores que opinaban que sus hijos/as abusaban de la TV, utilizaban TV casi el doble de tiempo que los hijos/as de progenitores que no consideraban que se realizara esta abuso, en el caso de juegos de pantalla esta relación casi se triplica.

Tabla 20. *Tiempo de TV según opinión de los padres de abuso de uso de TV.*

| | NO ABUSO | SI ABUSO |
|------------------|----------|----------|
| TV laborable | 65(43) | 104(65) |
| TV fin de semana | 99(68) | 174(98) |
| TV día | 73(45) | 124(67) |

Nota: los datos se expresan en media minutos /día (desviación estándar)

Tabla 21. *Tiempo de juegos de pantalla según opinión de los padres de abuso de uso de juegos de pantalla.*

| | NO ABUSO | SI ABUSO |
|----------------------------------|----------|----------|
| Juegos de pantalla laborable | 30(32) | 77(63) |
| Juegos de pantalla fin de semana | 48(47) | 136(89) |
| Juegos de pantalla día | 35(433) | 94(64) |

Nota: los datos se expresan en media minutos /día (desviación estándar)

En el global de la muestra, la mayoría de niños/as obedecían rápidamente cuando se les pedía que parasen el uso de TV o juegos de pantalla (58%). En ambos casos este porcentaje disminuyó con la edad pero de forma más marcada en el caso de los juegos de pantalla, en que los mayores de 10 años presentaron más a menudo dificultades para obedecer.

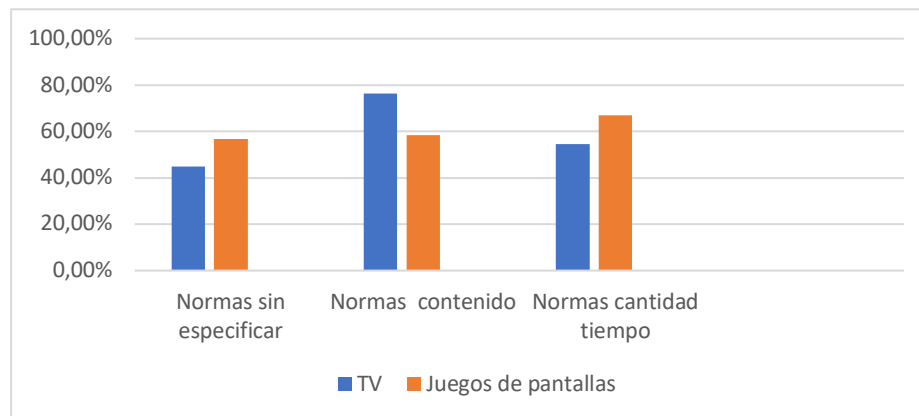
5.1.6. VARIABLES RELACIONADAS CON ACTITUDES Y OPINIONES RESPECTO TV Y JUEGOS DE PANTALLA RECREATIVAS.

En la encuesta se hacían seis preguntas respecto a normas familiares; tres referidas a TV y tres iguales referidas a juegos de pantallas. La primera consultaba si había normas familiares sin especificar, la segunda si había normas respecto al contenido y la tercera respecto a la cantidad de tiempo.

En las tablas 22 y 23, vemos los resultados respecto la existencia de normas familiares. Existían **normas sin especificar**, respecto al uso del televisor en el 44,9% de las familias. Este porcentaje aumenta al 56,7% para los juegos de pantallas. Por franjas de edad, en los ≤ 2 años, sólo un 2% tenía normas, el resto de franjas de edad tenía un comportamiento similar, entre el 43-51% de familias tenían normas respecto el uso de TV. Sin embargo en los juegos de pantalla, los ≤ 2 años, siguieron siendo el grupo con menos normas, pero llegó hasta el 36,4% los niños que tenían normas sin especificar y las diferencias más relevantes se dieron partir de los seis años, con un 69% de familias con normas.

En la Gráfica 9 se ilustran los resultados según el dispositivo y tipo de norma.

Gráfica 9. Porcentajes de familias con normas de uso según dispositivo



En la valoración de la muestra global, vemos que las limitaciones en cuanto a cantidad de tiempo son más frecuentes en los juegos de pantallas (66,8% en juegos frente al 44,8% en televisión). Sin embargo, en cuanto a contenido son más frecuentes en la televisión (76,4% frente al 58,2%) (Gráfica 9). Detectamos algunas diferencias según la franja de edad y el tipo de norma. Las normas de TV en **cuanto a contenido**, el grupo de ≤ 2 años tenían normas un 62,7% , aumentó progresivamente, en la franja de 2-6 años, tenían normas 75,8% y en la de 6-10 años un 89,7%, para bajar posteriormente a un 79,9% en los mayores de 10 años.

En cuanto a normas de TV de **cantidad de tiempo**, en el global de la muestra un 54,6% de las familias tenían normas en cuanto a cantidad de uso de TV. No hubo diferencias importantes entre las distintas franjas de edad.

Respecto a los juegos pantallas, también hubo algunas diferencias en cuanto a las franjas de edad pero sucedió al revés, hubo diferente comportamiento en la limitación de cantidad de tiempo de uso y no en cuanto al contenido. En las normas de contenido, los ≤ 2 años y los de $>2 -6$ años tenían normas en un 49% y 47,8% respectivamente; y en las franjas de $>6-10$ y $>10-14$ años tenían normas de contenido en el 69,3% y 60,3% respectivamente. En cuanto a la limitación de tiempo las franjas de edades ≤ 2 años y los de $>2 -6$ años tenían normas en un 49,1% i 57,9% respectivamente y en las franjas de $>6-10$ y $>10-14$ años tenían normas de limitación cantidad de tiempo en el 78,2% y 71,2% respectivamente

También preguntamos a las familias su opinión respecto a posibles beneficios de la TV y juegos de pantalla, de carácter educativo y en tiempo libre para los padres.

La mayoría de progenitores (entre el 87% y 90%) consideró que ambas actividades les proporcionaban tiempo libre para ellos. Sin embargo en cuanto al beneficio educativo, la mitad de la muestra consideró que los juegos de pantalla podían ser educativos y en la televisión alcanzó el 62%.

Tabla 22. *Variables de actitudes y opiniones parentales respecto a la TV por franjas de edad.*

| | Total (%) | ≤ 2 años N=81 (%) | $>2 -6$ años N=155(%) | $>6 -10$ años N=143 (%) | $>10-14$ años N= 39 (%) | Sig* estadística por edad |
|--|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Normas uso TV: | | | | | | |
| NO | 280(55,1) | 55(68,8) | 79(52,3) | 68(48,2) | 76(56,7) | p=0,025 |
| SI | 228(44,9) | 25(31,2) | 72(47,7) | 73(51,8) | 58(43,3) | |
| Normas Contenido: | | | | | | |
| NO | 118(23,7) | 28(37,3) | 36(24,2) | 15 (10,3) | 39(29,1) | p<0,001 |
| SI | 380(76,3) | 47(62,7) | 113(75,8) | 125(89,7) | 85(79,9) | |
| Normas cantidad: | | | | | | |
| NO | 225(45,4) | 32(42,7) | 75(50,7) | 52(37,4) | 66(49,3) | p=0,099 |
| SI | 272(54,6) | 43(53,3) | 73(49,3) | 87(62,6) | 68(50,7) | |
| Beneficio educativo: | | | | | | |
| NO | 175(37,7) | 28(40) | 48(35) | 48 (37,2) | 51(40,5) | p=0,798 |
| SI | 289(62,2) | 42(60) | 91(65) | 81(62,8) | 75(59,5) | |
| Beneficio en tiempo libre padres: | | | | | | |
| NO | 58 (11,7) | 16(22,5) | 18(12,8) | 14(10,6) | 10(7,9) | p=0,023 |
| SI | 443(88,4) | 55(77,5) | 123(87,2) | 118(89,4) | 117(92,1) | |

Nota: los datos se expresan N y (porcentaje)

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p<0,05$

Tabla 23. Variables de actitudes y opiniones parentales respecto a Juegos de Pantalla por franjas de edad.

| | Total (%) | ≤ 2 años N=81 (%) | >2 -6 años N=155(%) | >6 -10 años N=143 (%) | >10-14 años N= 39 (%) | Sig* estadística por edad |
|--|-----------|----------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Normas uso: | | | | | | |
| NO | 192(43) | 35(63,6) | 68(54,4) | 40(31) | 49 (36,3) | p<0,001 |
| SI | 252 (57) | 20(36,4) | 57(45,6) | 89(69) | 86 (63,7) | |
| Normas contenido: | | | | | | |
| NO | 177(41,7) | 26(51) | 60(52,2) | 39(30,7) | 52(39,7) | p=0,004 |
| SI | 247(58,3) | 25(49) | 55(47,8) | 88(69,3) | 79(60,3) | |
| Normas cantidad de tiempo: | | | | | | |
| NO | 140(33,1) | 27(50,9) | 48(42,1) | 27(21,8) | 38(28,8) | p<0,001 |
| SI | 283(66,9) | 26(49,1) | 66(57,9) | 97(78,2) | 94(71,2) | |
| Beneficio educativo: | | | | | | |
| NO | 215(50,1) | 34(56,7) | 56(47,1) | 60(47,6) | 65(52,4) | p=0,438 |
| SI | 214(49,9) | 26(43,3) | 63(52,9) | 66(52,4) | 59(47,6) | |
| Beneficio en tiempo libre padres: | | | | | | |
| NO | 37(9) | 8(15,1) | 12(10,6) | 10(8,1) | 7(5,9) | p=0,189 |
| SI | 371(91) | 45(84,9) | 101(89,4) | 114(91,9) | 111(94,1) | |

Nota: los datos se expresan N y (porcentaje)

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

5.1.7. ANALISIS DE LAS VARIABLES SOCIOCULTURALES, AMBIENTALES, INDIVIDUALES Y ACTITUDINALES POR SEXOS

En general se observaron escasas diferencias entre niños y niñas respecto a las variables socioculturales, ambientales, individuales y actitudinales relacionadas con el uso de la TV. En el caso de los juegos de pantalla se encuentran importantes diferencias significativas en las siguientes variables (tabla 24):

- La actividad preferida fueron los juegos de pantalla para el 22,5% de los niños frente al 9,8% de las niñas.
- Los padres ponían más normas respecto a los juegos de pantalla a los niños que a las niñas (63,2% versus un 49%).
- Los padres consideraron que jugaban en exceso con las pantallas, un 22,4% de los niños frente al 8,5% de las niñas. Sin embargo para la TV no hubo diferencias
- Un mayor porcentaje de niños que niñas presentó dificultades en obedecer a la demanda de parar su uso. En este caso tanto para la TV como los juegos de pantalla
- En las familias de niños se observó más frecuentemente que tenían 3 o más TV en el hogar que en las de niñas (44% vs. 22% respectivamente). Además los niños

también tenían más dispositivos con pantalla aunque estas diferencias no alcanzaron la significación estadística.

Tabla 24. *Análisis de las variables socioculturales, ambientales, individuales y actitudinales por sexos.*

| | NIÑAS (233) | NIÑOS (287) | Sig.* ESTADÍSTICA |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Edad: | | | |
| ≤ 2 años | 32(13,9%) | 49(17,1%) | p=0,260 |
| 2-6 años | 76(32,9%) | 79(27,5%) | |
| >6-10 años | 68(29,4%) | 75(26,1%) | |
| >10-14 años | 55(23,8%) | 84(29,3%) | |
| Edad inicio consumo TV: | | | |
| <18meses | 159(69,4%) | 181(64,2) | p=0,224 |
| < 24meses | 185(80,8%) | 210 (74,5%) | |
| TV progenitor | | | |
| Media minutos día (DS) | 81,9 (53,1) | 88,3(54,8) | p=0,747 |
| Pantallas recreativas: | | | |
| >2horas/día | 87(40,5%) | 137(54,6%) | p=0,002 |
| <2h/día | 128(59,5%) | 114(45,4%) | |
| Uso TV por la mañana: | | | |
| A menudo | 93(41,5%) | 118(43,1%) | p=0,728 |
| Nunca o casi | 131(58,5%) | 156(56,9%) | |
| Uso TV durante el almuerzo: | | | |
| A menudo | | | p=0,699 |
| Nunca o casi | 120(52,6%) 108(47,4%) | 141(50,9%) 136(49,1%) | |
| Uso TV durante la cena: | | | |
| A menudo | 138(60,5%) | 170(61,2%) | p=0,886 |
| Nunca o casi | 90(39,5%) | 108(38,9%) | |
| Mira la TV solo: | | | |
| Habitualmente | 132(57,9%) | 173(60,3%) | p=0,297 |
| Ocasionalmente | 96(42,1%) | 104(36,2%) | |
| El progenitor mirar TV con el niño/a: | | | |
| Habitualmente Ocasionalmente | 188(81,4%) 43(18,6%) | 218(77,6%) 63(22,4%) | p=0,290 |
| Televisor en el dormitorio: | | | |
| NO | 173(74,2%) | 196(69,3%) | p=0,211 |
| SI | 60(25,8%) | 87(30,7%) | |
| Existen normas de uso de TV: | | | |
| NO | 127(55,7%) | 153(54,6%) | p=0,811 |
| SI | 101(44,3%) | 127(45,4%) | |
| Existen normas de uso pantallas de juego: | | | |
| NO | 104(51%) | 89(36,8%) | p=0,003 |
| SI | 100(49%) | 153(63,2%) | |
| Actividad preferida: | | | |
| Mirar T | 24(10,7%) | 35 (12,7%) | p=0,002 |
| Juegos de pantalla | 22(9,8%) | 62 (22,5%) | |
| Otros (juegos individuales , salidas parque...) | 159(79,1) | 175(63,7%) | |

| | NIÑAS (233) | NIÑOS (287) | Sig.* ESTADÍSTICA |
|--|----------------|------------------|----------------------|
| Opinión exceso TV: | | | |
| NO | 189(85,5%) | 215(80,8%) | p=0,284 |
| SI | 32(14,5%) | 49(18,4%) | |
| Opinión exceso juegos de pantalla: | | | |
| NO | 183(91%) | 186(77,2%) | p=0,01 |
| SI | 17(8,5%) | 54(22,4%) | |
| Obediencia parar uso TV: | | | |
| Rápido | 131(62,9%) | 135(54,4%) | p=0,001 |
| Dificultades | 77(37,1%) | 113(45,6%) | |
| Obediencia parar uso juegos de pantalla: | | | |
| Rápido | 114(61,2%) | 94(42,4%) | p<0,001 |
| Dificultades | 72(38,8%) | 128(57,6%) | |
| Televisión – Beneficio educativo: | | | |
| NO | 75(35,5%) | 102(39,8%) | p=0,341 |
| SI | 136(64,5%) | 154(60,2%) | |
| Televisión Beneficio en tiempo libre para los padres: | | | |
| NO | 23(10,8%) | 35 (13,4%) | p=0,398 |
| SI | 189(89,2%) | 226(86,6%) | |
| Juegos de pantalla Beneficio educativo: | | | |
| NO | 88(46,4%) | 128(53,1%) | p=0,133 |
| SI | 101(53,4%) | 113(46,8%) | |
| Juegos de pantalla Beneficio en tiempo libre para los padres: | | | |
| NO | 13 (7,4%) | 24(10,3%) | p=0,088 |
| SI | 162(92,5%) | 210(89,7%) | |
| Número de pantallas domicilio: | | | |
| ≤ 5 pantallas | 159(71,6) | 116(64,6%) | p=0,1 |
| ≥6 pantallas | 63(28,4%) | 91(35,4%) | |
| Número de TV en el hogar: | | | |
| ≤ 2 TV | 88(77,9%) | 80(59,7%) | p=0,002 |
| ≥ 3 TV | 25(22,1%) | 54(40,3%) | |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla: | | | |
| NO | 175(81%) | 217(81%) | p=0,989 |
| SI | 41(19%) | 51(19%) | |

Datos: Los datos se expresan en N y (porcentaje) excepto tiempo de TV progenitor en media minutos día (desviación estándar). Pantallas recreativas: TV + juegos de pantalla.

*Significación estadística (Chi-cuadrado), excepto TV progenitor (T-Student). En **negrita** se indica p<0,05

5.2. ANALISIS BIVARIADO

A continuación se presentan dos tipos de análisis bivariado: 1) El primero, con el objetivo de valorar si existe o no relación entre la variable dependiente “tiempo total de pantallas recreativas” (TV + juegos de pantalla) superior o inferior a dos horas al día y el resto de variables evaluadas. 2) Un segundo análisis para evaluar la asociación del nivel de estudios de la madre con el resto de variables.

5.2.1 TIEMPO TOTAL DE PANTALLAS RECREATIVAS Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

En la tabla 25 se reportan los porcentajes de niños/as que consumieron ≥ 2 horas de total de pantallas recreativas al día, según variables sociodemográficas. Detectamos que existía asociación estadísticamente significativa en todas ellas, excepto para el nivel de estudios de los padres.

En cuanto a sexo, vemos que los niños tenían un riesgo superior a las niñas de consumir más de 2 horas al día de total de pantallas recreativas. En el apartado 2.1.5 realizamos una análisis pormenorizado de los diferentes resultados según sexos.

Tabla 25. *Análisis bivariado de las variables sociodemográficas según tiempo total de pantallas recreativas al día.*

| VARIABLE | < 2 Horas/día pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día pantallas recreativas | Sig* estadística |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------|
| Género: | | | |
| Niñas | 128(52,9%) | 87(38,8%) | p=0,02 |
| Niños | 114(47,1%) | 137(61,2%) | |
| Hermanos: | | | |
| No tienen | 74(32,6%) | 40 (18,4%) | p<0,001 |
| Tienen | 153(67,4%) | 177(81,6%) | |
| Estructura familiar: | | | |
| Separados | 28(11,6%) | 46(20,4%) | p=0,019 |
| No separados | 212(88%) | 172(78,2%) | |
| Monoparentales | 1(0,4%) | 2 (0,9%) | |
| País de origen: | | | |
| Nacionales | 218(91,6%) | 184(84%) | p=0,034 |
| Sudamérica | 11(4,6%) | 23 (10,5%) | |
| Otros | 9(3,8%) | 12 (5,5%) | |
| Nivel estudios de la Madre: | | | |
| Básicos | 80(34,2%) | 128 (58,4%) | p<0,001 |
| >Básicos | 154(65,8%) | 91(41,6%) | |
| Nivel de estudios del padre: | | | |
| Básicos | 134(60,4%) | 122(64,2%) | p=0,422 |
| >Básicos | 88(39,3%) | 68(35,8%) | |

Nota: los datos se expresan en N y (porcentaje). Pantallas recreativas: tiempo TV+ tiempo de juegos de pantalla. *Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p<0,05$

Los niños que tenían hermanos más a menudo superaron las 2 horas al día total de pantallas recreativas que los que no tenían hermanos. En cuanto a la estructura familiar, entre los que utilizaban más de 2 horas al día pantallas recreativas detectamos un 20,4% de los niños/as de padres separados frente al 11,6% de los que la miraban menos de 2 horas al día. También hay diferencias estadísticamente significativas respecto al país de origen, los niños/as de origen sudamericano representaron un mayor riesgo de ver más de 2 horas al día pantallas recreativas(67% vs 45%). Se observó una asociación significativa entre el nivel de estudios de la madre y consumo de pantallas superior al recomendado, esta asociación no se detectó con el nivel de estudios de los padres. Los hijos/as de madres con estudios básicos, tenían mayor riesgo de consumo excesivo

5.2.1.1. VARIABLES SOCIOCULTURALES Y AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECRETIVAS

Según se observa en la tabla 26 la mayoría de las variables socioculturales analizadas, empezar a ver la TV antes de los 24 meses, el uso frecuente de la TV durante el almuerzo y la cena y mirar la TV habitualmente solo o con el progenitor se relacionaron con consumo excesivo de pantallas recreativas (≥ 2 h/día). No se detectó asociación con el consumo de TV por la mañana antes de ir a la escuela.

En cuanto a variables ambientales, se asociaron con un uso excesivo de pantallas recreativas las siguientes variables: tener televisión en el dormitorio, tener seis o más dispositivos con pantalla, la presencia de ≥ 3 televisores en el hogar o que la televisión estuviera en marcha más del 50% del tiempo aunque nadie la mirase.

Por otro lado, el consumo de TV del progenitor superior a 2h/día también se asoció a un uso excesivo de pantallas recreativas. El hecho de que algún profesional hubiese proporcionado información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla no influyó en la cantidad de consumo total de pantallas recreativas.

Tabla 26. *Análisis bivariado de las variables socioculturales y ambientales según tiempo total de pantallas recreativas al día.*

| VARIABLE | < 2 Horas/día pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día pantallas recreativas | Sig* estadística |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Edad inicio consumo TV: < 24meses >24meses | 173(73,3%) 54(22,9%) | 182 (81,6%) 41(18,4%) | p=0,05 |
| Uso TV por la mañana: A menudo Nunca o casi | 96(40,3%) 142(59,2%) | 101(45,%) 121(54,5%) | p=0,264 |
| Uso TV durante el almuerzo: A menudo Nunca o casi | 98(40,8%) 142(59,2%) | 143(63,8%) 81(36,2%) | p<0,001 |
| Uso TV durante la cena: A menudo Nunca o casi | 122(50,6%) 119(49,4%) | 166(74,1%) 58(25,9%) | p<0,001 |
| Mira la TV solo: Habitualmente Ocasionalmente | 120(50%) 120(50%) | 160(71,7%) 63(28,3%) | p<0,001 |
| El progenitor mira TV con el niño/a: Habitualmente Ocasionalmente | 177(73,8%) 63(26,3%) | 191(86%) 31(14%) | p<0,001 |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire: -<50% del tiempo) -≥50% del tiempo) | 147(62%) 90(38%) | 97(44,1%) 123 (56%) | p<0,001 |
| Tv dormitorio: No SI | 194(80,5%) 47(19,5%) | 135(60,8%) 87(39,2%) | p<0,001 |
| Numero de pantallas hogar: ≤ 5 pantallas ≥6 pantallas | 171(74,7%) 58(25,3%) | 118(57,8%) 86(42,2%) | p<0,001 |
| Número de TV en el hogar: ≤ 2 TV ≥ 3 TV | 189(78,4%) 52(21,6%) | 139(62,9%) 82(37,1%) | p<0,001 |
| Consumo TV del progenitor: <2h/día ≥2h/día | 210(88,6%) 27(11,4%) | 142(64,8%) 77(35,2%) | p<0,001 |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla: SI NO | 41(18%) 187(82%) | 43 (21%) 162(79%) | p=0,432 |

Nota: los datos se expresan en N y (porcentaje)

Pantallas recreativas: tiempo TV+ tiempo de juegos de pantalla.

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

5.2.1.2. VARIABLES INDIVIDUALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

En la Tabla 27 observamos que los niños/as que tenían como actividad preferida TV y/o juegos de pantalla, tenían mayor riesgo de consumir más de dos horas al día de pantalla recreativa .

Tanto en el caso de la TV como en los juegos de pantalla, los niños/as con más dificultades para obedecer, presentaron mayores porcentajes de consumo total superior a 2h al día. Lo mismo ocurrió cuando los progenitores opinaban que sus hijos abusaban de TV o juegos de pantalla, los porcentajes fueron superiores en el grupo de consumo superior a 2h al día.

Tabla 27. Análisis bivariado de las variables socioculturales y ambientales *según tiempo total de pantallas recreativas al día*.

| VARIABLE | < 2 Horas/día pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día pantallas recreativas | Sig* estadística |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Actividad preferida: -TV y/o juegos pantalla -Otras actividades | 34(14,1%) 207(85%) | 107(48,9%) 112(51,2%) | p<0,001 |
| Obediencia para uso TV: -Rápido -Dificultades | 140(64,5%) 64(29,5%) | 105(48,4%) 110(50,7%) | p<0,001 |
| Obediencia para uso juegos de pantalla: -Rápido -Dificultades | 119(64,3%) 60(32,4%) | 76(37,1%) 126(61,4%) | p<0,001 |
| Opinión exceso uso TV: -SI -NO | 18(7,8%) 212(92,2%) | 53(24,9%) 155(72,8%) | p<0,001 |
| Opinión exceso uso juegos de pantalla: -SI -NO | 11(5,5%) 187,(93,5%) | 50(45%) 152(73,1%) | p<0,001 |

Nota: los datos se expresan en N y (porcentaje)

Pantallas recreativas: tiempo TV+ tiempo de juegos de pantalla.

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

5.2.1.3. VARIABLES RELACIONADAS CON ACTITUDES Y OPINIONES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

El porcentaje de familias que tenía normas para el uso de juegos de pantalla fue superior de forma estadísticamente significativa en los niños/as que consumían más de 2 h al día de pantallas recreativas. A diferencia de la TV que un consumo total superior

a 2 horas al día no tenían relación con la existencia de normas. Lo mismo ocurrió en cuanto a la limitación de cantidad de tiempo, en los juegos de pantalla hubo relación con un consumo superior al recomendado no así en el caso de la TV.

Tabla 28. Análisis bivariado de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según tiempo total de pantallas recreativas al día.

| Variables | TV | | Sig.* | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig.* |
|---|-------------|------------|--------|--------------------|------------|---------------|
| | < 2hT/día | ≥2hT/día | | < 2hT/día | ≥2hT/día | |
| Existen normas Familiares: | | | p=0,36 | | | p=0,04 |
| SI | 104(44%) | 105(48%) | | 107(52,2%) | 130(62,2%) | |
| NO | 134(56%) | 114(52%) | | 98(47,8%) | 79(37,8%) | |
| Limitación cantidad: | | | p=0,52 | | | p=0,01 |
| NO | 103(43,8%) | 102(46,8%) | | 74(38,7%) | 55(26,8%) | |
| SI | 132 (56,2%) | 116(53,2%) | | 117(61,3%) | 150(73,2%) | |
| Limitación programas/juegos: | | | p=0,43 | | | p=0,06 |
| NO | 58(24,6%) | 47(21,5%) | | 89(45,9%) | 76(36,7%) | |
| SI | 178(75,4%) | 172(78,5%) | | 105(54,1%) | 131(63,3%) | |
| Beneficio educativo: | | | p=0,14 | | | p=0,06 |
| SI | 125(58%) | 136(65%) | | 93(45,8%) | 106(55,1%) | |
| NO | 89(42%) | 72(35%) | | 109(54,2%) | 86(44,8%) | |
| Beneficio en tiempo libre para los padres: | | | p=0,28 | | | p=0,46 |
| SI | 199(89,6) | 176(86,3%) | | 169(91,8%) | 173(89,6%) | |
| NO | 23(10,4%) | 28(13,7%) | | 15(8,2%) | 20(10,4%) | |

Nota: Los datos se presentan N y (porcentaje). 2hT/día: 2 horas al día de pantallas recreativas (tiempo TV+ tiempo de juegos de pantalla).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

Los progenitores que opinaban que la TV o juegos de pantalla podía tener un posible beneficio educativo, tenían hijos/as que presentaban mayores porcentajes de pantalla recreativas al día ≥ 2 horas, 65,4% y 55,1% respectivamente, sin llegar a significación estadística. Sin embargo asentar que su uso proporciona tiempo libre a los progenitores no incidió en el consumo total ni en cuanto a TV ni juegos de pantalla.

5.2.1.4. ANALISIS BIVARIADO POR SEXOS Y FRANJAS DE EDAD

En el Anexo 9 se reporta el análisis bivariado por sexos completo, a continuación se comentan, exclusivamente, las variables que se han comportado de distinta manera según el sexo.

Los hijos/as de padres separados tenían más porcentaje de consumo total superior a 2 horas al día en ambos sexos, pero en el caso de los niños perdía significación estadística, observamos el mismo comportamiento en cuanto al origen sudamericano, más porcentaje de niños/as de origen sudamericanos consumen más de 2 horas al día de pantalla recreativa, pero en el caso de los niños pierde significación.

En el caso de los niños, vemos que tener hermanos fue un factor de riesgo para consumo excesivo, no así en las niñas. Al igual que la existencia de normas familiares para el uso de pantallas, estuvieron más presentes en los niños que tenían un consumo total superior a 2 horas al día de pantalla recreativas, sin embargo en las niñas no hubo diferencias.

El número de pantallas o televisores en el domicilio y la Tv en funcionamiento la mayor parte del tiempo, no influyó significativamente en el consumo total de las niñas, si en los niños.

Tabla 29. *Análisis bivariado de variables sociodemográficas, socioculturales y ambientales según tiempo total de pantallas recreativas al día, con distinto comportamiento según el sexo.*

| | NIÑAS | | Sig.* | NIÑOS | | Sig.* |
|-----------------------------------|-----------|----------|---------------|-----------|------------|--------------------|
| | <2hT/d | ≥2hT/d | | <2hT/d | ≥2hT/d | |
| Estructura familiar: | | | | | | |
| No separados | 114(89,6) | 66(76,7) | p=0,03 | 98(86,7) | 106(79,1) | p=0,263 |
| Separados | 14(10,9) | 19(22,1) | | 14(12,4) | 27(20,1) | |
| Monoparentales | 0 | 1(1,2) | | 1(0,9) | 1(0,7) | |
| Hermanos: | | | | | | |
| No | 31(25,4) | 20(23,5) | p=0,75 | 43(41) | 20(15,2%) | p<0,0001 |
| SI | 91(74,6) | 65(76,5) | | 62(59) | 112(84,8%) | |
| País de Origen: | | | | | | |
| Nacionales | 114(89,8) | 71(82,6) | p=0,05 | 104(93,7) | 113(85) | p=0,07 |
| Sudamericanos | 6(4,7) | 12(14) | | 5(4,5) | 11(8,3) | |
| Otros | 7(5,5) | 3(3,5) | | 2(1,8) | 9(6,8) | |
| Normas juegos de pantalla: | | | | | | |
| No | 55(48,2) | 43(53,8) | p=0,45 | 43(47,3) | 36(27,9) | p=0,003 |
| SI | 59(51,8) | 37(46,3) | | 48(52,7) | 93(72,1) | |

| | NIÑAS | | Sig.* | NIÑOS | | Sig.* |
|----------------------------------|-----------|----------|--------|----------|----------|--------------------|
| | <2hT/d | ≥2hT/d | | <2hT/d | ≥2hT/d | |
| Numero de pantallas: | | | | | | |
| ≤ 5 pantallas | 92(74,2) | 55(67,1) | p=0,26 | 79(75,2) | 63(51,6) | p<0,0001 |
| ≥6 pantallas | 32(25,8) | 27(32,9) | | 26(24,8) | 59(48,4) | |
| Número de TV en el hogar: | | | | | | |
| ≤ 2 TV | 101(78,9) | 59(67,8) | p=0,06 | 88(77,9) | 80(59,7) | p=0,002 |
| ≥ 3 TV | 27(21,1) | 28(32,2) | | 25(22,1) | 54(40,3) | |
| TV funcionamiento: | | | | | | |
| <50% tiempo | 75(60,5) | 43(49,3) | p=0.11 | 72(63,7) | 54(40,6) | p<0,0001 |
| >50% tiempo | 49(39,5) | 44(50,6) | | 41(36,3) | 79(59,4) | |
| Nivel estudios Madres : | | | | | | |
| Básicos | 46(37,1) | 43(50,6) | p=0,05 | 34(30,9) | 85(63,4) | p<0,0001 |
| >Básicos | 78(62,9) | 42(49,4) | | 76(69,1) | 49(36,6) | |

Nota: Los datos se presentan N y (porcentaje). 2hT/día: 2 horas al día de pantallas recreativas

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

Las madres con nivel de estudios básicos, tenían mayor riesgo de tener hijos con consumo de pantallas recreativas superior a 2 horas al día, en las niñas esta relación se mantuvo pero perdió la significación estadística. Los niños tenían mayor riesgo de consumir más de dos horas al día de pantalla recreativa, un 61,2% de niños frente a un 38,8% de niñas. Cuando analizamos el consumo según las franjas de edades observamos que estas diferencias eran relevantes a partir de los 10 años (tabla 30).

Tabla 30. *Análisis bivariado por sexos y franjas de edades según tiempo total de pantallas recreativas al día.*

| | Niñas | | Niños | | Sig.* |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | <2hT/d | ≥2hT/d | <2hT/d | ≥2hT/d | |
| ≤ 2 años | 21(41,2%) | 6(54,5%) | 30(58,8%) | 5(45,5%) | p=0,417 |
| 2-6 años | 47(57,3%) | 20(40%) | 35(42,7%) | 30(60%) | p=0,054 |
| >6-10 años | 30(46,9%) | 41(56,9%) | 35(23,1%) | 31(43,1%) | p=0,241 |
| >10-14 años | 25(56,8%) | 29(32,2%) | 19(43,2%) | 61(67,8%) | p=0,006 |

Nota: Los datos se presentan N y (porcentaje). 2hT/d: 2 horas al día de pantallas recreativas (TV + juegos de pantalla)

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

En el anexo 10 se halla pormenorizado los valores según las distintas franjas de edad. Muchas variable que en la valoración global de la muestra tenían significación estadística la pierden en el análisis por franjas de edad, relacionado con la disminución del tamaño de la muestra.

5.2.2. ANALISIS BIVARIADO: NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE

Se ha realizado un análisis bivariado para evaluar el posible papel mediador de las diferentes variables socioculturales, ambientales, actitudinales e individuales en la relación entre nivel de estudios de la madre y uso excesivo de pantallas recreativas.

Hemos considerado el nivel de estudios de la madre como variable independiente y se ha evaluado la asociación con posibles variables dependientes, relacionadas con conductas, actitudes y cuestiones ambientales. Este análisis no se ha realizado para los estudios del padre ya que no se observó asociación con el tiempo de pantallas recreativas.

Las diferencias principales las detectamos a nivel de variables socioculturales (Tabla 31). En los hogares en que la madre tenía un nivel de estudios básico, con más frecuencia se almorzaba o cenaba en frente del televisor y los progenitores pasaban mayor tiempo viendo televisión. Fue más habitual aunque sin significación estadística que el niño/a mirase TV solo habitualmente o co-visionado con el progenitor.

Tabla 31. *Variable socioculturales relacionadas con el uso de pantallas según el nivel de estudios de la madre.*

| | Estudios básicos | Estudios superiores | Sig.* estadística |
|---|------------------|---------------------|-------------------|
| Edad de inicio TV: | | | |
| < 24 meses | 178(78,4%) | 208(80,3%) | p=0,606 |
| >24 meses | 49(21,6%) | 51(19,7%) | |
| TV por la mañana: | | | |
| Nunca o casi | 113(50,9%) | 162(62,1%) | p=0,013 |
| A menudo | 109(49,1%) | 99(37,9%) | |
| TV almuerzo: | | | |
| Nunca o casi | 76(33,5%) | 163(61,7%) | p<0,001 |
| A menudo | 151(66,5%) | 101(38,3%) | |
| TV cena: | | | |
| Nunca o casi | 59(26%) | 134(50,8%) | p<0,001 |
| A menudo | 168(74%) | 130(49,2%) | |
| Mira la TV solo: | | | |
| Habitualmente | 145(63,9%) | 149(56,7%) | p=0,104 |
| Ocasionalmente | 82(36,1%) | 114(43,3%) | |
| TV con progenitor: | | | |
| Habitualmente | 189(81,8%) | 204(76,4%) | p=0,140 |
| Ocasionalmente | 42(18,2%) | 63(23,6%) | |
| TV en función aunque nadie mire: | | | |
| <50% del tiempo | 99(42,9%) | 165(62%) | p<0,001 |
| >50% del tiempo | 132(57,1%) | 101(38%) | |
| Consumo TV progenitor: | | | |
| < 2 horas/día | 151(66,8%) | 212(81,9%) | p<0,001 |
| ≥ 2 horas /día | 75(33,2%) | 47(18,1%) | |

Nota: los datos se presentan N y (porcentaje)

Estudios básicos incluye: Sin estudios, primaria o EGB/ESO sin acabar, Estudios de primaria completos, Bachiller superior incompleto o FP de segundo grado incompleto.

Estudios superiores incluye: Bachiller superior completo o FP de segundo grado completo, Formación de tipo universitario incompleto, Título de grado medio, (diplomaturas), Título de grado superior acabado (licenciatura).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p<0,05$

También hubo diferencias ambientales (tabla 32), las madres con estudios básicos, tuvieron mayor riesgo de mantener TV en marcha la mayor parte del tiempo aunque nadie le prestase atención, tener más de tres TV en el hogar y TV en el dormitorio.

Tabla 32. *Variable ambientales relacionadas con el uso de pantallas según el nivel de estudios de la madre.*

| | Estudios básicos | Estudios superiores | Sig.* estadística |
|--|------------------|---------------------|-------------------|
| TV dormitorio: | | | |
| NO | 146(62,4%) | 214(79,9%) | p<0,001 |
| SI | 88(37,6%) | 54(20,1%) | |
| Número de pantallas: | | | |
| ≤5 pantallas | 140(65,7%) | 176(69,6%) | p=0,377 |
| >5pantallas | 73(34,3%) | 77(30,4%) | |
| Número de Televisores: | | | |
| <3 | 152(65,2%) | 204(76,1%) | p=0,007 |
| ≥3 | 81(34,8%) | 64(23,9%) | |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla: | | | |
| NO | 170(79,8%) | 213(81,9%) | p=0,561 |
| SI | 43(20,2%) | 47(18,1%) | |

Nota: los datos se presentan N y (porcentaje)

Estudios básicos incluye: Sin estudios, primaria o EGB/ESO sin acabar, Estudios de primaria completos, Bachiller superior incompleto o FP de segundo grado incompleto.

Estudios superiores incluye: Bachiller superior completo o FP de segundo grado completo, Formación de tipo universitario incompleto, Título de grado medio, (diplomaturas), Título de grado superior acabado (licenciatura).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

La única variable individual que se comportó de distinta manera según el nivel de estudios de la madre, fue la actividad preferida, un 35,6% de los hijos/as de madres con estudios básicos tenía como actividad preferida mirar Tv y/o juegos de pantalla, frente a un 24% de hijo/as de madres con estudios superiores (Tabla 33).

Tabla 33. Variables individuales relacionadas con el uso de pantallas según el nivel de estudios de la madre.

| | Estudios Básicos | Estudios Superiores | Sig.* estadística |
|--|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Actividad preferida: | | | |
| -Mirar TV y/o | 79(35,6%) | 64(24,3%) | p=0,007 |
| Juegos de pantalla | | | |
| -Otras | 143(64,4%) | 199(75,7%) | |
| Obediencia para uso TV: | | | |
| Rápido | 124(58,8%) | 151(60,4%) | p=0,722 |
| Dificultades | 87(41,2%) | 99(39,6%) | |
| Opinión exceso uso TV: | | | |
| NO | 173(80,8%) | 220(85,6%) | p=0,166 |
| SI | 41(19,2%) | 37(14,4%) | |
| Obediencia para uso juegos de pantalla: | | | |
| -Rápido | 94(48,7%) | 116(54,5%) | p=0,246 |
| -Dificultades | 99(51,3%) | 97(45,5%) | |
| Opinión exceso juegos de pantalla: | | | |
| NO | | | p=0,208 |
| SI | 168(81,6%) 38(18,4%) | 191 (86%) 31(14%) | |

Nota: los datos se presentan N y (porcentaje)

Estudios básicos incluye: Sin estudios, primaria o EGB/ESO sin acabar, Estudios de primaria completos, Bachiller superior incompleto o FP de segundo grado incompleto

Estudios superiores incluye: Bachiller superior completo o FP de segundo grado completo, Formación de tipo universitario incompleto, Título de grado medio, (diplomaturas), Título de grado superior acabado (licenciatura). *Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

No hubo diferencias respecto las variables que valoraban actitudes y opiniones en relación a la TV o juegos de pantalla según el nivel de estudios de la madre (Tabla 34 y tabla 35).

Tabla 34. Variables de actitudes y opiniones respecto TV, relacionadas con el uso de pantallas recreativas según el nivel de estudios de la madre.

| | Estudios básicos | Estudios >básicos | Sig.* estadística |
|--|------------------|-------------------|-------------------|
| Normas TV: | | | |
| NO | 135(59%) | 134(50,6%) | p=0,062 |
| SI | 94(41%) | 131(49,4%) | |
| Beneficio educativo: | | | |
| NO | 82(38,9%) | 89(36,3%) | p=0,577 |
| SI | 129(61,1%) | 156(63,7%) | |
| Beneficio en tiempo libre padres: | | | |
| NO | 25 (11,7%) | 32(12,8%) | p=0,729 |
| SI | 188(88,3%) | 218(87,2%) | |

Nota: los datos se presentan N y (porcentaje). **Estudios básicos incluye:** Sin estudios, primaria o EGB/ESO sin acabar, Estudios de primaria completos, Bachiller superior incompleto o FP de segundo grado incompleto. **Estudios superiores incluye:** Bachiller superior completo o FP de segundo grado completo, Formación de tipo universitario incompleto, Título de grado medio, (diplomaturas), Título de grado superior acabado (licenciatura). *Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

Tabla 35. *Variables de actitudes y opiniones respecto **Juegos de Pantalla**, relacionadas con el uso de pantallas según el nivel de estudios de la madre.*

| | Estudios Básicos | Estudios >básicos | Sig.* estadística |
|--|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Normas juegos pantalla: | | | |
| NO | | | |
| SI | 84(41,2%) 120(58,8%) | 103(45%) 126(55%) | p=0,425 |
| Beneficio educativo: | | | |
| NO | 92(47,9%) | 120(52,9%) | p=0,313 |
| SI | 100(52,1%) | 107(47,1%) | |
| Beneficio en tiempo libre padres: | | | |
| NO | 17(9,2%) | 19(8,8%) | p=0,877 |
| SI | 167(90,8%) | 197(91,2%) | |

Notal: los datos se presentan N y (porcentaje)

Estudios básicos incluye: Sin estudios, primaria o EGB/ESO sin acabar, Estudios de primaria completos, Bachiller superior incompleto o FP de segundo grado incompleto.

Estudios superiores incluye: Bachiller superior completo o FP de segundo grado completo, Formación de tipo universitario incompleto, Título de grado medio, (diplomaturas), Título de grado superior acabado (licenciatura).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

5.3. ANALISIS MULTIVARIADO

5.3.1. REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTIVARIANTE

Se construyó un modelo de regresión logística respecto el tiempo total de pantallas superior al recomendado (≥ 2 h/día) utilizando el método “step-forward”, con progresiva introducción de las variables significativas en el análisis bivariado previo. Finalmente el resultado incluyó variables individuales (dificultades de obediencia en parar uso TV y/o juegos de pantalla), variables demográficas (estudios de la madre) y variables socioculturales y ambientales (tiempo de TV de los padres superior a 2 horas al día y TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo aunque nadie le preste atención). El modelo se ajustó por edad y sexo.

Tabla 36. *Modelo regresión logística multivariante. Variable dependiente tiempo de pantallas recreativas ≥ 2 horas/día (Odds Ratio y intervalo de confianza del 95%).*

| | OR crudas (IC95%) | Sig | OR ajustadas (IC 95%) | Sig |
|--|--------------------|------------------|------------------------|------------------|
| EDAD | 1,02(1,01-1,020) | <0,001 | 1,016 (1,020-1,021) | <0,001 |
| GÉNERO (masculino vs femenino) | 1,768(1,22-2,55) | 0,002 | 1,656 (1,043-2,631) | 0,033 |
| Estudios madre (básico vs superiores) | 2,70(1,85-3,96) | <0,001 | 1,716 (1,079-2,728) | 0,023 |
| TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo | 2,07(1,42-3,01) | <0,001 | 1,687(1,055-2,69) | 0,029 |
| Dificultades en obediencia a TV y/o juegos pantalla | 2,96(2,00-4,4) | <0,001 | 2,391 (1,507-3,793) | <0,001 |
| TV progenitores > a 2 horas al día. | 3,72(2,35-5,90) | <0,001 | 5,34(2,945-9,693) | <0,001 |

La OR nos da una idea de cuánto más probable es que los niños/as consuman ≥ 2 horas al día de pantallas total respecto a las diferentes variables evaluadas. Las OR crudas, valoran cada variable de forma aislada y las OR ajustadas teniendo en cuenta su relación con otras variables.

En la tabla 36 presentamos el modelo regresión logística de variables sociodemográficas (sexo y nivel de estudios de la madre), variables ambientales y culturales (tiempo de TV en funcionamiento aunque nadie le preste atención) y variables individuales (dificultades en obediencia) para el tiempo de pantallas recreativas ≥ 2 horas al día. Observamos que todas las variables son significativas. En el modelo ajustado, cuando los progenitores consumían más de dos horas al día de TV, sus hijos/as tenían una OR de 5,34 (2,94-9,69) y cuando los niños/as tenían dificultades en obedecer ante la demanda de parar uso, tuvieron más del doble de posibilidades de consumo excesivo (OR 2,39 (1,50-3,79)).

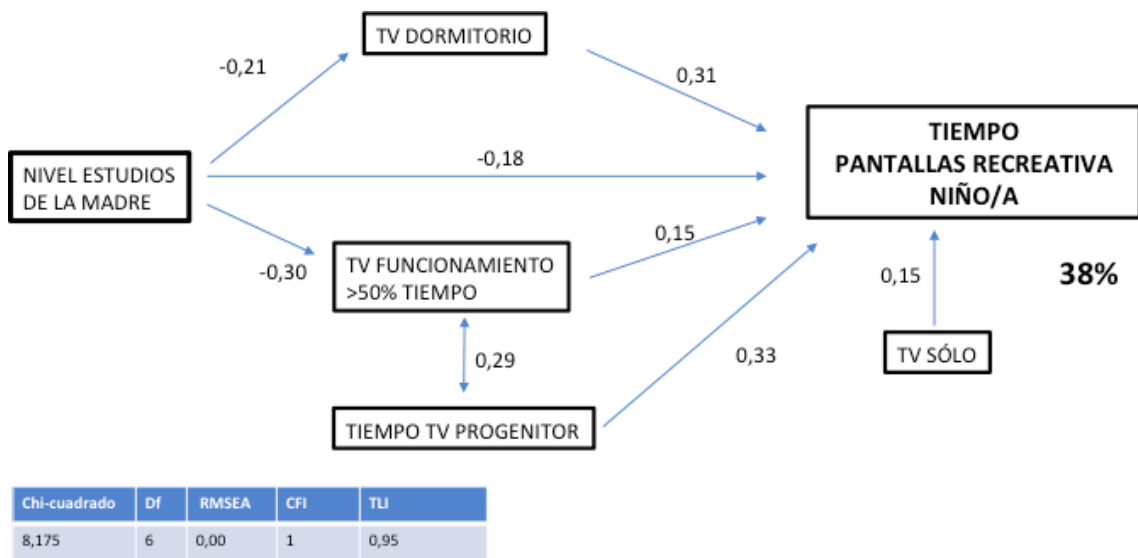
Por último, cuando las madres tenían un nivel de estudios básicos, o en el caso de mantener la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo aunque nadie le prestase atención, también conferían un riesgo de consumo excesivo, OR 1,71(1,07-2,72) y OR 1,68(1,05-2,69) respectivamente.

5.3.2. ECUACIONES ESTRUCTURALES PARA VARIABLES OBSERVABLES (Path análisis)

A partir del modelo ecológico propuesto introdujimos las variables que se habían asociado significativamente con el tiempo de pantallas recreativas en el análisis bivariado con el tiempo total de pantallas recreativas al día (apartado 2.2). Aquellas variables que no se mostraron significativas en nuestro modelo de ecuaciones estructurales se fueron retirando. Realizamos dos modelos, uno para la franja de edad de dos a seis años y otro para los mayores de seis años.

El modelo final para los niños de 2 a 6 años se muestra en la figura 2. El modelo obtuvo un buenos parámetros de ajuste (Chi-cuadrado 8,175 (p:0,226)), RMSEA = 0,049, CFI= 0,980 y TLI= 0,950. Esto explica el 38% de la varianza del tiempo de pantalla recreativas de los niños/as de esta franja de edad .

Figura 2. Modelo estructural de la asociación del nivel de estudios de las madres y variables ambientales, socioculturales e individuales con el tiempo de pantalla recreativas de los niños/as de **2 a 6 años**



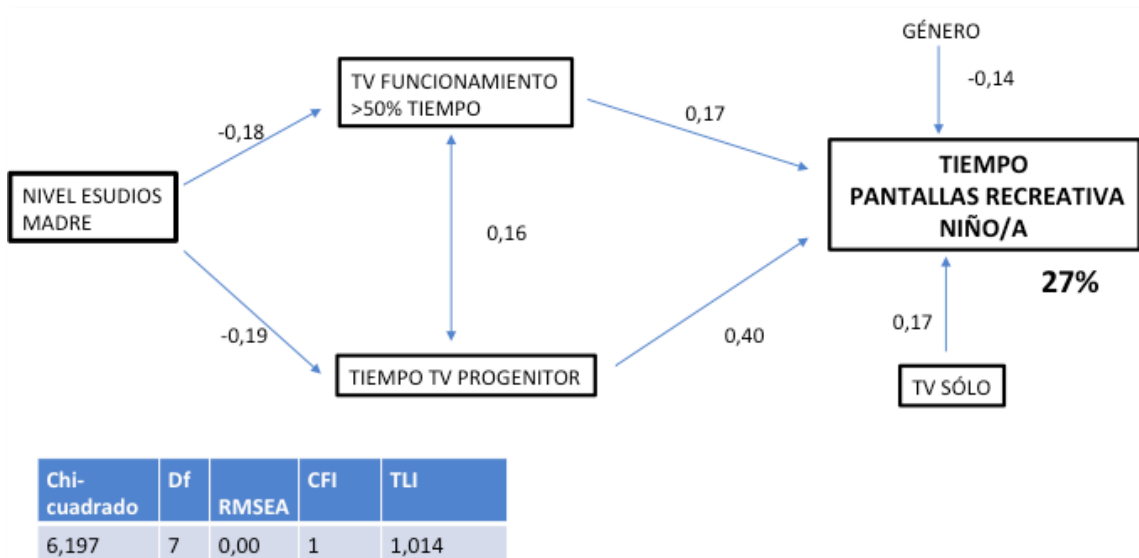
El modelo indica que el nivel de estudios de la madre se asociaba negativamente y directamente con el tiempo de pantallas recreativas de sus hijos (0,18, p=0.009), también se asocia negativamente con tener TV en el dormitorio del niño/a (-0,21, p=

0,008) y con mantener la televisión en funcionamiento la mayor parte del tiempo (-0.30, $p < 0,001$). Mantener la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo se asociaba con el tiempo de TV del progenitor (0,291, $p < 0,001$).

Tener TV en el dormitorio se asociaba a mayor tiempo de pantallas recreativas (0,31, $p < 0,001$), también mantener la televisión en funcionamiento la mayor parte de tiempo (0,15, $p = 0,028$). El tiempo de TV de los progenitores se asociaba a mayor tiempo de pantallas recreativas en los niños (0,33, $p < 0,001$). Por último, que el niño mirase la TV solo a menudo, se asociaba a mayor tiempo de pantallas recreativa (0,15, $p = 0,019$).

En cuanto al grupo de edades de 6 a 14 años, el modelo final se muestra en la figura 3, también obtuvo un buenos parámetros de ajuste (Chi-cuadrado 6,194 ($p: 0,517$), RMSEA= 0,00, CFI= 1, TLI= 1,014 y esto explica el 27 % de la varianza del tiempo de pantalla recreativas de los niños/as mayores de seis años.

Figura 3. Modelo de ecuaciones estructurales para tiempo de pantallas recreativas en función del nivel de estudios de las madres y variables ambientales, socioculturales y individuales, en mayores de seis años.



En este caso el modelo indicaba que el nivel de estudios de la madre se asociaba negativamente con tener TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo (-0,18,

$p=0,002$) y con el tiempo de Tv del progenitor ($-0,19$, $p= 0,001$). A su vez, tener la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo se asociaba con el tiempo de pantallas recreativa ($0,17$, $p<0,001$) y con el tiempo de Tv del progenitor ($0,155$, $p<0,008$). El tiempo de TV del progenitor se asociaba con el tiempo de pantallas recreativas de sus hijo/as ($0,40$, $p<0,001$). Finalmente mirar TV solo a menudo se asociaba a mayor tiempo de pantallas recreativa ($0,17$, $p<0,001$). En el caso del género masculino se detectó asociación negativa con el tiempo de pantallas recreativa ($-0,14$, $p:0,006$). En este grupo de edad el nivel de estudios materno ejercía efecto indirecto, a través de la TV en funcionamiento y el tiempo de TV del progenitor, sobre el tiempo de pantallas recreativas pero no se observa un efecto directo de esta variable.

5.4. RESULTADOS DE ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES (FASE 2)

Durante el periodo de inclusión, empezaron en el Servicio de Atención Temprana de la zona de Llevant de Mallorca, 63 niños/as, entre dos y seis años. Dos de ellos cumplieron criterios de exclusión, por patologías severas que habían motivado frecuentes ingresos hospitalarios, se incluyeron 61 niños/as.

Como se muestra en la tabla 37, el motivo más frecuente de atención fue retraso específico del lenguaje, en 30 niños/as ,seguido del retraso global del desarrollo en 19 niños/as (en tres casos principalmente motor) y en 12 casos, el principal motivo de atención temprana fue sintomatología del trastorno del espectro autista. En 19 (31%) de los casos, el Trastorno de hiperactividad con déficit de atención, fue comorbido con alguno de los déficits previos. El grupo control fueron 155 niños y niñas de entre 2 y 6 años que participaron en la fase 1, procedentes de consultas del niño sano en un centro de Atención Primaria o en consultas externas hospitalarias (servicios de neumología y cardiología) durante el período de estudio.

Tabla 37. *Motivos de asistencia al Servicio de Atención Temprana.*

| | Total | Porcentaje |
|--|-------|------------|
| Retraso específico del lenguaje | 30 | 49% |
| Retraso global del desarrollo | 19 | 31% |
| Sintomatología de trastorno del espectro autista | 12 | 20% |

5.4.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS.

En el caso de los niños/as con problemas del desarrollo psicomotor un 72% fueron de sexo masculino; en los controles un 52%. Ambos grupos, casos y controles tenían en la mayoría de casos hermanos/as (62% y 67% respectivamente). En cuanto a la estructura familiar, hubo menos casos de padres separados en el grupo de casos 6,6% frente a los controles 12,6%, también hubo más niños/as procedentes de otros países 27% en el grupo de casos que en los controles 9,3%. No hubo diferencias significativas en cuanto al nivel de estudios de los progenitores, aunque un menor porcentaje de madres en el grupo de casos tenía estudios superiores, un 47,5% frente al 59,7% en el caso de los controles.

Tabla 38. Variables sociodemográficas relacionadas con el uso de pantallas recreativas según casos y controles.

| Variable | Controles | Casos | Sig.* Estadística |
|-----------------------------|--------------|---------------|----------------------|
| Género: | | | |
| Niños | 80(52,3%) | 44 (72,1%) | p=0,008 |
| Niñas | 73(47,7%) | 17(27,9%) | |
| Edad: | | | |
| Media en meses (DS) | 45,67(14,07) | 44,54 (12,57) | p=0,167 |
| Hermanos: | | | |
| No tienen | 53(37,6%) | 20 (32,8%) | p=0,514 |
| Tienen | 88(62,4%) | 41 (67,2%) | |
| Estructura familiar: | | | |
| Separados | 19(12,6%) | 4(6,6%) | p=0,0078 |
| No Separados | 132(87,4%) | 57(93,4%) | |
| País origen: | | | |
| Nacionales | 134(88,7%) | 44(72,1%) | p=0,011 |
| Sudamérica | 9(6%) | 10(16,4%) | |
| Otras | 8(3,3%) | 7 (11,5%) | |
| Nivel estudios | | | |
| Madre: | | | |
| Básicos | 60(40,3%) | 31 (52,5%) | p=0,344 |
| >Básicos | 89(59,7%) | 28(47,5%) | |
| Padre: | | | |
| Básicos | 85(59,4%) | 33(55,9%) | p=0,645 |
| >Básicos | 58(40,6%) | 26(44,1%) | |

Nota: los datos se presentan en N y (porcentaje). *Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

5.4.2. VARIABLE TIEMPO TV Y JUEGOS DE PANTALLA.

En la tabla 39 se ilustran los distintos tiempos de TV y juegos de pantallas al día según el tipo de día de la semana. Los casos presentaron tiempos superiores tanto para la TV como en los juegos de pantallas, pero fueron más marcados en el caso de la TV. En los días laborables los casos casi doblaron los tiempo de TV de los controles (gráfica 10).

Tabla 39. *Tiempos TV y juegos de pantalla al día, según tipo de día y según casos y controles.*

| | Tiempo TV día | Tiempo TV laborable | Tiempo TV Fin de semana | Tiempo juegos de pantalla día | Tiempo juegos de pantalla laborable | Tiempo juegos de pantalla fin de semana |
|------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| CONTROLES | 71,5(47,4) | 63,14(46,) | 92,85(61,8) | 31,7(32,6) | 29,6(31,6) | 36,9(38) |
| CASOS | 124,4(83,4) | 118,03(86,7) | 140,65(88,9) | 37,6(39,6) | 35,9(38,5) | 41,8(45,3) |
| Sig.* | p<0,001 | p<0,001 | p<0,001 | p=0,138 | p=0,099 | p=0,152 |

Nota: Los datos se presentan en Media minutos/día y (desviación estándar)

*Significación estadística (T-Student). En **negrita** se indica p<0,05

Grafica 10. *Tiempos de uso pantallas recreativas de casos y controles (min/día).*

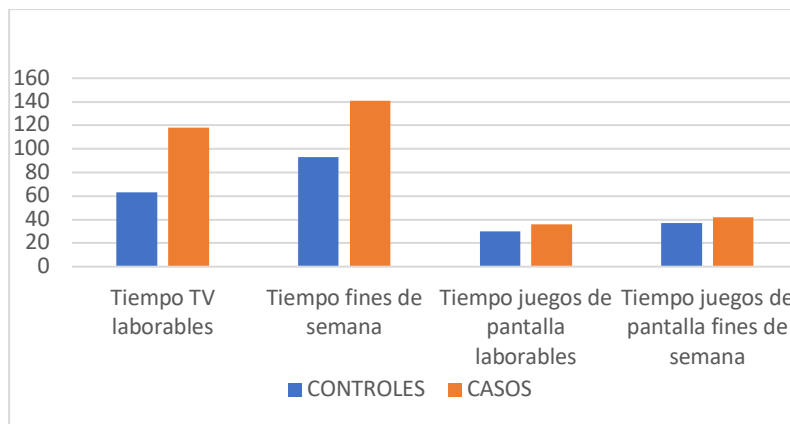


Tabla 40. *Consumo de pantalla recreativas ≥1 hora al día, según casos y controles.*

| | Controles | Casos | Sig.* |
|----------------------------|-----------|-----------|----------------|
| TV+ pantallas <1 hora/día | 40(31,3%) | 9(15,5%) | p=0,024 |
| TV+ pantallas ≥1 horas/día | 88(68,8%) | 49(84,5%) | |

Nota: los datos se presentan en N y (porcentaje).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica p<0,05

Las organizaciones sanitarias (Anexo 1 y 2) recomiendan no superar la hora de pantallas recreativas al día en los menores de seis años. En global la mayoría de niños superaron este tiempo, pero en el caso de los controles el porcentaje fue del 68,8% (88) y en los casos llegó al 84,5% (49). Tabla 40.

5.4.3. VARIABLES SOCIOCULTURALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Un porcentaje más elevado de niños con problemas del desarrollo psicomotor empezó a ver TV antes del año de edad 55,7% frente al 38% de los casos, significativamente antes ($p=0,018$). No hubo diferencias significativas en el resto de variables socioculturales analizadas, los comportamientos fueron similares excepto que hubo mayores porcentajes de casos en que se realizaba a menudo el almuerzo enfrente del televisor (57% frente 46%) y mayor porcentaje de progenitores que miraba más de dos horas al día de TV, 28,8%, frente al 18,5% sin llegar a significación estadística.

Tabla 41. *Variable socioculturales relacionadas con el uso de pantallas recreativas según casos y controles.*

| | Controles | Casos | Sig.* Estadística |
|--|------------|-----------|----------------------|
| Edad inicio TV: | | | |
| >12 meses | 93(62%) | 27(44,3%) | p=0,018 |
| ≤12 meses | 57(38%) | 34(55,7%) | |
| TV por la mañana: | | | |
| A menudo | 63(43,2%) | 25(41%) | p=0,774 |
| Nunca o casi | 83(56,8%) | 36(59%) | |
| TV durante almuerzo: | | | |
| A menudo | 80(53,7%) | 26(42,6%) | p=0,145 |
| Nunca o casi | 69(46,3%) | 35(57,4%) | |
| TV durante cena: | | | |
| A menudo | 64(43%) | 25(41%) | p=0,793 |
| Nunca o casi | 85(57%) | 36(59%) | |
| Mira la TV solo: | | | |
| Habitualmente | 118(79,7%) | 44(72,1%) | p=0,232 |
| Ocasionalmente | 30(20,3%) | 17(27,9%) | |
| TV con progenitor: | | | |
| Habitualmente | 88(58,7%) | 40(65,6%) | p=0,352 |
| Ocasionalmente | 62(41,3%) | 21(34,4%) | |
| TV en función aunque nadie la mire: | | | |
| <50% del tiempo | 68(45,6%) | 32(52,5%) | p=0,369 |
| ≥50% del tiempo | 81(54,4%) | 29(47,5%) | |
| Consumo TV progenitor: | | | |
| <2h/día | 119(81,5%) | 42(71,2%) | p=0,103 |
| ≥ 2h/día | 27(18,5%) | 17(28,8%) | |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla: | | | |
| NO | 113(80,7%) | 45(76,3%) | p=0,479 |
| SI | 27(19,3%) | 14(23,7%) | |

Nota: los datos se presentan en N y (porcentaje).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p<0,05$

5.4.4. VARIABLES AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS.

No hubo diferencias significativas entre casos y controles, en ninguna de las variables ambientales, número de TV, más de 6 dispositivos disponibles en el hogar, ni la presencia de TV en el dormitorio.

Tabla 42. Variables ambientales relacionadas con el uso de pantallas recreativas según casos y controles.

| Variable | Total | Casos | Sig.* estadística |
|----------------------------------|------------|-----------|-------------------|
| Número de TV en el hogar: | | | |
| ≤ 2 TV | 121(79,6%) | 47(77%) | p=0,680 |
| ≥ 3 TV | 31(20,4%) | 14(23%) | |
| Pantallas domicilio: | | | |
| ≤5 pantallas | 115(80,4%) | 44(77,2%) | p=0,610 |
| >6 pantallas | 18(19,6%) | 13(22,8%) | |
| TV dormitorio: | | | |
| NO | 121(79,6%) | 46(75,4%) | p=0,502 |
| SI | 31(20,4%) | 15(24,6%) | |

Nota: los datos se presentan en N y (porcentaje).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

5.4.5. VARIABLES DE CARÁCTER INDIVIDUAL RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Los niños con problemas en el desarrollo psicomotor presentaron más porcentajes de obediencia ante la demanda de parar el uso tanto para los juegos de pantalla (61% frente 40%) como TV (48% vs 37%) pero las diferencias entre los grupos solo fueron significativas en el caso de los juegos de pantallas ($p=0,021$)

Tabla 43. *Variable individuales relacionadas con el uso de pantallas recreativas según casos y controles.*

| | CONTROLES | CASOS | Sig. * |
|---|------------|-----------|----------------|
| Act. preferida: | | | |
| Mirar TV | 17(11,7%) | 11(18%) | p=0,002 |
| Juegos de pantalla | 14(9,7%) | 4(6,6%) | |
| Otras | 114(78,6%) | 46(75,4%) | |
| Opinión exceso uso TV: | | | |
| NO | 123(85,4%) | 47(79,7%) | p=0,313 |
| SI | 21(14,6%) | 12(20,3%) | |
| Obediencia parar uso TV: | | | |
| NO | 88(62,4%) | 29(51,8%) | p=0,171 |
| SI | 53(37,6%) | 27(48,2%) | |
| Opinión exceso Juegos pantalla: | | | |
| NO | 108(88,5%) | 41(85,4%) | p=0,579 |
| SI | 14(10,5%) | 7(14,6%) | |
| Obediencia parar uso juegos de pantalla: | | | |
| NO | 64(59,3%) | 17(38,6%) | p=0,021 |
| SI | 44(40,7%) | 27(61,4%) | |

Nota: los datos se presentan en N y (porcentaje).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

En la tabla 44 ilustramos los tiempos de pantallas recreativas para casos y controles, cuando los progenitores opinan que sus hijos abusan de TV y/o juegos de pantalla. En los casos, los niños con problemas del desarrollo psicomotor, presentan un media de 272min/día de pantallas recreativas y los controles de 148,4 min/día ($P < 0,001$)

Tabla 44. Tiempo de pantallas recreativas de los progenitores que opinaban que sus hijos abusan de TV y/o juegos de pantallas, según casos o controles .

| | |
|-----------|--------------------------|
| Controles | 148,4 minutos/día (88) |
| Casos | 272,5 minutos /día (92) |

Nota: Los datos se presentan en media (desviación estándar)

5.4.6. VARIABLES RELACIONADAS CON ACTITUDES Y OPINIONES RESPECTO TV Y JUEGOS DE PANTALLA.

No hubo diferencias en cuanto a la existencia de normas para el uso de TV y/o juegos de pantalla, los progenitores de los casos y controles presentaron porcentajes similares de normas. Tampoco hubo diferencias significativas entre casos y controles, en cuanto a la opinión de un posible beneficioso educativo, sin embargo si las hubo respecto un posible beneficio en tiempo libre, hubo más progenitores de niños/as con problemas del desarrollo psicomotor que opinaron que no era beneficioso por proporcionar tiempo libre y menos porcentajes que estuvieran muy de acuerdo

Tabla 45. Variables de actitudes y opiniones relacionadas con el uso de pantallas recreativas según casos y controles.

| | TELEVISIÓN | | Sig.* | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig.* |
|-----------------------------------|------------|----------|-----------------|--------------------|----------|----------------|
| | CONTROLES | CASOS | | CONTROLES | CASOS | |
| Normas uso: | | | | | | |
| NO | 78(52,3) | 35(58,3) | p= 0,432 | 66(53,2) | 20(43,5) | p= 0,259 |
| SI | 71(47,7) | 25(41,7) | | 58(46,8) | 26(56,5) | |
| Beneficio educativo: | | | | | | |
| NO | 44(31,7) | 19(31,7) | p=0,7669 | 51(44) | 19(38,8) | p= 0,588 |
| SI | 95(68,3) | 41(68,3) | | 65(56) | 29(59,2) | |
| Beneficio en tiempo libre: | | | | | | |
| NO de acuerdo | 16(11,6) | 12(20,7) | p= 0,017 | 12(10,7) | 6(14,3) | p=0,038 |
| SI de acuerdo | 91 (65,9) | 42(72,4) | | 63(56,3) | 30(73,2) | |
| Muy de acuerdo | 31(22,5) | 4(6,9) | | 37(33) | 5(12,2) | |

Nota: los datos se presentan en N y (porcentaje).

*Significación estadística (Chi-cuadrado). En **negrita** se indica $p < 0,05$

5.4.7. MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Se construyó un modelo de regresión logística en el que la variable dependiente fue presentar problemas del desarrollo psicomotor (caso) utilizando el método “step-forward”, con progresiva introducción de las variables significativas en el modelo. El modelo se ajustó por edad y sexo.

Tabla 46. *Modelo regresión logística multivariante. Variable dependiente casos y controles (Odds Ratio y intervalo de confianza del 95%).*

| | OR ajustadas(IC 95%) | Significación estadística |
|--|-----------------------|---------------------------|
| EDAD | 0,979 (0,95-1,004) | 0,100 |
| GÉNERO (masculino vs femenino) | 2,629 (1,28-5,37) | 0,008 |
| Nivel estudios madre (básico vs superiores) | 0,955 (0,48-1,89) | 0,895 |
| TV \geq a 1 hora al día. | 3,49(1,34-9,07) | 0,010 |

La OR nos da una idea de cuánto más probable es que los niños/as con problemas del desarrollo psicomotor presenten las variables valoradas. En la tabla 46 observamos que sólo el sexo y el tiempo de pantallas recreativas superiores a una hora son significativas, los casos tienen un OR de 3,49 (1,34-9,07) de consumir más de 1 horas al día de pantallas recreativas y de ser del sexo masculino (OR 2,69 (1,28-5,37)).

6. DISCUSIÓN

Hemos realizado la discusión de nuestros resultados según la influencia de cada variable sobre el uso excesivo de pantallas recreativas de cada variables de forma aislada, posteriormente desde la perspectiva del modelo ecológico y finalmente el análisis del comportamiento respecto las pantallas recreativas de los niños con problemas del desarrollo psicomotor respecto a los controles. El último apartado refleja limitaciones, puntos fuerte y implicaciones para futuras investigaciones.

6.1. ANALISIS VARIABLE TIEMPO DE TV, JUEGOS DE PANTALLA Y PANTALLA RECREATIVA

Las variables principales de nuestra investigación son tiempo de uso TV, tiempo de juegos de pantalla y la compuesta, tiempo total de pantalla recreativa, formada por la suma de tiempo de TV y de juegos de pantallas. Son actividades recreativas con pantallas, pero mirar TV es pasiva y juegos de pantalla activa. A pesar de ser actividades distintas, se han valorado conjuntamente en la mayoría de trabajos (37,40,42), siguiendo las recomendaciones de las organizaciones sanitarias de tener en cuenta los dos tiempos.

En nuestra muestra la franja de edad de ≤ 2 años, dedica una media de 71 minutos al día a pantallas recreativas, con un aumento progresivo con la edad hasta 160 min al día los mayores de 10 años. La mayoría de estudios dicotomizan el tiempo de pantallas recreativas, en mayor y menor de dos horas al día porque es la cifra que las organizaciones sanitarias recomiendan no superar y la que se ha relacionado con posibles efectos indeseables (33). En los menores de seis la recomendación es no superar una hora de pantallas recreativas al día, sin embargo la mayoría de estudios sigue utilizando el umbral de 2 horas al día, sin tener en cuenta la edad. En nuestra muestra la mayoría de niños/as no cumplen estas recomendaciones, un 68,8% de los menores de seis años consumen más de 1 hora al día de pantallas recreativas y un 60% de los mayores de seis años consume más de 2 horas al día de pantallas recreativas.

Observamos un aumento del tiempo de consumo de TV y juegos de pantallas con la edad, como en todos los estudios analizados tanto nacionales como internacionales (55,56,63–65,69–71,75). En global el consumo de televisión sigue siendo superior a los juegos de pantalla, como en otras muestras tanto de origen nacional como internacional (39,55,68,72,74).

La comparación de nuestros resultados con otros estudios, es muy complicada porque hay diferencias importantes en los distintos trabajos, en la metodología, franja de edad, mediciones y medidas reportadas. Por ello, primero compararemos nuestros resultados con revisiones de la literatura de estas variables y posteriormente con muestras de origen español y internacionales.

Destacamos tres revisiones de literatura de tiempo de TV y juegos de pantalla: Atkin et al. (56), Marshall et al. (39) y Russell et al.(55). Ilustradas en la tabla 47. Nuestros resultados son similares hasta los 10 años de edad, en edades posteriores el consumo de juegos de pantallas es superior en nuestra muestra, en 10 puntos porcentuales, probablemente porque algunos estudios solo incluían juegos de pantalla con ordenador y nosotros todo tipo de pantallas.

Tabla 47. Revisiones de la literatura sobre el tiempo de uso de pantallas recreativas en niños.

| Revisión | Edades | Nº estudios incluidos | Años | Resultados Tiempo TV | Resultados Juegos Pantalla |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------|--|---|
| Atkin et al. (56) 2014 | 4-17 años (mayoría 8-17a) | 9 | 1997-2009 | No proporcionado | Tiempo de pantallas (TV + ordenador >2h/d) Dinamarca 33'8% USA 78,2% Media otros países: 50% |
| Marshall et al. (39) 2006 | < 18 años | 90 | 1949-2004 | Porcentaje TV > 2h/día 0-6 años 23% 7-12 años 29,5% 13-18 años 58% | Videojuegos media (min/día) Niñas Niños 7-12 años 30 71 13-18 años. 21 60 |
| Pate et al. (55) 2011 | 2-18 años | 76 | 1990-2010 | Media Niños:1,53 a 7h/día Niñas: 1,4 a 3h/día | Total pantallas>2h/día 2-5años 35% 6-11años 49% 12-15años 56% |

Estas revisiones no incluyen un análisis separado de población de origen español. Como todo comportamiento humano hay variables culturales y ambientales que inciden significativamente en su uso, por ello nos interesa especialmente la comparación con muestras de origen español.

Nuestro estudio incluye niños desde 6 meses hasta 14 años, solo tres estudios con muestras de origen español incluyen estas edades (63–65). Pero el consumo de pantallas recreativas varía con la edad por lo que es importante analizar los resultados según las distintas edades pediátricas. Ninguna muestra de origen español incluye niños de menores de dos años. Pocos estudios se centran en menores de 6-8 años y la mayoría en los mayores de 9 años (51,66–69,71,72,74,77–81,86,94).

Los tres estudios de muestras españolas, que analizan franjas de edad similar a la nuestra, sin incluir los menores de dos años, solo uno analiza además de TV, juegos de pantalla (65). En el estudio Bercedo et al (63), estudio descriptivo, transversal, se analiza la exposición a televisión en una muestra de 796 niños de 2 a 13 años, que acuden al pediatra de Centros de Atención Primaria de la zona de Santander, mediante una encuesta que rellenan los padres diseñada por el autor. Las medias de TV/día son muy similares a nuestros resultados (2 a 5 años: 76,8min/día; de 6 a 9 años: 106,8 min/día; de 10 a 13 años: 120 min/día). Excepto en la franja de mayor edad, ya que en nuestra muestra consumen 20 min menos al día de TV. Estas diferencias pueden ser debidas a que Bercedo et al. (63), realizan su encuesta en el 2001, previo al auge de los juegos de pantalla, muy prevalentes a éstas edades, por lo que seguramente hay un traslado del tiempo de TV a los juegos de pantallas. En el estudio de Caviedes et al (64), también similar al nuestro pero sin incluir juegos de pantalla, se incluyeron 317 niños de 3 a 14 años que acudían a un Centro de Salud de Santander para el seguimiento del Programa del Niño Sano, detectaron un tiempo de uso de TV aproximadamente 30 minutos superior al nuestro. Estas diferencias pueden ser debidas a la disminución en el uso de TV desde el 2002 en la población española ya detectada en un estudio realizado con una muestra representativa de niños españoles (70). Por último, analizaremos el estudio realizado en el 2006 por Brugulat et al (65) con una franja similar de edades y que incluía también juegos con pantallas. Analizó una amplia muestra representativa de menores de 3 a 14 años de Cataluña, dentro de los comportamientos relacionados con

la salud, analizó el tiempo de sedentarismo y lo definió como la suma del tiempo de TV y juegos de pantalla superior a 2 horas al día pero además tenían que mirar TV o Juegos de pantalla cada día. Un 23,2% de los niños de su muestra cumplían criterios para clasificarse como comportamiento sedentario (porcentajes similares en niños y niñas 24,1 y 22,3% respectivamente) y crecía al aumentar la edad, 10,5% en el grupo de 3-4 años, 19,9% en el de 5-9 años y 32,1% en el grupo de 10-14años. Nuestros porcentajes en el global de la muestra son superiores (casi el doble), probablemente porque Brugulat et al (65) al analizar solo los que hacen estas actividades cada día, elimina un 25 % de la muestra. Coincidimos en el aumento progresivo del porcentaje con la edad pero en contraposición a ellos, sí que encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a género, respecto a juegos de pantalla.

En cuanto a los menores de 2 años, en nuestra muestra consumen una media de 71 min al día de pantallas recreativas. No disponemos de trabajos con muestras de origen español, en esta franja de edad. En la literatura internacional, los tiempos son muy variables, hay trabajos con tiempos superiores pero también inferiores, por ejemplo Matarma et al (95), en una muestra Finlandesa amplia, detecta 20 minutos menos al día (51 min/día), sin embargo Zimmerman y col. (96) detectan 20 min más al día (90min/día). Si analizamos el porcentaje de niños/as que consume más de dos horas al día de pantallas recreativas en nuestra muestra, llega al 17,7%, porcentaje similar al de Certain et al (88) en que un 22% de una muestra representativa de más de 1000 niños/as americanos de 24 meses, superaba las dos horas de pantalla recreativa al día. Finalmente, destacar que en esta franja de edad la TV ocupa las 2/3 partes del tiempo total de pantallas recreativas, como en otros estudios previos (1).

El resto de franjas de edades, lo discutiremos teniendo en cuenta la disponibilidad de estudios en la literatura, en menores y mayores de 8 años.

Respecto los menores de 8 años, los estudios con muestras de origen español (60–62,75,76), están reflejados en la tabla 48. La mayoría sólo analizan tiempos de TV. El estudio de Decker et al. (60), es el único estudio cualitativo del que tenemos conocimiento con parte de la muestra de origen español. Tenía como objetivo explorar las percepciones de los padres de niños de 4 a 6 años, respecto las pantallas. El tiempo de TV al día es inferior al nuestro (media de 20 a 30 min/día), pero la metodología grupal con preguntas abiertas pueda haber condicionado la respuesta por el sesgo de

deseabilidad. Respecto al estudio de O'Connor et al (75) los resultados son muy similares a los nuestros (TV 66 min/día de media). Sin embargo Uberos et al. (61) detectan más de 15 puntos porcentuales superiores en consumo total superior a 2 horas al día que nuestra muestra, estas diferencias probablemente son debidas a que la muestra de Uberos et al, procede de niños que acuden a urgencias hospitalaria por algún tipo de accidente, con sesgo de muestra. Dos estudios de esta franja de edad proporcionan información respecto TV y juegos de pantalla. El estudio transeuropeo de Craemer et al (58) en niños/as de 3 a 5 años, presenta tiempo de TV y juegos de pantallas similares a los nuestros, excepto que en nuestra muestra no hay diferencias en el tiempo de juegos de pantalla según el tipo de día de la semana, sin embargo ellos detectan el doble de uso de juegos de pantalla los fines de semana. La muestra española del trabajo de Craemer et al (58) procede de Zaragoza, las condiciones atmosféricas pueden propiciar menos actividades fuera del hogar los fines de semana. El trabajo de Pérez Farinós et al (62), realizado dentro del programa ALADINO (alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad), analizó 11304 niñas y niños de entre 6 a 9 años; en el artículo se proporciona el tiempo de pantallas recreativas total (Tv + juegos de pantalla) que fue similar a la de nuestra muestra, entre 1,5-2 horas al día.

Tabla 48. *Estudios de tiempo de TV y juegos de pantalla con muestras de origen español de edades menores de 8 años*

| | Edades | Metodología | Información TV | Información juegos de pantalla |
|----------------------------------|-------------|--------------------------------|--|---|
| Craemer et al 2015 | 3 a 5 años | Cuestionario padres Toy Box | Media TV Laborable 65min/día Fin de semana: 122min/día | Media de juegos de pantalla Laborable 12,7min/día Fines de semana: 31,7min/día |
| De Decker et al 2012 | 4 a 6 años | Entrevista QUALITATIVA | España : Media TV de 20 a 30 min/día | No estudiado |
| O'Connor et al 2016 | 6-14 años | Cuestionario padres y niños | Media :minutos TV al día 6años 9años 14años 66 99 180 | No estudiado |
| Padilla Moledo et al 2015 | 6-18 años | Cuestionario HBSC | Porcentaje de TV> 2h/día 6-12 años Niñas. Niños 29% 29% | No estudiado |
| Pérez Farinós 2017 | 6 a 8 años | Cuestionario padres | | TIEMPO DE PANTALLAS RECREATIVAS (media: Min/día) Año-2011 (6-9a) Año-2013 (7-8a) Niñas. Niños Niñas Niños 102 114 138 162 |
| Uberos 1998 | 4-11,2 años | Cuestionario padres | Porcentaje de TV> 2h/día 48,9% | No estudiado |

Nota: Tiempo de pantallas recreativas: tiempo de TV + tiempo de juegos de pantalla.

En la Tabla 49 se ilustran los principales estudios realizados con muestras de origen español de niños/as más de 8 años. Analizaremos los estudios primero teniendo en cuenta aquellos que tienen cuestionarios reconocidos o con buenas condiciones metodológicas y posteriormente el resto de trabajos.

Varios trabajos (68,69,71,72) utilizan el cuestionario HELENA, diseñado dentro del Estudio HELENA (www.helenastudy.com), un proyecto de la Unión Europea para valorar el estilo de vida (conducta sedentaria) y nutrición entre los adolescentes de 10 ciudades Europeas (Atenas y Heraklion en Grecia, Dormund en Alemania, Ghent en Bélgica, Lille en Francia, Pecs en Hungría, Roma en Italia, Estocolmo en Suiza, Viena en Austria y Zaragoza en España). Destacamos este cuestionario porque presentó una fiabilidad aceptable (índice Kappa entre 0,68-0,82) para las variables que nos interesan (TV y juegos de pantalla)(72).

Los trabajos de Martínez Gómez et al (68) y Mielgo Ayuso et al (69), utilizan el cuestionario HELENA y proporcionan los datos en porcentaje de la muestra que presenta

un consumo total de pantallas recreativas (televisión y juegos de pantalla) superior a 2 horas al día, lo cual permite comparación con nuestros resultados, detectando cifras similares, alrededor del 70% superan los tiempos recomendados (en nuestra muestra un 67%). Los trabajos de Noriega Borge et al (71) y Rey-López et al (72), también utilizan el cuestionario HELENA sin embargo la presentación de los resultados no permite un comparación del tiempo absoluto pero si de las tendencias que son similares a las nuestras, mayor consumo los días festivos respecto los laborables, aumento con la edad y mayor uso de juegos de pantallas en los niños.

Otra entrevista, utilizada en los mayores de 8 años, con características de validez estudiadas y adecuadas, es la Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). HBSC es un estudio internacional auspiciado por la Organización Mundial de la Salud, con el fin de conocer en profundidad los estilos de vida de los escolares y analizar su evolución. En España, la utilizan Moreno et al.(86) y detectan respecto a tiempo de televisión, resultados similares a nuestra muestra, pero en cuanto a juegos de pantallas, nuestra muestra presenta tiempos inferiores. Probablemente porque incluye hasta los 18 años que consumen más juegos de pantallas. En cuanto a sexos, igual que nuestra muestra, detectan más juegos de pantallas en niños.

Serrano Sánchez et al. (74), utilizando un cuestionario propio con buenas características metodológicas, no da datos por edades ni sexos ni tipo de día, por lo que la comparación se realiza a grandes rasgos y los resultados son superponibles a los nuestros.

El trabajo de Hoyos et al. (51,81) en niños/as de 10 a 13 años, presenta los porcentajes de pantallas recreativas superior a 2 horas al día, separado para los días laborables y festivos, con porcentajes muy superiores los festivos, en la misma línea que nuestros resultados, sin embargo hayan más consumo de TV y juegos de pantalla en el sexo masculino, en nuestro estudio solo en cuanto a juegos de pantalla. García Contiente et al. (79) presenta porcentajes superiores de consumo de ≥ 2 horas al día de pantallas recreativas, posiblemente debido a que su franja de edad es superior y ya hemos destacado el aumento de consumo con la edad.

Tabla 49. Estudios de tiempo de TV y juegos de pantalla con muestras de origen español de franjas de edad superior a 9 años.

| | Edades | Metodología | Información TV | Información juegos de pantalla |
|------------------------------------|------------------------------------|---|--|--|
| Bercedo 2005 | 14-18 años | Cuestionario niños | Media L: 3h/día F: 3,2 h/día | Videoconsola. Media (DS) L: 0,69h/d (41) F:1,09h/d (65) |
| Brug et 2012 | 10-12 años | Cuestionario niños ENERGY-PROJECT* | Media minutos/día (DS) Niñas. Niños 97(54) 109(56) | NO reporta resultados comparables |
| Devís Devís 2009 | 12-16 años | Cuestionario niños* | Media: minutos/día y (DS) L: 59,4(55,8) F: 148,2(94,2) | Tiempo de Ordenador y videojuegos: Media y (DS) L: 16,8(36,6) F: 15 (30,6) |
| Fernández-Alvira 2014 | 10-12 años | Cuestionario niños y padres ENERGY – PROJECT* | Resultados de TV según nivel de estudios de los progenitores: Media : min/día (DS) E. Básicos 115(62,6) E. Superiores 103,9(57,7) | NO ESTUDIADO |
| García-Continenete 2013 | 13-19 años | Cuestionario niños | TV > 2h/día. Total (%) Niñas Niños 755(53,9%) 599(49%) | ≥2horas/día de pantallas recreativas: Niñas Niños 78,4% 80,3% |
| González Formoso et al 2008 | 8-14 años | Cuestionario niños | < 1hora/día 28% 1-3horas/día 63% 3horas/día 9% No datos según edades, tipo de día ni sexos | Tiempo de videoconsola: Media : inferior a una hora |
| Hoyos 2010 y 2011 | Grupo A:10-11 años B:12-13 años | Cuestionario niños y padres | TV > 2h/día. Total (%) Niñas Niños L:61(24) 84(34) F:141(57) 151(61) | ≥2horas/día de pantallas recreativas: GRUP A GRUP B L:32,8% 55,1% F:62,9% 86,9% |
| Martínez Gómez 2012 | 13-14 años | Cuestionario HELENA* | TV>2h/día Niñas Niños L: 26%. 23% F: 56%. 49% | ≥2horas/día de pantallas recreativas: Niñas Niños L: 59%. 59% F: 87%. 90% |
| Mielgo-Ayuso 2017 | 9-17 años | Cuestionario HELENA* | TV> 2h/d(%) 9-12a 13-17a L. 17% 25% F 58% 60% | ≥2horas/día de pantallas recreativas: 9-12a 13-17a L 38% 60% F. 82 % 86% |

| | Edades | Metodología | Información TV | Información juegos de pantalla |
|---|------------|--|---|---|
| Moreno et al 2016 | 11-18 años | Cuestionario HBSC* | Media :minutos/día Niñas Niños 11-12a 96 126 13-14 ^a 138 144 | Tiempo juegos pantalla (X :minutos/día) Niñas Niños 11-12a 70 106 13-14a 106 115 |
| Noriega Borge 2015 | 10-17 años | Cuestionario HELENA* | TV>2h/día. Total(%) 10-11 a 12-15a niñas L 19(8) 29(13) F 77(31). 87(38) Niños L 29(11) 40(18) F. 94(35) 109(50) | Niñas Niños 10-11a 12-15a 10-11a 12-15a Juego ordenador >1h/d (%) L 3,6 13,7 12,4 19,4 F 22,1 33,3 28,7 42,1 Videoconsola >1h/día (%) L 4,5 2,2 12 14,6 F 15,7 6,6 43,2 46,4 |
| Ortega 2007 | 13-18 años | Cuestionario niños | | ≥2horas/día de pantallas recreativas: Niñas Niños 46,4% 65,3% |
| Rey López 2010 (muestra europea) | 13-15 años | Cuestionario HELENA* | TV > 2h/d Niñas Niños L: 32,7% 30,3% F. 62,6% 60,4% | Niñas Niños Juegos ordenador >2h/día (%) L 9,3 18,5 F 6,8 26,5 Juegos consola > 2h/d(%) L 2,5 9,4 F 6,8 26,5 |
| Serrano-Sánchez 2011 | 12-18 años | Cuestionario TVM* | Tv> 2h/día: 38,4% (no da los datos por edades) | ≥2horas/día de pantallas recreativas: 66% (no datos por edades) |
| Te Velde 2007 | 11 años | Cuestionario a niños y padres Proyecto Pro-Children* | TV> 2h/día Niñas. Niños 31% 36% | NO reporta resultados comparables |

Nota: *Cuestionarios con estudios de fiabilidad.

A: años, E: nivel de estudios, L: días laborables, F: días festivos,

X: media , DS: desviación típica.

Pantallas recreativas: TV + juegos de pantallas.

Respecto al tipo de día de la semana, encontramos un incremento del consumo tanto TV como de juegos de pantalla los fines de semana, más marcado a partir de los seis años y exceptuando la franja de edad ≤ 2 años en que casi no hay diferencias según el tipo de día. La rutina diaria de esta franja de edad (≤ 2 años) viene marcada por sus necesidades biológicas de sueño y comidas, que marcan el ritmo de sus actividades y mucho menos por el tipo de día de la semana. Sin embargo en el resto de edades hay diferencias sustanciales entre los días laborables y fines de semana. Todos los trabajos detectan este incremento de consumo de pantallas los fines de semana (51,68,69,71,72,77,78). Al disponer de mayor tiempo libre aumentan las actividades recreativas y entre ellas las pantallas, de forma más acusada a partir de los seis años.

Son resultados totalmente esperables, su relevancia viene dada por la magnitud del efecto, se doblan los tiempos de TV y juegos de pantalla. Estos resultados tienen gran importancia en las propuestas para mejorar el uso de pantallas recreativas, indican que los periodos con mayor tiempo libre son más necesarias la existencia de normas y limitaciones. Johnson et al (50) en un estudio diseñado para examinar como las expectativas y prácticas de los progenitores se relacionaba con el tiempo de TV de sus hijos/as, detectó que la influencia era distinta según el tipo de día de la semana, siendo mucho mayor los fines de semana.

En conclusión, el tiempo dedicado a las pantallas recreativas contextualizado dentro de las 24 horas del día y las actividades diarias como acudir a la escuela y tareas relacionadas, descanso nocturno, actividad física, etc. es excesivo para una sola actividad recreativa. La mayoría de niños/as no cumplen las recomendaciones de la organizaciones sanitarias respecto al tiempo de uso adecuado de pantallas recreativas.

Nuestros resultados comparados con otras muestras de origen español son similares, tanto en cuanto TV como juegos de pantalla (sobretudo en los casos que se han usado encuestas con fiabilidad aceptable). Las diferencias son inferiores a 30 minutos al día. También comparten otros resultados similares, como mayor consumo durante los fines de semana tanto de televisión como juegos de pantalla, así mismo la principal pantalla sigue siendo la televisión.

6.2. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

La variables sociodemográficas relacionadas con el uso de pantallas analizadas, edad, sexo, estructura familiar, país de origen y nivel de estudios de los progenitores, a pesar de no ser variables modificables, tienen relevancia para entender las dinámicas de uso y para detectar posible población de riesgo de abuso de pantallas recreativas.

6.2.1. EDAD

La Academia Americana de Pediatría (AAP) es la organización sanitaria con más tradición y repercusión en las recomendaciones del uso de pantallas recreativas. La AAP distingue tres grupos de edades para las recomendaciones, los menores de dos años no

deberían utilizar ningún tipo de pantallas recreativas, de 2 a 6 años deberían ver como máximo una hora al día de pantallas recreativas y los mayores de 6 años, máximo 2 horas al día. Esta división según la edad, responde a las diferencias importantes en el momento evolutivo del desarrollo psicomotor. En nuestra muestra el comportamiento de algunas de las variables relacionadas con el uso de pantallas recreativas, también nos permiten diferenciar estos tres grupos de edades:

La franja de menores de dos años, es la única en que la mayoría de niños casi nunca o nunca almuerzan o cenan enfrente del televisor (60,8% y 63,5% respectivamente), en el resto de edades se invierte, la mayoría a menudo almuerza o cena enfrente del televisor. Respecto a la presencia de TV en el dormitorio y la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo, no repercute en su cantidad de consumo de pantallas recreativas, parecen menos influenciados que el resto de edades por variables ambientales, también reportado en otros estudios (37,81). Sus necesidades fisiológicas en cuanto a hábitos de sueño, hábitos alimentarios y su desarrollo psicomotor, con limitaciones en la atención y libertad de movimientos, justifican estas diferencias.

En la franja de edad entre dos y seis años de nuestra muestra, los juegos de pantallas todavía no son muy relevantes, representan menos de la mitad del tiempo de pantallas recreativa, su uso no parece percibirse todavía problemático por los progenitores, presentan mayores porcentaje de obediencia ante la demanda de parar su uso y menos normas. Es posible que las habilidades cognitivas necesarias para muchos de los juegos de pantalla todavía no estén suficientemente desarrolladas. En esta franja de edad, la presencia de TV en el dormitorio es un factor de riesgo de consumo excesivo, a diferencia de los mayores de seis años que su mayor autonomía puede dificultar el conocimiento por parte de los progenitores de la cantidad real de consumo de TV, como también sugiere Robinson et al (97).

A partir de los seis años de edad, aparecen diferencias según el sexo, los niños presentan mayores tiempos de consumo de juegos de pantallas que las niñas, casi el doble (73 min/día vs 43 min/día). Los mayores de seis años presentan un aumento importante del consumo los fines de semana respecto los laborables, el consumo de TV aumenta en un tercera parte y el de juegos de pantallas casi se duplica respecto los menores de seis años. También aumenta significativamente el porcentaje de familias

con más de seis dispositivos con pantalla en el hogar y aumenta el porcentaje de familias con normas de uso. Estos distintos comportamientos según la edad también los reportan otros autores (69,78,86). Realizan en mayor porcentaje que el resto de edades, comportamientos que reflejarían mayor autonomía como mayor consumo de TV solo (66,9%) o mayor implicación en las dinámicas familiares como cenar enfrente del televisor, quizás por mayor comprensión de contenidos televisivos de adultos.

6.2.2. SEXO

En nuestra muestra, en los menores de seis años, el sexo no parece ser una variable que influya en el consumo de pantallas recreativas, similar a lo que reportan algunas revisiones de la literatura de estas edades (37,81). A partir de los seis años, la mayoría de diferencias detectadas entre niñas y niños, vienen determinadas por el mayor consumo en los niños de juegos de pantallas, también reportado en otras muestras (68,69,79,80).

No hay diferencias entre sexos en cuanto a tiempo de TV ni sus variables relacionadas, excepto en el número de televisores en el hogar, es más frecuente que los niños tengan tres o más televisores (el televisor también puede usarse para los juegos de pantalla).

En nuestra muestra, los niños consumen un 30% más de tiempo de juegos de pantalla que las niñas, laborables y festivos. Todas las variables relacionadas con los juegos de pantallas muestran diferencias según el sexo. Un 22% de los niños frente al 9,8% de las niñas, tienen como actividad preferida los juegos de pantalla, otros trabajos muestran estos mismos resultados (69,71,77,79,98).

Relacionado con este mayor uso en niños de juegos de pantalla, los progenitores opinaran más frecuentemente que sus hijos abusan de los juegos de pantalla y les podrán más normas, no así respecto la televisión.

En variables de funcionamiento familiar, como comer enfrente del televisor, normas de uso TV, covisionado y actitudes, no hay diferencias en cuanto a sexos.

Otras variables ambientales como el número de televisores en el hogar y la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo, o modificadores del ambiente como tener hermanos, son en los niños factores de riesgo de mayor consumo de pantallas a diferencia de las niñas que no se ven influenciadas. Todo ello parece indicar que los

niños son más sensibles a las “señales de acción” del ambiente. La señales de acción, son pistas ambientales que precipitan consumir pantallas (99). Estos hallazgos pueden ayudar en la prevención y tratamiento del exceso de uso de pantallas en los niños, incidiendo en las posibles señales.

6.2.3. HERMANOS

Los hogares con varios niños/as, puede parecer a priori que favorezca la oportunidad de juegos compartidos, pero también hay razones por las que la presencia de hermanos puede favorecer el consumo de pantallas recreativas, puede crear un ambiente favorecedor al haber más consumidores o puede incrementar la necesidad de los padres de tenerlos entretenidos.

En nuestra muestra los niño/as que tienen hermanos tienen mayor riesgo de consumir más de 2 horas total de pantallas recreativas al día. Sobretudo en el caso de los niños. Los niños que tienen hermanos, tienen mayor riesgo de mirar más de 2 horas al día de pantalla recreativa (84,8% vs 59%), a diferencia de las niñas que no se ven influenciadas por tener hermanos. En la literatura hay resultados en la misma línea (100), otros que no encuentran ninguna relación (96,101) y otros en función de la edad (82). Esta variabilidad en la literatura indica que es una variable compleja que probablemente se ve influenciada por variables no analizadas, como el sexo del hermano, tipo de relación, preferencias de cada uno, etc.

6.2.4. ESTRUCTURA FAMILIAR

En nuestra muestra un 84% de los encuestados pertenece a familias de dos progenitores, porcentajes similares presentan Hoyos et al.(82), en preadolescentes, sin embargo García Continente et al.(79) presentan porcentajes inferiores 68%, probablemente relacionado con que los sujetos del estudio tienen edades superiores, entre 13 y 19 años.

En nuestra muestra, cuando los progenitores están separados, sus hijos/as tienen mayor riesgo de consumir más de dos horas de pantalla recreativas al día (20,4% vs 11,6%). En la literatura, los resultados son muy dispares: trabajos que detectan resultados similares a los nuestros (102), trabajos que los resultados depende de la edad del niño/a (82,103), trabajos que no detectan relación (79,104,105), trabajos que sólo

detectan relación los fines de semana (82) y trabajos que sólo detectan relación en las niñas (53), como en nuestra muestra.

Esta diversidad de resultados probablemente viene dada porque la mayoría de trabajos simplifica la estructura familiar en estar casados, separados o monoparentales, pero quizás también habría que tener en cuenta otros aspectos de la estructura familiar importantes como el régimen de custodia, cambios de domicilio, tipo de relación entre los progenitores en aspectos educativos, etc.

6.2.5. PAÍS DE ORIGEN

EL 88,9% de nuestra muestra es originaria de España, sólo un 6,6% (34) son procedentes de Sudamérica, los cuales tienen mayor riesgo de consumir más de dos horas de pantalla recreativa al día, como detectan otros trabajos (88,106). El 4,5% (21) restante, la mayoría son de origen marroquí, representación discreta debido en parte a que algunos declinaron su participación por falta de comprensión del castellano y/o catalán.

6.2.6. NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PROGENITORES

Esta ampliamente reconocido que los hábitos saludables están profundamente influenciados por factores sociales fuera del control del sistema sanitario, entre ellos destaca la educación. Décadas de investigación, han identificado el nivel de educación, especialmente de la madre (107) como uno de los predictores más importantes en la adquisición y mantenimiento de hábitos saludables y expectativa de vida (108).

La educación es clave en la configuración del contexto social, interviene en casi todos los aspectos de nuestras vidas, desde las amistades, posición social, hobbies, trabajo, etc., hasta la adquisición y mantenimiento de hábitos saludables (108). La educación parece influenciar la capacidad cognitiva y ésta es la que conduce a comportamientos saludables (108). El impacto en la habilidad cognitiva no es en cuanto a cantidad de conocimiento, sino en como se procesa la información. Cutler et al. (108) estimaron que la capacidad cognitiva tiene más del doble de importancia que el conocimiento específico en los hábitos saludables (30% vs 12%).

El nivel educativo, los años de estudios completados, es a menudo el indicador utilizado en muchos estudios, a pesar de que otros aspectos importantes de la

educación no quedaran reflejados, como la capacidad de comprensión, el pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas etc. La relación entre nivel de estudios y su repercusión en la salud no es puramente lineal, varios estudios (90,108) muestran como la adquisición del bachiller o FP completos, aumenta más de cinco veces la adquisición de hábitos saludables, a diferencia de los años previos de estudios completados que si siguen una relación más lineal.

En nuestra muestra, un 46,3% de las madres y un 62% de los padres, tienen estudios básicos. Son resultados similares a otros trabajos que realizan una categorización del nivel de estudios de los progenitores, que permite comparación (62,75). Sin embargo en la muestra de Hoyos et al. (82), los progenitores tienen niveles de estudios superiores, hay que tener en cuenta que esta realizado en el País Vasco, una de las Comunidades Autónomas más ricas de España.

En nuestra muestra, el nivel de estudios de las madres (no el de los padres) se asocia inversamente con el tiempo de pantalla recreativa, a menor nivel de estudios, mayor riesgo de consumo excesivo. Hallazgo replicado en muchos trabajos de investigación, tanto a nivel de España (65) como en otros países (103,109). Otros estudios también detectan relación, sólo con el nivel de estudios de la madre y no de los padres (88,101). Esta relación con el nivel de estudios de la madre probablemente es debida a su mayor presencia física en el domicilio, como sugieren los estudios que lo analizan (101,104).

El nivel de estudios de la madre además de relacionarse directamente con el tiempo de pantallas recreativas, se asociaba a su vez con variables socioculturales y ambientales relacionadas con el uso de pantallas recreativas. Las familias con madres con estudios básicos presentaban con mayor frecuencia comportamientos que favorecen un consumo excesivo, realizaban más a menudo las comidas principales frente del televisor, mantenían la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo y los progenitores consumían más de 2 horas al día de TV. En la misma línea, los hogares de las madres con estudios básicos establecían ambientes favorecedores de mayor consumo de pantallas, tenían más de 3 televisores y los niños/as tenían más a menudo TV en el dormitorio. Estos mismos resultados se replican en otros estudios (54,99,109). Sin embargo no hayamos asociación entre el nivel de estudios de la madre y la práctica de covisionado, a diferencia de otros estudios en que los progenitores con mayor nivel

de estudios realizan más covisionado (109), esta falta de asociación en nuestra muestra puede ser debida a que la pregunta de nuestra encuesta refleja el tiempo de covisionado del progenitor con el niño, no el tiempo proporcional del día que el niño/a mira TV acompañado del progenitor.

Tampoco hayamos asociación entre el nivel de estudios de la madre y existencia de normas familiares para el uso de TV y/o juegos pantalla. El estudio de Totland et al. (89) diseñado para detectar como el nivel de estudios de los progenitores mediaba el tiempo de TV y juegos de pantalla de sus hijos/as, tampoco detectó relación entre el nivel de estudios de los progenitores y la existencia de normas para el uso de TV ni juegos de pantalla. Ellos consideraron que esta falta de relación podía ser debida a que analizaron la existencia de normas con un sola pregunta y quizás esto no permitió captar todas las facetas de la existencia de normas. En nuestro estudio aunque realizamos varias preguntas respecto la existencia de normas, estas eran referidas a distintos aspectos como el contenido, tiempo o momento del día, tampoco permitiendo profundizar en aspectos relevantes como el motivo, la consistencia y regularidad en su aplicación.

El nivel de estudios de la madre, es una variable fundamental para entender el consumo de pantallas recreativas de sus hijos/as. Los progenitores y especialmente las madres, son los agentes principales en la configuración del hogar, favorecen determinados ambientes y hábitos según su nivel de estudios y estos ambientes y hábitos en el caso de las madres con bajo nivel de estudios conllevan un abuso de pantallas recreativas.

6.3. VARIABLES SOCIOCULTURALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Las variables socioculturales hacen referencia a comportamientos que vienen influenciados por la cultura y sociedad a la que se pertenece, impregnan costumbres y estilos de vida. Las variables socioculturales relacionadas con el uso de pantallas recreativas analizadas fueron:

- Tiempo de TV del progenitor
- Realizar las comidas principales frente al televisor

- Prácticas de visionado con el progenitor o solo
- Edad de inicio de uso de TV
- TV de fondo (TV en funcionamiento aunque nadie le preste atención)
- Recibir información sobre el uso adecuado de pantallas recreativas

Algunas de las variables incluidas, como TV de fondo la mayor parte del tiempo aunque nadie le preste atención y el tiempo de TV del progenitor, también pueden considerarse en cierta manera variables ambientales porque modifican el entorno en que se producen.

6.3.1. TIEMPO DE PANTALLA DEL PROGENITOR.

Entre los factores familiares candidatos a influenciar el tiempo de pantallas de los niños/as, el tiempo de TV de los progenitores es uno de los más relevantes. La Academia Americana de Pediatría y la Asociación Española de Pediatría (AEP), conocedoras de esta relación, hacen hincapié en el papel de los progenitores como modelos en estos comportamientos, al recomendar que ambos, tanto progenitores como niños, respeten los espacios y tiempos libres de pantalla.

Como con otras variables, el tiempo de TV de los padres, se mide y analiza de distinta manera según los trabajos. Algunos trabajos reportan el tiempo de TV de los progenitores sin diferenciar si es el del padre o la madre, como en nuestro trabajo, porque no lo han tenido en cuenta en el diseño (48,67,110–113). En otros trabajos, la mayoría de progenitores respondedores fueron las madres (114–116).

En nuestra muestra, cuando los progenitores miran más de dos horas al día de televisión, sus hijos/as tienen mayor riesgo de no cumplir las recomendaciones internacionales de no mirar más de 2 horas al día de pantallas recreativas, de forma estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

En las revisiones sistemáticas de la literatura, de variables relacionadas con el tiempo de pantalla de los niños, tanto las referidas a menores de 7 años (37,81,117,118), como las que incluyen hasta la adolescencia (40,55,119), el tiempo de TV de los progenitores se relaciona positivamente y de forma estadísticamente significativa con el consumo de sus hijos/as.

En muestras de origen español se replican estos resultados. En el estudio de Hoyos et al. (82) que tenía como objetivo evaluar las variables sociodemográficas y familiares que influyen el consumo de pantallas, realizado en el País Vasco, con estudiantes de 10 a 14 años, concluyen que los progenitores tienen un papel central en el consumo de pantallas de sus hijos/as, destacando su propio tiempo de consumo de TV. El estudio de De Decker et al. (60) realizado en niños de 4-6 años, de 6 países europeos, entre ellos España, con sesiones estandarizadas mediante un cuestionario semiestructurado, los factores que influenciaban los hábitos de pantalla, más mencionados, fueron las condiciones atmosféricas (el tiempo) y los hábitos de la familia de uso de pantallas (el tiempo que los padres consumían pantallas, la disponibilidad de TV y otras pantallas en el domicilio). El trabajo de Fernández-Alvira et al. (67), realizado con muestras de siete países europeos entre ellos España (Zaragoza) de niños de 10-12 años, tenía como objetivo investigar el papel de “modelo comportamental” de los padres, o sea, si su actividad física y sedentaria (medida como tiempo de TV) se relacionaba con la de sus hijos/as. En todos los países se hallaron asociaciones positivas significativas entre el tiempo de TV de los progenitores y sus hijos/as.

No hemos encontrado ningún trabajo en la literatura que no presente esta asociación positiva entre el tiempo de TV de los progenitores y el de sus hijos/as. Algunos estudios matizan esta asociación según la edad de la niña/o. Kourlaba et al. (101), encuentra que el factor de riesgo más importante para mirar más de 2 horas al día de TV, en el grupo de 3-5 años, es el tiempo de pantalla de los padres (especialmente las madres), en cambio en los niños de 1-2 años es la tercera variable más importante (primero nivel de estudios de la madre y lugar de residencia). En el trabajo de Hoyos et al. (82) los niños mayores de 12 a 14 años mostraron una relación estadísticamente significativa, no así los de 10 a 12 años. En nuestra muestra en el análisis por franjas de edad, se mantiene esta significación en todas las franjas de edad.

En nuestro modelo de regresión logística binaria observamos que esta variable ajustada por edad, sexo y otras variables potencialmente confusoras, continúa asociada significativamente con el tiempo de pantallas recreativas de los niños/as y es la variable más relevante (OR 5,34 IC95% 2,94-9,6). En otros estudios también es la variable más

importante en el consumo de pantallas recreativas de los niños/as (25,101,104,112,120).

La mayoría de estudios interpretan que los progenitores actúan como modelos y así 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 (67,114). El uso de pantallas recreativas es un comportamiento distinto, en nuestro modelo de ecuaciones estructurales vemos como el tiempo de TV de los progenitores se asocia positivamente con la TV de fondo en funcionamiento la mayor parte del tiempo. Esto nos indica que el mecanismo por el cual esta variable incide en mayor consumo de pantallas recreativas, es también a través de ambiente familiar facilitador.

El tiempo de TV de los progenitores es clave como factor de riesgo para consumo excesivo de pantallas recreativas en sus hijos/as. Cualquier programa dirigido a optimizar la cantidad de uso de pantallas recreativas tiene que abordar este punto. Es necesario hacer reflexionar a los progenitores de su consumo personal de pantallas y como éste repercute en el de sus hijo/as.

6.3.2. REALIZAR LAS COMIDAS PRINCIPALES ENFRENTA DEL TELEVISOR

Las comidas familiares son muy importantes en la dinámica familiar. Hay estudios que relacionan su frecuencia con mayor cohesión familiar y como un factor protector de problemas del desarrollo (121). Es una actividad muy influenciada culturalmente, hay gran variabilidad en aspectos como el horario, el tipo de comida, saltarse el desayuno etc. (122,123). Por ejemplo en el trabajo de Te Velde et al (59) que analiza en diversos países europeos el porcentaje de familias que cena enfrente del televisor, obtiene resultados muy dispares, en Portugal el 69%, en Noruega del 14% y en España del 55,5%. En la cultura mediterránea, el almuerzo y la cena son las comidas principales, a diferencia de otras culturas anglosajonas donde el desayuno es muy relevante.

Los niños españoles, según la Sociedad Española de Nutrición (124) desayunan como media a las 8 de la mañana y la duración es entre 8- 10 min (esta escasa duración refleja su escasa incidencia como actividad familiar). Por ello en nuestro estudio

preguntamos la frecuencia de almuerzo y cena enfrente del televisor. En cuanto al desayuno lo sustituimos por el uso del televisor antes de ir a la escuela. En estudios de muestras de origen americano Christakis et al.(125), preguntan desayuno y cena enfrente al televisor, también adaptándose a las características culturales de su población.

El hecho de comer enfrente del televisor ha sido ampliamente estudiado por su posible relación con la obesidad o sobrepeso, muchos estudios han correlacionado entre mirar TV durante las comidas y sobrepeso, independiente de la cantidad tiempo de pantallas (122). Pero pocos estudios analizan la relación entre mirar TV durante las comidas y la cantidad de consumo total de pantallas recreativas.

La mayoría de nuestra muestra mira la TV a menudo mientras almuerza o cena (51,7% y 60,9% respectivamente), no así durante la mañana (42,4%). Teniendo en cuenta que es una actividad familiar, se entiende que no haya diferencias en cuanto a sexos y las diferencias en cuanto a edades, se limita a la franja de los menores de dos años, la única franja de edad en que la mayoría de niños/as casi nunca o nunca, almuerzan o cenar enfrente del TV (60,8% y 63,5% respectivamente). Los niños de esta edad tienen hábitos alimentarios y de sueño muy distintos al resto de edades, necesitan la supervisión estrecha por parte de un cuidador, por lo que no suelen comer con el resto de la familia. Esto podría justificar la menor frecuencia enfrente del televisor durante el almuerzo y la cena. Asplund et al (112) en niños de cinco años, haya cifras similares a las nuestras.

Solo hemos encontrado cuatro estudios con muestras infantiles de origen español que proporcionan cifras de alguna de las comidas enfrente del televisor. En la muestra de Bercedo et al. (63), un 29% mira TV durante el desayuno, un 36% durante la comida y un 36% durante la cena. Respecto la cena, proporciona las cifras por edades y refiere un aumento significativo con la edad, pasando del 28,4% en la franja de 2 a 5 años, llegando al 46,2% entre los 10 y 13 años. En la muestra de Caviedes et al (64) un 34% de los niños mira TV mientras come. Nuestros porcentajes superiores podrían ser debidos a que ambos trabajos realizan la pregunta de forma dicotómica, con un posible sesgo de selección forzada, al solo permitir responder si o no (126).

Dentro del proyecto europeo ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) (122) la muestra de origen español de niños/as de 10 a 12 años, refiere no ver NUNCA la televisión durante el almuerzo un 32% y durante la cena un 18%. Nuestra muestra también consume TV más a menudo durante la cena que en el almuerzo pero las diferencias son menores. En el proyecto europeo Pro-Children (59) también para la prevención de la obesidad, en la muestra de origen español de niños de 9 a 14 años un 55,5% de los niños cena cada día enfrente del televisor, en nuestra muestra a menudo (siempre y a veces) un 66%. Nuestros resultados comparados con los trabajos Europeos, con muestras de origen español, muestran resultados con las mismas tendencias, la mayoría de los niños come enfrente del televisor de forma regular.

Respecto su relación con el consumo de pantallas recreativas, en nuestra muestra los niños/as que almuerzan o cenan a menudo enfrente al televisor tienen mayor riesgo de consumo excesivo de pantallas (≥ 2 horas al día). El único estudio con muestra de origen español que analiza esta relación, detecta la misma asociación positiva (59), al igual que trabajos realizados en el extranjero, todos encuentran una asociación positiva significativa importante, entre realizar alguna de las comidas principales frente al televisor y consumo superior a 2h al día de TV (53,104,112,127,128)(129). Saelens et al. (130) en un estudio longitudinal y transversal detectan que la variable relacionada de forma más consistente y sistemática con un consumo excesivo de pantallas, es el número de comidas que se realizan enfrente del televisor. El trabajo de Salmon et al (127), recomienda la restricción de TV durante las comidas como una de las posibles medidas más importantes para optimizar el uso de Tv y/o juegos de pantalla.

Evitar el uso de TV durante las comidas es importante no solo porque se relaciona con un consumo excesivo de pantallas, también por tratarse de un espacio de comunicación familiar y de creación de hábitos.

6.3.3. PRÁCTICAS DE VISIONADO CON EL PROGENITOR O SOLO

Entre las recomendaciones sanitarias de uso adecuado de pantallas recreativas, destaca el covisionado de la televisión con el progenitor, aconsejan mirar televisión

progenitores e hijos/as conjuntamente, porque permite controlar contenidos, ofrece un espacio para la reflexión y en cierta manera crea vínculo familiar al compartir una actividad de ocio. También se recomienda evitar que los niños vean la televisión solos. El covisionado, puede ser estudiado desde diferentes perspectivas, por su potencial valor educativo (131), o por su papel como mediador en el consumo de televisión. El covisionado se considera como una de las variables de mediación parental de esta actividad, Valkenburg et al. (132) identifican tres estilos parentales de mediación: restrictiva, instructiva y covisionado social. La **mediación restrictiva** se refiere a normas respecto el contenido y frecuencia que los niños/as miran TV, la **mediación instructiva** incluye el covisionado y la discusión del contenido con fines didácticos mientras que el **covisionado social** se refiere a progenitores y niños/as viendo TV juntos pero no necesariamente discutiendo que miran. Nuestra encuesta se limitaba al covisionado social.

Al igual que muchas de las variables relacionadas con las pantallas digitales, el co-visionado puede analizarse de múltiples maneras. La mayoría de trabajos preguntan a los progenitores cuan a menudo miran TV con sus hijos, ofreciendo una escala Likert de frecuencias variable (50,51,133–137), solo un estudio pregunta a los niños/as (104) y solo tres estudios piden cuan a menudo sus hijos/as miran la TV solos (64,77,138). El enunciado y las posibles respuestas de frecuencia son muy variables. Se puede preguntar cuan a menudo se realiza covisionado (50,51,127,133,134,137) o que proporción del tiempo de TV es covisionado con progenitores (135,136).

En nuestro caso, la encuesta incluía dos preguntas similares pero distintas, cuan a menudo su hijo/a mira la TV sólo y cuan a menudo el progenitor se sienta a ver la TV con su hijo/a. En ambos casos permitía un rango de 5 respuestas de frecuencia: nunca, ocasionalmente (1vez/semana), a veces (varias veces/semana), a menudo (1 vez/día), siempre.

En nuestra muestra, en las variables de mediación parental, los progenitores tienen distinto comportamiento según la edad de su hijo/a. En la franja de ≤ 2 años, los progenitores realizan menos covisionado (64,1%) que en el resto de edades (78-86%), probablemente porque el contenido no les interesa y porque en esta franja de edad el cuidado físico del niño requiere mucho más tiempo que posteriormente (vestir, bañar, vigilar, dar de comer) como detecta Ron Warren (139) al relacionar disponibilidad de

tiempo y covisionado. Por otro lado, los niños/as **miran TV solos habitualmente**, en un 60% de los casos, esto contrasta con la elevada frecuencia de covisionado, porque el covisionado hace referencia al tiempo de TV del progenitor y mirar TV sólo, al del hijo/a.

En el análisis de la asociación de estas variables con el riesgo de consumo excesivo de pantallas recreativas, un 71% de los niños/as que consume más de 2 horas al día de pantallas recreativas lo hacen habitualmente solos, frente al 14% que lo hace ocasionalmente solo. Esta variable ha sido poco estudiada en la literatura, por lo que no podemos comparar nuestros resultados. Mirar sólo TV habitualmente, no sólo tiene el inconveniente de dificultar la mediación instructiva y supervisión, también es un factor de riesgo de abuso.

En nuestra muestra, el covisionado habitual con el progenitor se asocia con riesgo de abuso de pantallas recreativas. Entre los niños/as que consumen más de 2 horas al día de pantallas recreativas, en un 86% sus progenitores ven la TV habitualmente con ellos, frente al 14% que lo hacen ocasionalmente. Todos los trabajos que analizan la relación entre mirar a menudo TV con los progenitores y tiempo de pantallas, detectan la misma relación (50,51,104,127,133,134,137). Puede parecer contradictorio que una de las recomendaciones para el uso adecuado de pantallas, el covisionado, aumente el riesgo de consumo excesivo, pero el origen de esta recomendación va dirigido a fomentar la instrucción y supervisión.

En el modelo del análisis de ecuaciones estructurales la frecuencia de covisionado, no se relacionó de forma significativa con el tiempo de pantallas recreativas porque como ya hemos mencionado, esta variable se refiere al tiempo de TV de los progenitores. Sin embargo la frecuencia elevada de TV solo, explicó en parte el tiempo de pantallas recreativas.

En resumen, es importante enfatizar el covisionado como una oportunidad para instruir y monitorizar el uso de las pantallas recreativas y desaconsejar el visionado de la TV sólo, por las dificultades en realizar la supervisión y instrucción, pero además porque aumenta el riesgo de consumo excesivo.

6.3.4. EDAD DE INICIO DE USO DE TV

La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda evitar la exposición a cualquier tipo de pantallas a los menores de dos años (140). Estas recomendaciones se

basan principalmente en dos premisas, la capacidad educativa de las pantalla por debajo de los dos años no esta documentada y en contra, su posible perjuicio en estas edades si parece demostrado (9,24). En la revisión de Kostyrka (4), se señala la fuerte asociación negativa entre exposición temprana a la TV (menos de tres años) y problemas cognitivos como dificultades en las funciones ejecutivas, lenguaje y atención. Por otro lado, en el mercado encontramos productos (DVD, Apps) dirigidos a estas edades, con publicidad implícita o explícita de propiedades educativas, sin embargo no hay estudios que demuestren que los niños de menos de dos años aprenden significativamente a través de las pantallas (2).

Los niños menores de dos años, debido a su inmadurez en la capacidad de atención, del lenguaje, simbolización, seguimiento secuencial, etc., no pueden aprender a través de las pantallas tan eficaz y significativamente, como si lo hacen a través de la interacción social, la manipulación con sus propias manos y el juego. Se especula que son más sensibles a efectos negativos, debido al rápido crecimiento y la máxima plasticidad del cerebro a estas edades, además hay cambios cualitativos en las estructuras corticales que son cruciales en potenciales funciones cognitivas.

En nuestra muestra, entre los menores de dos años solo un 19,7% cumplen las recomendaciones de no mirar TV antes de los dos años. En el global de la muestra, se reproducen estos resultados, solo un cuarta parte de los niños empiezan a usar TV después de los dos años. La única muestra de origen español (63) que analiza esta variable, da resultados similares, el 85% de su muestra refiere empezar a ver TV antes de los tres años. Otros estudios anglosajones reportan porcentajes similares en niños/as menores de 2-3 años (88,96,106,141). Por tanto es muy escasa la población de menores de dos años que cumple las recomendaciones de la AAP de no estar expuestos a pantallas. Estas cifras, pueden ser el resultado de que la mayoría de progenitores (92%) no conoce la recomendación de evitar pantallas antes de los dos años, como reporta Weber et al (142) pero también por su elevada ubicuidad y atractivo.

En nuestra muestra, haber iniciado el consumo de TV antes de los dos años es un factor de riesgo para un consumo excesivo superior a 2 horas de pantallas recreativa al día. Songun et al. (100) analizan esta variable igual que en nuestra investigación y detectan la misma relación. Los estudios que analizan esta relación a través de modelos

longitudinales, iniciados antes de los 12 meses de vida (88,95) también detectan que un inicio precoz se asocia a mayor consumo posterior.

En conclusión, la TV debe evitarse antes de los dos años de vida, como recomiendan las organizaciones pediátricas, no sólo por sus posibles repercusiones negativas en el desarrollo psicomotor y su nulo potencial educativo, también porque es un factor de riesgo para el consumo excesivo de pantallas recreativas.

6.3.5. TV EN FUNCIONAMIENTO AUNQUE NADIE LE PRESTE ATENCIÓN

Entre los constructos para explicar el comportamiento saludable, destaca el Modelo de Creencias sobre la Salud (46). Contiene varios conceptos que pueden predecir comportamientos, incluye beneficios, barreras, susceptibilidad y “señales de acción”. Las señales de acción, pueden ser pistas corporales o ambientales que precipitan el comportamiento. En el trabajo de Rodenburg et al (99) diseñado para detectar las prácticas ambientales que favorecen el tiempo de pantalla, considera que la televisión de fondo, en funcionamiento la mayor parte del tiempo, se comporta como una “señal de acción”. Es razonable mantener que la televisión en funcionamiento la mayor parte del tiempo puede favorecer su consumo por su mayor disponibilidad.

Por otra parte, la televisión de fondo, en funcionamiento la mayor parte del tiempo, se ha asociado a dificultades en la atención (143). Martin et al. (143) analizaron la relación entre indicadores familiares de caos a los dos años de vida y lenguaje, atención y problemas de comportamiento a los cinco años, mantener la TV de fondo, en funcionamiento la mayor parte del tiempo, fue uno de los indicadores más perniciosos con asociación con problemas de atención, que se mantenía al controlar otras variables confusoras.

En nuestra encuesta se pregunta que tiempo proporcional del día esta en funcionamiento el televisor aunque nadie la mire, las opciones iban desde siempre hasta nunca en una escala de Likert de 5. Se concentraron las respuestas en mayor del 50% (siempre, casi siempre y muchas veces) y menor del 50% (poco tiempo, nunca).

La televisión de fondo, es un hecho habitual en algunas familias. En nuestra muestra el 42,7% (241) de las familias, tienen la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo aunque nadie le preste atención. No hay diferencias en cuanto a franjas de edad ni sexo. No disponemos de trabajos con muestras españolas que analicen esta

variable, Thompson et al. (141), en su muestra de origen Africano, reportó que un 46 % tenía la TV en marcha la mayor parte del tiempo y un 39% en la muestra americana de Vandewater et al.(144). Por tanto parece un comportamiento transcultural.

En nuestra muestra, las familias que tienen la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo, los niños/as tienen mayor riesgo de consumo excesivo de pantallas recreativas. Otros trabajos anglosajones que analizan esta variable (99,103,120,141,144,145) detectan la misma asociación. Esta asociación no se detecta en la franja de ≤ 2 años, asimismo Vanderwater et al (103), tampoco detecta relación en esta franja de edad. Esta falta de asociación podría ser debida a peculiaridades de la capacidad de atención de estas edades. Pero a pesar de que en esta franja de edad ≤ 2 años, no parece afectarles en cuanto a cantidad de consumo, si que puede tener repercusiones negativas al disminuir las interacciones entre adulto y niño (29). En edades posteriores parece interferir en actividades educativas como la lectura, disminuyendo su cantidad y habilidad (144).

Tener la TV en funcionamiento aunque nadie le preste atención, es un hábito del ambiente familiar que facilita su consumo excesivo. A priori parece una variable fácilmente modificable, sus beneficios no se restringirían a evitar el consumo excesivo, también permitiría menos ruido ambiental, menor interferencia en las relaciones familiares interpersonales y menor gasto energético.

6.3.6. RECIBIR INFORMACIÓN SOBRE USO ADECUADO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Bandura, uno de los autores más relevantes dedicados a la promoción de la salud, desde la promoción de hábitos saludables, establece que *“el conocimiento de los hábitos de riesgo para la salud y los beneficios de hábitos adecuados son una precondición para la adopción de hábitos adecuados”* (49). Esta premisa también se cumple en el caso de las pantallas digitales como demuestra el estudio realizado por Zimmerman et al. (146), que tenía por objetivo reducir el tiempo de pantallas y promover el cambio a contenidos más educativos en niños de entre 2-4 años. Diseñaron una estrategia basada en la teoría cognitivo social de Bandura. Concluyeron que no hace falta una intervención cuidadosa en los diferentes estadios del cambio, que con educación, presentada de forma colaborativa, se producía el cambio de

comportamiento, refutando la premisa de Bandura que para el cambio es imprescindible el conocimiento.

Como en muchos de los aspectos y variables relacionadas con el uso de pantallas, valorar el conocimiento de los padres respecto el uso adecuado o si han recibido información puede realizarse de múltiples maneras, preguntado globalmente respecto el conocimiento de las recomendaciones (147,148), o con cuestiones más directas y específicas (116,142) como el tiempo máximo de exposición a pantallas recreativas recomendado o si alguien les ha realizado recomendaciones.

Nuestra encuesta preguntaba si *algún profesional sanitario o de la educación les había hecho comentarios respecto al uso adecuado de la televisión y de las pantallas*, la respuesta era dicotómica, si o no.

Sólo dos de cada diez de los encuestados habían recibido algún tipo de información y en el caso de los progenitores de menores de dos años, menos, uno de cada diez había recibido información. No disponemos de trabajos en muestras de origen español que analicen esta variable.

Los trabajos realizados en su mayoría en población anglosajona, coinciden en destacar los escasos conocimientos de los progenitores, tanto los trabajos cualitativos de Bentley et al (147) y Riazi et al (148), que permiten un abordaje más amplio como el de Barradas et al (116) donde solo un 36% responde correctamente el límite de tiempo recomendado de pantallas por la Academia americana de pediatría, o el Weber et al., (142) el 82% de los 174 progenitores, no sabían el tiempo máximo de pantalla y el 92% tampoco sabía que los menores de 2 años no deberían estar expuestos a ningún tipo de pantallas. Vanderwater et al.(103), hace una valoración similar a la nuestra, restringiéndose a información procedente de sus pediatras y solo el 15% de los progenitores habían hablado con sus pediatras respecto el uso adecuado de pantallas.

En nuestra muestra no hay relación entre haber recibido algún tipo de información y el tiempo de exposición o abuso de pantallas, similares resultados obtiene Barrades et al (116). 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 si 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. Su papel no debe restringirse a informar de las recomendaciones para uso óptimo, varios estudios sugieren que deberían destacar el posible efecto negativo del abuso de pantallas para poder incidir en su uso (50,146).

6.4. VARIABLES AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Las variables ambientales relacionadas con el uso de pantallas recreativas, hacen referencia a características del entorno físico que pueden incidir en el uso de pantallas recreativas, hemos incluido la disponibilidad de TV y dispositivos con pantalla en el hogar y la presencia de TV en el dormitorio. Otras variables socioculturales también tienen componente ambiental como TV en funcionamiento aunque nadie le preste atención o el tiempo de TV del progenitor.

6.4.1. DISPONIBILIDAD DE TV Y DISPOSITIVOS CON PANTALLA EN EL HOGAR

Los hogares disponen de multitud de dispositivos con pantalla, televisores, ordenadores, Play-Station, Wii, Nintendo, PSP, Tablet, etc. Su elevada versatilidad y innovación constante hacen complicado el análisis individualizado de su repercusión en el consumo de pantallas recreativas. Su elevada versatilidad permite que los contenidos televisivos convencionales o films, puedan ser vistos, en el televisor tradicional, pero también en dispositivos móviles como la Tablet o móvil y en ordenadores; a su vez los juegos de pantallas, pueden realizarse en dispositivos específicos, pero también podemos realizar juegos de pantalla con dispositivos que permiten otras actividades, como el ordenador, la Tablet y el móvil. La otra característica que dificulta el análisis de cada dispositivo por separado es la innovación constante de los dispositivos con pantalla, apareciendo nuevos dispositivos de forma regular, desplazando a otros. Ambas características, la gran versatilidad y innovación constante, hace que sea más pertinente analizar el número de dispositivos disponibles, por lo que dividimos los hogares en número total de pantallas superior a 6. Analizamos individualmente el número de

televisores porque es el mismo dispositivo, su número puede reflejar dinámicas familiares y un ambiente favorecedor del consumo.

En nuestra muestra, el 33% de las familias dispone de más de seis dispositivos con pantalla y el 29% de los hogares tiene tres o más televisores, es elevado si los comparamos con las cifras proporcionadas por Bercedo et al (63) y Caviedes et al (64), en ambas muestras, sólo alrededor del 19% tienen 3 o más televisores, probablemente debido a que estos trabajos se realizaron hace más de una década, en que los hogares estaban menos saturados de dispositivo con pantalla. Más recientemente Hoyos et al (111), reporta porcentajes similares a los nuestros en niños de 10 a 12 años .

La mayoría de estudios que analizan la relación entre el número de dispositivos disponibles en el hogar o el número de TV y el consumo de pantallas recreativas, detecta al igual que nosotros que es un factor de riesgo para un consumo de pantallas recreativas superior al recomendado (72,78,111,115,149–151). A priori podría parecer que la mayor disponibilidad favorece el mayor consumo de pantallas recreativas pero el número de dispositivos disponibles y el número de televisores aumenta con la edad, como el tiempo de consumo de TV y los juegos de pantalla, parece plausible que los hogares aumentan su disponibilidad con el aumento de la demanda.

6.4.2. TV EN EL DORMITORIO

Todas las guías de recomendaciones de uso adecuado de las pantallas digitales, aconsejan a los padres mantener los dormitorios libres de pantallas digitales, por las dificultades en supervisar el contenido y la cantidad de consumo y la posible alteración del sueño (152).

En nuestra muestra el porcentaje global de niños con TV en el dormitorio es del 28%, aumenta la presencia de TV en el dormitorio con la edad, de forma estadísticamente significativa. Estos porcentajes de TV en el dormitorio son similares a otras muestras de origen español, si tenemos en cuenta las franjas de edad. Bercedo et al (77) en niños de 14-18 años, un 52% tienen TV en el dormitorio (nuestra muestra la franja de 10-14 años un 45%). González Formoso et al. (80) en niños de 8-14 años, un 35% tienen TV en el dormitorio (nuestra franja de 6-10 años un 30%) y Martínez Gómez et al. (68) en adolescentes de 13 a 16 años un 44% tienen TV en el dormitorio. Sin embargo en la muestra de Hoyos et al. (111), los niños de 10 años tienen TV en el

dormitorio un 20% y los de 12 años un 34%, los progenitores de los niños de 10 años, un 81% de los casos tenían estudios superiores a los básicos, en cambio los de 12 años, en un 69,8%. Nuestras cifras superiores de TV en el dormitorio respecto a los niños/as 10 años de la muestra de Hoyos et al (111), son probablemente debidas al nivel de estudios inferior de las madres de nuestra muestra. La relación inversa entre el nivel de estudios de los progenitores y la presencia de TV en el dormitorio de sus hijos/as esta ampliamente documentada (54,56,153) y se confirma en nuestra muestra, donde las madres con nivel de estudios básicos tienen mayores porcentajes de TV en el dormitorio de sus hijos/as.

Estudios con muestras de origen americano, muestran porcentaje de TV en el dormitorio, muy superiores a los nuestros, destacamos el trabajo de Atkin et al (153) en niños de 9-14 años aproximadamente un 70% tienen TV en el dormitorio y Asplund et al (112) en menores de 5 años un 44%. Ambos resultados casi doblan nuestros porcentajes, 44% y 22 % respectivamente por franjas de edad.

En cuanto a la repercusión de tener TV en el dormitorio en el consumo total de pantallas al día, en el análisis global de la muestra, la presencia de TV en el dormitorio se asocia de forma estadísticamente significativa, con un consumo excesivo ≥ 2 horas al día de pantallas recreativas. Pero analizado por franjas de edad esta relación se matiza. En los ≤ 2 años, no hayamos que la presencia de TV en el dormitorio se asocie con mayor consumo, al igual que otras muestras de estas edades (141,145,154) probablemente por la limitada capacidad de manipular de forma autónoma el aparato pero también porque fisiológicamente precisan más horas de sueño nocturno (entre 16-13 horas) y finalmente, por su limitada capacidad de atención continua. Tampoco detectamos esta relación, de mayor consumo de pantallas recreativas con la presencia de TV en el dormitorio, en los mayores de seis años, es posible que los padres infravaloren el consumo por las dificultades de monitorizar su uso cuando se da en un ambiente privado, como detectan Robinson et al. (97) en su trabajo.

En las revisiones de la literatura de variables relacionadas con el uso de pantallas, encontramos un comportamiento similar. Las revisiones que incluyen franjas de edad amplias de 2 a 18 años (40,55), encuentran una relación positiva entre TV en el

dormitorio y consumo excesivo de TV. Sin embargo en las revisiones de preescolares no esta tan claro (37,81,87).

Los estudios más recientes también han reportado resultados muy dispares. Desde trabajos que no encuentran relación en tener TV en el dormitorio y la cantidad de consumo (69,100,127,141,145), hasta trabajos que reportan que la influencia más importante en la cantidad de consumo de TV es disponer de televisor en el dormitorio (50). A pesar de esta discrepancia, hayamos más estudios, que reportan una relación positiva entre TV en el dormitorio y mayor consumo de pantallas (50,103,153,155–159).

En resumen, la presencia de TV en el dormitorio aumenta las posibilidades de mayor consumo, aunque esta relación pueda estar mediada por otras variables como la edad y nivel de estudios de la madre, pero no con la existencia de normas familiares respecto al uso de TV, como detectamos en nuestra muestra y otros estudios (50,152). Independientemente de su relación con la cantidad de consumo, la TV en el dormitorio dificulta enormemente la monitorización del contenido y cantidad y puede repercutir en el descanso nocturno por lo que se desaconseja su presencia en el dormitorio.

6.5. VARIABLES ACTITUDINALES DE LOS PROGENITORES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS.

Las variables actitudinales pretenden analizar la posición de los progenitores respecto las pantallas recreativas, lo que piensan y sienten respecto a ellas. A diferencia de las variables socioculturales, tienen un componente más individual e interno del progenitor. Hemos incluido su opinión respecto su posible beneficio educativo y en tiempo libre para el progenitor y la existencia de normas respecto el uso de pantallas recreativas.

6.5.1. BENEFICIOS EDUCATIVOS O EN TIEMPO LIBRE DE TV Y/O JUEGOS DE PANTALLA

Para influir y entender los comportamientos relacionados con la salud, es beneficioso analizarlos desde alguna de las teorías del comportamiento, entre ellas destacan la Teoría de comportamiento planificado (TCP) y la Teoría Cognitiva social de Bandura (46). Ambas consideran que constructos relacionados con factores

motivacionales individuales, son determinantes en la probabilidad de que se produzca un comportamiento. El mejor predictor de un comportamiento es la intención de realizarlo, que a su vez viene determinado por las actitudes y normas sociales hacia ese comportamiento.

Las actitudes vienen determinadas por las creencias del individuo respecto al resultado de llevar a cabo el comportamiento. Por lo que las personas que tienen actitudes positivas respecto a un determinado comportamiento tendrá más posibilidades de realizarlo y al contrario, si las actitudes son negativas.

En el caso de los niños/as, la evidencia sugiere que las expectativas y actitudes, de los progenitores respecto las pantallas, afectan sus prácticas parentales (160).

En la literatura las actitudes de los padres respecto las pantallas se han analizado de múltiples maneras, tanto por el tipo de actitud que se ha medido, como por la complejidad. Hay autores que solo realizan una o dos preguntas al respecto, Barber et al (120) preguntan a los progenitores si es importante que su hijo/a mire demasiada televisión, Vandewater et al (144) realiza dos preguntas, si la TV es principalmente educativa y si la TV es principalmente dañina. Te Velde et al (48), pide que valoren en una escala de 1 a 5, si ver TV es bueno o malo. Finalmente Njoroge et al (161) solo pregunta si creen que es educativa. Otros autores realizan un análisis más profundo con múltiples preguntas respecto su potencial saludable, dañino, educativo, útil, y de ocio (50,113,160,162).

En nuestra encuesta, había dos preguntas dirigidas a conocer las actitudes de los padres referentes a la TV y los juegos de pantalla, una en cuanto a su posible valor educativo y otra en cuanto a su capacidad de proporcionar tiempo libre a los progenitores.

Respecto al posible beneficio educativo, la mitad de la muestra considera que los juegos de pantalla pueden ser educativos y el 62% la televisión. Sin embargo respecto al posible beneficio en tiempo libre para los progenitores, destaca que la inmensa mayoría así lo considera, el 91% para los juegos de pantalla y el 88% en el caso de la TV.

Entre los estudios con muestras de origen español, De Decker et al (60) en su estudio cualitativo dirigido a padres de niños de 4-6 años, obtiene resultados similares a los nuestros, la mayoría de padres consideran que el principal beneficio de la TV para el niño es educativo y para los padres tiempo libre. Caviedes et al (64) en su investigación

con niños de 3 a 14 años, considera actitud positiva hacia la TV, cuando se favorece su consumo (TV en el dormitorio y/o en la cocina, TV durante las comidas, si los padres indicaban a sus hijos que fueran a ver la TV y/o si les premiaban con ver la televisión) pero no lo relacionan directamente con la cantidad de consumo de pantallas recreativas.

En nuestra muestra no detectamos asociación significativa entre estas actitudes parentales y el consumo total de pantallas recreativas de sus hijos/as. Esto puede ser debido por causas distintas en el caso del beneficio educativo y en el caso del beneficio en tiempo libre para los progenitores. Cuando analizamos el posible beneficio educativo, vemos que los progenitores que opinan que TV o juegos de pantalla pueden ser beneficiosos por su potencial educativo, presentan porcentajes más elevados de niños/as que miran ≥ 2 horas al día pantallas recreativas (65% en relación a la TV y 55% en relación a los juegos de pantalla), aunque este resultado podría ser debido al azar ya que las diferencias no son estadísticamente significativas, los trabajos disponibles en la literatura detectan resultados en la misma línea (75,112,113,144,161). La falta de asociación significativa puede ser debida a que la formulación de la pregunta es demasiado general (cree que el uso de TV/ juegos de pantalla es beneficioso). Cabe señalar que la TV y los juegos de pantalla pueden tener potencial educativo en algunos casos concretos pero su uso no implica un beneficio educativo.

Respecto a la relación entre creer que las pantallas pueden proporcionar tiempo libre al progenitor y su consumo, los resultados son difíciles de interpretar y distintos según el dispositivo. Los progenitores que creen que es beneficioso porque proporciona tiempo libre, en el caso de la televisión, es más frecuente que los niños/as vean menos de dos horas pantallas recreativas al día, sin embargo respecto a los juegos de pantalla es al revés, es más frecuente que los niños vean más de dos horas al día de pantallas recreativa si los padres opinan que proporciona tiempo libre. La mayoría de estudios que analizan estas actitudes lo hacen conjuntamente con otras, sin que podamos desgranar los resultados. O'Connor et al (75) para analizar las actitudes positivas respecto las pantalla, las subdivide en centradas en el niño o en el progenitor, en éste último caso, proporcionar tiempo libre al progenitor se considera una actitud positiva, similar a la que analizamos en nuestro diseño. Detectan correlación positiva con el tiempo de pantalla pero escasa (0,14 $p:0,05$ diario y 0,2 $p<0,001$ fines de semana).

El beneficio educativo no tiene las mismas implicaciones que el beneficio personal para los progenitores, esto puede provocar una la disonancia cognitiva, es decir una tensión en el sistema de ideas, creencias, de los progenitores, que propicie resultados dispares.

Cuando se pregunta a los progenitores su principal motivación para dejarles ver TV, el argumento más frecuente es el educativo, seguido de que al niño/a le gusta y finalmente, proporcionar tiempo libre a los progenitores (135). Afirmar que les proporciona tiempo libre no implica que utilicen las pantallas con esta finalidad ni que puedan considerarlo positivo para el niño/a.

En conclusión, a pesar que las actitudes respecto las pantallas que hemos analizado, en nuestra muestra, no parecen incidir significativamente en su consumo, es importante tener en cuenta el elevado porcentaje de progenitores que considera que es beneficioso por su potencial educativo y porque les proporciona tiempo libre, cualquier propuesta para mejorar el consumo de pantallas, debería abordar estas cuestiones, dado que a menudo el potencial educativo es dudoso y otras actividades también pueden entretenerlos.

6.5.2. EXISTENCIA DE NORMAS RESPECTO EL USO DE TV Y/O JUEGOS DE PANTALLA

Las últimas recomendaciones de la Academia Americana de pediatría (AAP) del uso adecuado de pantallas, se basan en establecer normas explícitas y consensuadas con los hijos/as, establecer los tiempos y dispositivos adecuados, discutir aspectos como la localización de los dispositivos, espacios temporales y físicos libres de pantallas, etc ... (35) (Anexo 1). La Academia española de Pediatría (AEPED) en las recomendaciones de uso adecuado de pantallas (Anexo 2), sugiere normas respecto a contenido, espacios y momentos libres y limitación de tiempo, no más de 2 horas al día de TV (mejor una hora) y 1 hora de juegos de pantalla (según el consumo de TV).

La existencia de normas respecto el uso de TV o juegos de pantallas, ha sido investigada en la literatura de formas muy diversas (42) a través de la percepción de los hijos o la respuesta de los padres, se han hecho preguntas directas o indirectas: cuan a menudo restringe la cantidad de tiempo que su hijo mira TV o juega. También se detecta diversidad en cuanto a las respuestas, en escala de liKert o dicotómicas. Nuestra

encuesta preguntaba la existencia de normas de forma directa, y según fuera por restricción de tiempo o contenido, separadamente para TV y juegos de pantallas. La respuestas permitían las opciones si o no.

En nuestra muestra el **tipo de normas** es distinto según el dispositivo, en cuanto a los juegos de pantalla se limita más el tiempo y en la televisión el contenido. Estas discrepancias probablemente tienen relación con sus diferencias intrínsecas pero también con su distinto papel en la dinámica familiar, los juegos de pantalla son más individuales y provocan mayor abuso, los progenitores ven más la necesidad de limitar tiempo que contenido, sin embargo ver la televisión es a menudo una actividad en familia, por lo que se justifica un mayor control del contenido. En cuanto a la **existencia de normas**, las familias actúan de distinta manera dependiendo del dispositivo, respecto el uso de TV tienen normas un 44,9% de las familias, en cuanto los juegos de pantalla un 56,7% de familias, son porcentajes bajos si tenemos en cuenta que son dispositivos de uso diario. Hoyos et al (111) en una muestra de niños/as de 10-12 años reportó que alrededor de un 90% de los progenitores refieren tener normas para TV y un porcentaje similares para juegos de pantalla. Estos porcentajes tan elevados podrían ser, en parte, debidos al elevado nivel de estudios de los progenitores de su muestra, solo un 18 % tienen estudios básicos, en nuestra muestra más del doble tienen estudios básicos (54%). La existencia de normas se ha relacionado con el nivel de estudios de los progenitores (60,160). Los padres con más nivel de estudios ponen más normas y límites en el uso de Tv y juegos de pantalla. En nuestra muestra las madres con estudios básicos, ponen normas en un 41% respecto al uso de TV y las madres con estudios superiores en un 49,4%. Sin embargo, en los juegos de pantallas, las madres con estudios básicos ponen normas en un 58,8% frente al 55% de las madres con estudios superiores, pero en éste caso, la existencia de normas familiares respecto su uso, parece reactiva, consecuencia de un uso excesivo.

Cuando analizamos la relación entre la existencia de normas familiares y el consumo pantallas recreativas, observamos que en nuestra muestra, la existencia de **normas respecto la TV** no repercute en el consumo de pantallas recreativas pero la existencia de **normas para el uso de juegos de pantalla** se asocia a mayor consumo de pantallas recreativas, parece que los padres ponen normas ante el abuso de sus hijos/as, confirmándose al detectar aumento del porcentaje de familias que tienen normas, con

la edad del niño/a y porque cuando los progenitores opinan que sus hijos/as abusan de los juegos de pantalla ponen normas en un 88,7% pero cuando opinan que sus hijos/as no abusan, ponen normas un 51,9%

Las relaciones que observamos en nuestra muestra entre la existencia de normas y el consumo de pantallas recreativas, también se reportan en otras investigaciones, en las muestras de Hinkley et al (25) y Barber et al (120) la existencia de normas no parece evitar el abuso de pantallas y Veldhuis et al (158) detecta mayor uso de pantallas recreativas con la existencia de normas. Sin embargo hay investigaciones que reportan que la existencia de normas previene el abuso de pantallas recreativas (15,156,163) .

Jago et al. (42) publicaron una revisión de la literatura de los estudios que analizan asociación del tiempo de pantalla, con la existencia de normas familiares para su uso. Once estudios preguntaban a los niños , otros 11 a los padres y cinco a ambos. La mayoría de estudios (21) se focalizaban en la TV, seis estudios incluyeron los juegos de pantalla. La revisión destaca que la gran mayoría de estudios utiliza medidas que no han demostrado su validez ni fiabilidad, tanto para las variables dependientes como independientes (solo dos estudios utilizaron escalas validadas publicadas previamente, la mayoría de estudios creaban sus propias combinaciones de variables). También destaca la elevada variabilidad en los diseños, participantes, métodos de análisis, etc. lo que hace muy difícil la comparación y análisis. Los resultados son mixtos, hay trabajos que encuentran relación negativa entre la existencia de normas restrictivas respecto el uso de pantallas, trabajos que no detectan relación y trabajos que detectan un relación positiva, no pudiendo sacar conclusiones de la repercusión de la existencia de normas en el consumo de pantallas recreativas.

Estas discrepancias en resultados en los distintos trabajos y dispositivos, indican que la existencia de normas y su repercusión en el consumo es muy compleja, probablemente intervienen otros factores como la percepción de las normas por parte del niño/a (51), el conocimiento de las recomendaciones de uso adecuado de organizaciones sanitarias o educativas (116), la consistencia en su aplicación, la especificidad en tiempo, contenido y situación. El trabajo de Johnson et al.(50) en niños de 6 a 12 años detecta que la existencia de normas, repercute en el consumo de TV según el tipo de día de la semana, los límites durante los fines de semana se relacionan inversamente con el consumo de TV excesivo.

La existencia de normas de forma aislada, puede no ser suficiente para evitar el abuso de pantallas, otras variables relevantes como la percepción por parte del niño/a de las normas, su uso en situaciones de mayor disponibilidad de tiempo libre (fines de semana) y seguramente la motivación para su existencia, son relevantes para su eficacia.

6.6. VARIABLES INDIVIDUALES RELACIONADAS CON EL USO DE PANTALLAS RECREATIVAS

Las encuestas de nuestro trabajo, estaban principalmente dirigidas a los progenitores, por considerar que en las edades de nuestra muestra, son los principales creadores de las dinámicas que influyen el consumo de pantallas. Los comportamientos relacionados con el uso de pantallas, tienen componente sociocultural y influencias ambientales pero también las características individuales del propio niño/a pueden incidir en su uso. Se incluyeron cuatro preguntas de carácter individual del propio niño/a: su actividad preferida, su uso excesivo, sus dificultades para obedecer ante la demanda de parar el uso y la frecuencia de mirar TV solo, esta última variable la analizamos conjuntamente con la variable de covisionado.

6.6.1. OPINIÓN RESPECTO USO EXCESIVO

Recientemente observamos una creciente preocupación social respecto al uso abusivo de los juegos de pantalla, sobretodo online y los peligros del acceso a internet en los adolescentes (sexting, pornografía, falsas identidades....). Pero en edades más tempranas, en general no se tiene un visión crítica respecto al uso de TV y juegos de pantallas ni se reflexiona sobre su posible repercusión en el desarrollo psicomotor y salud mental. Por ello en la encuesta introducimos dos cuestiones para valorar si existía preocupación respecto al **uso excesivo de TV y juegos de pantalla**.

La pregunta se formulaba de manera que sólo pedía la opinión del progenitor, no daba un límite de tiempo recomendado y sabemos que pocos padres lo conocen ya que en el análisis de los conocimientos respecto uso adecuado de TV y juegos de pantalla, sólo un 19% de los progenitores habían recibido algún tipo de información.

En el análisis global un 16% de los progenitores creen que sus hijos/as miran excesivamente TV y otro tanto para los juegos de pantalla. Cuando analizamos por

frangas de edad o por sexos, la preocupación familiar es un reflejo del uso, observamos que este porcentaje sube hasta casi el 26% en el caso de los juegos de pantallas en los mayores de 10 años y que hay diferencias notables entre sexos, un 22,4% de los progenitores de niños, frente al 8,5% de progenitores de niñas. Hay pocos trabajos con muestras de origen español que analicen esta variable, Caviedes et al. (64) en una muestra de 317 niños de origen y características similares a la nuestra, procedente de centros de atención primaria de 3 a 14 años, detecta que un 13% considera que su hijo/a dedica mucho tiempo de TV. Al igual que nuestra muestra, la preocupación aumenta con la edad del niño/a. De Decker et al (60) también refiere poca preocupación en los padres de preescolares, respecto la cantidad de TV .

En nuestra muestra, opinar que los hijos/as abusan de TV y/o juegos de pantalla, se asocia positivamente con consumo ≥ 2 horas al día de pantalla recreativa ($p < 0,001$) en todas las franjas de edades. Estos resultados son similares a otros estudios anglosajones que analizan esta relación (25,64,133,149,164,165) e indicarían que los padres son capaces de reconocer cuando sus hijos abusan de TV y/o juegos de pantalla

En el caso de los juegos de pantalla, los niños/as que sus progenitores opinaban que abusaban, presentaron más del doble de minutos que los que sus progenitores opinan que no abusaban. En el caso de la TV no llega al doble pero son tiempos significativamente superiores.

Estos resultados sugiere que los padres son capaces de reconocer que sus hijos abusan, pero lamentablemente el consumo tiene que ser muy excesivo. Esta variable podría utilizarse para detectar población de riesgo y progenitores receptivos a intervención para mejorar el uso.

6.6.2. ACTIVIDAD PREFERIDA DEL NIÑO/A

El porcentaje de niños/as que tenía como **actividad preferida** mirar TV fue de aproximadamente un 13% y se mantuvo estable después de los dos años. Esta relación con la edad es paralela a las medias de consumo diario de TV, se mantienen estables a partir de esta edad. Las preferencias por los juegos de pantalla también son un buen reflejo del consumo, aumentan a partir de los 6 años, de forma remarcable en los más mayores (> 10 años), un 30% tiene como actividad preferida los juegos de pantalla, los niños el doble que las niñas.

Cuando los progenitores identifican como actividad preferida TV y/o juegos de pantalla, tanto niñas como niños y todas las franjas de edad, excepto los menores de dos años, tienen mayor riesgo de consumo total de pantalla recreativa ≥ 2 horas.

En la entrevista la pregunta referente a la actividad preferida estaba formulada de la siguiente manera: Cual es la actividad o juego preferido de su hijo (a que actividad dedica más tiempo habitualmente?). Los comportamientos semejantes entre la actividad preferida y el tiempo de pantallas recreativas dan mayor validez a los resultados de nuestra encuesta ya que los progenitores han sido totalmente congruentes en sus respuestas y por tanto podemos considerar que ha sido una variable de control útil en nuestro análisis.

6.6.3. OBEDIENCIA ANTE LA DEMANDA DE PARAR USO

Una variable importante fue la facilidad para obedecer ante la demanda de parar cada actividad, mirar TV y juegos de pantalla. En el caso de la TV la mayoría de niñas y niños **obedecen** rápidamente cuando se les pide que paren el uso. En cuanto los juegos de pantalla, el comportamiento es distinto según el sexo, la mayoría de niños (57%) presentan dificultades para obedecer sin embargo la mayoría de niñas continua obedeciendo rápidamente.

En ambos sexos, las dificultades en la obediencia tanto TV como juegos de pantalla se asocian con consumo excesivo de pantalla recreativas ≥ 2 horas al día. Esta asociación puede deberse intrínsecamente a características del niño/a pero también a características del estilo de crianza parental, estilos más permisivos se asocian con más tiempo de pantallas recreativas y menos obediencia a las demandas de los progenitores (166) .

Estas variables individuales, en que intervienen características intrínsecas del niño/a, muestran como a pesar que el ambiente familiar es fundamental, las diferencias individuales también son relevantes en estos comportamientos por lo que hay que tenerlas en cuenta al valorar el riesgo de consumo excesivo y las propuestas de mejora.

6.7. EL MODELO ECOLÓGICO

Hemos enmarcado nuestro trabajo dentro del modelo ecológico, basado en que el comportamiento de uso de pantallas recreativas tiene múltiples niveles de influencia, individual, social, cultural y ambiental y que estos diferentes tipos de influencias interactúan a través de diferentes niveles. Para su valoración hemos utilizado el modelo de ecuaciones estructurales con variables observables (path model), utilizado previamente por otros autores (78), que permite el control simultáneo de numerosas variables interrelacionadas y evaluar el ajuste del modelo teórico propuesto. Este modelo nos permite valorar la contribución directa de distintas variables sociocultural, individuales y ambientales sobre el tiempo de pantallas recreativas, la interacción entre ellas y su influencia indirecta sobre el tiempo de pantallas recreativas. Esta metodología puede ayudar a explicar una parte de la varianza del comportamiento.

Debido a las importantes diferencias entre las características de consumo de pantallas recreativas y las variables relacionadas, según la edad, realizamos un modelo para los niños/as de 2 a 6 años y otro para los niños/as mayores de seis años. Las diferencias en el desarrollo psicomotor de estas franjas de edad, se reflejan en distintos comportamientos y influencias. Se han excluido los menores de dos años porque no disponemos de suficiente muestra para evaluar las variables en un modelo de ecuaciones estructurales.

Los modelos obtenidos, para las dos franjas de edad, presentan buenos parámetros de ajuste, indicando que las variables escogidas se ajustan correctamente a la matriz y explican una parte considerable de la varianza de este comportamiento, un 38% en la franja de 2 a 6 años y un 27% de los mayores de seis. Los resultados proporcionan apoyo parcial a nuestra hipótesis, el nivel de estudios básicos de las madres se asoció a dinámicas familiares propiciadoras de elevado consumo de pantallas recreativas (TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo, TV en el dormitorio y el tiempo de TV del progenitor) corroborando nuestra hipótesis. Además, intervienen variables en distintos niveles (sociocultural, ambiental, individual y sociodemográfico) y variables de distintos niveles se relacionen entre sí. El tiempo de TV del progenitor (variable sociocultural) se relaciona de forma directa con mantener TV en funcionamiento la mayor parte del

tiempo (variable ambiental). Por otro lado, en el modelo propuesto inicialmente, intervenían más variables de las que finalmente se han ajustado.

El nivel de estudios de las madres influye en el consumo de pantallas recreativas de forma indirecta a través de dinámicas socioculturales y ambientales facilitadoras de consumo, como reportan otros trabajos (89,167). En el caso de los menores de seis años, el nivel de estudios básicos de la madre también se asocia de forma directa al tiempo de pantallas recreativas, no así en los mayores de seis años, en que la influencia es solo indirecta. La mayor dependencia de los menores de seis años de los progenitores puede justificar esta influencia directa.

Gran parte de la influencia del nivel de estudios de la madre es mediada en ambas franjas de edad a través del tiempo proporcional del día que la TV está en funcionamiento aunque nadie le preste atención, esta variable es un comportamiento familiar sociocultural que refleja el prominente papel que juega la TV en algunas dinámicas familiares. Además tendría un papel ambiental facilitador, actuando como señal de acción que precipita un comportamiento (99), de forma más importante en los menores de seis años.

El tiempo de TV de los progenitores es la influencia directa más importante en el consumo de pantallas recreativas en ambas franjas de edad, hallazgo reproducido en gran número de estudios ((37,40,55,81,117–119). El tiempo de TV de los progenitores tiene a su vez, asociación directa con la variable ambiental TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo, es una relación en distintos niveles de influencia, a nivel ambiental y sociocultural, también reportada por Lee et al (110). El tiempo de pantalla de los progenitores se asocia directamente con el tiempo de pantallas recreativas de los niños/as e indirectamente a través de variables ambientales.

En los menores de seis años, el tiempo de TV de los progenitores, a diferencia de los mayores de seis años, no tiene relación directa con el nivel de estudios de las madres, la mayor demanda de atención de los menores de seis años puede justificar esta falta de asociación. Fernández Alvira et al. (67) en un proyecto trasneuropeo con niños de 10-11 años, detecta que las diferencias en tiempo de TV según el nivel de estudios de los progenitores eran mediadas por el tiempo de TV de los progenitores aunque este estudio no analizó otras posibles variables mediadoras.

En los menores de seis años, la presencia de TV en el dormitorio viene determinada en parte por el nivel de estudios de la madre y se relaciona directamente con el tiempo de pantallas recreativas. Lee et al (110) en un modelo de ecuaciones estructurales también detecta que la presencia de TV en el dormitorio es mediadora del tiempo de pantallas recreativas. En los mayores de seis años no detectamos esta relación, es posible que su mayor autonomía posibilite un consumo privado no detectado por los progenitores como sugiere Robinson et al (97).

En el consumo de pantallas recreativas, además de estas variables ambientales y socioculturales mencionadas, intervienen influencias individuales. En nuestra matriz de datos, detectamos que ver a menudo sólo TV, explica parte de este comportamiento en ambas franjas de edad y de forma similar. Esta variable ha sido escasamente analizada en la literatura pero es razonable que a mayor frecuencia de TV solo, mayor consumo de pantallas recreativas, al indicar gran afinidad por esta actividad. Como ya hemos mostrado el tiempo de pantallas recreativas se ve influenciado por dinámicas familiares pero también intervienen las preferencias del niño/a.

Finalmente solo en los mayores de seis años el sexo explica parte del comportamiento analizado, el uso de los juegos de pantalla más frecuente en los niños explica esta influencia, reiterando que las preferencias individuales también tienen un papel relevante.

En los modelos resultantes de nuestra matriz intervienen menos variables que las que hipotetizamos, por diversos motivos, algunas variables están incluidas en otras variables, hay variables que no influenciaban el uso de pantallas recreativas y otras, porque carecíamos de poder estadístico para detectar efectos discretos. Entre las variables que no entraron en el modelo por estar incluidas en otras variables esta, comer enfrente del televisor, este comportamiento probablemente queda incluido en tener TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo y el covisionado porque se reflejaba el tiempo de TV del progenitor. Las variables que en nuestra muestra no influenciaban el tiempo de pantallas recreativas fueron las actitudinales, como el posible beneficio educativo o en tiempo libre, la existencia de normas familiares para el uso TV y juegos de pantallas. La variable ambiental referente a número de pantallas en el hogar tampoco interviene en nuestra matriz al igual que Määttä et al (167) en un estudio diseñado para detectar factores ambientales mediadores de la asociación entre el nivel de estudios de

los progenitores y el tiempo de pantalla, la disponibilidad de dispositivos con pantalla en el hogar tampoco fue una variable mediadora. Finalmente, el país de origen, tampoco entró en el modelo, por el bajo porcentaje de inmigrantes en nuestra muestra.

6.8. CASOS Y CONTROLES

Los niños/as con problemas del desarrollo psicomotor, presentaron tiempos de TV superiores a los controles, tanto en los fines de semana como laborables, llegando los fines de semana, casi a doblarlos. No hubo diferencias importantes entre los casos y controles en cuanto al tiempo de juegos de pantalla. Estos distintos comportamiento de los tiempo de TV y juegos de pantalla, puede ser debido a diferencias intrínsecas entre estas dos actividades, los juegos de pantallas son activos y mirar TV es pasivo, los juegos de pantalla requieren habilidades motrices, cognitivas y de atención comprometidas en los casos.

El 72% de los casos, eran del sexo masculino. Otros autores también reportan mayores porcentajes de problemas del desarrollo psicomotor en el sexo masculino, en la muestra de Giarelli et al (168) de niños/as con trastorno del espectro autista, el 81 % fueron niños , en la muestra de trastorno específico del lenguaje de Chonchaiya et al (169) el 82 % eran niños, finalmente en la muestra de Martel et al (170), de trastorno de hiperactividad con déficit de atención, el 72% fueron niños.

En el grupo de niños/as con problemas de desarrollo psicomotor, hubo mayores porcentajes de inmigrantes que en el grupo de control. Los inmigrantes tienen más problema de salud, entre ellos de desarrollo psicomotor (171).

En el análisis de variables socioculturales y ambientales reportadas previamente como determinantes en el uso de las pantallas recreativas, no hubo diferencias entre los casos y controles. El nivel de estudios de los progenitores es una variable mediadora muy relevante tanto directamente como a través de su influencia en variables socioculturales y ambientales relacionadas con el uso de pantallas recreativas (54,167) aunque en este estudio no se detectaron diferencias en el nivel de estudios de casos y controles.

En cuanto a variables actitudinales relacionadas con el uso de pantallas recreativa, los progenitores, tanto del grupo control como casos, opinaron de forma

mayoritaria, que la TV y juegos de pantalla eran beneficiosos educativamente. También la mayoría opinaron que eran beneficiosos por proporcionar tiempo libre, sin embargo entre los progenitores de los niños/as con problemas del desarrollo, el porcentaje de padres que opinaba que la TV NO era beneficiosa por proporcionar tiempo libre era superior al de los controles (20,7% frente 11,6%) y en los juegos de pantalla los resultados fueron similares (14,6% frente 10,7%). Estos resultados contrastan con la propuesta de Radesky et al (172) de que los padres de niños con problemas de desarrollo utilizan más a menudo las pantallas recreativas como estrategia ante la mayor demanda de atención de estos niños/as. Nuestros resultados podrían explicarse porque los progenitores de niños con problemas tengan más necesidades de tiempo libre y menor percepción que las pantallas recreativas se lo proporcionen. También podrían explicarse por disonancia cognitiva, parece verosímil que para los progenitores de niños/as con problema del desarrollo sea más difícil admitir que se opina que las pantallas pueden proporcionar beneficio en tiempo libre.

En los ambos grupos, controles sanos y niños/as con problemas del desarrollo psicomotor, los progenitores opinan en porcentajes similares que sus hijos abusan de Tv y/o juegos de pantalla, sin embargo cuando los progenitores opinan que sus hijos abusan, en los niños/as con problemas del desarrollo, los tiempos de pantallas recreativas, son casi el doble (272 minutos al día) que cuando los controles opinan que sus hijos abusan (148,4 minutos al día). Indicando mayor tolerancia al abuso por parte de los progenitores en el caso de los niños con problemas del desarrollo.

Detectamos diferencias entre los dos grupos en cuanto al inicio de uso de TV. Un mayor porcentaje de niños con problemas del desarrollo empezaron antes del año a ver televisión, un 55,7% frente al 38% en los controles. Chonchaiya et al (169) en los niños con trastorno específico del lenguaje también detecta un uso más precoz de la TV que en los controles. Otros estudios que incluyen resultados sobre capacidad cognitiva y atención también detectan relación entre el uso precoz y los posibles efectos perniciosos (9,24,38).

Al tratarse de un trabajo transversal no podemos hablar de causalidad en la asociación entre cantidad de TV y inicio más precoz de uso TV, con problemas del desarrollo psicomotor. La asociación detectada podría ser inversa, debida a que los niños con problemas del desarrollo psicomotor tengan más tendencia a mayores tiempo

de pantallas recreativa, como sugieren los resultados de Verliden et al. (6). Otra explicación a la asociación detectada entre mayores tiempos de TV y problemas de desarrollo psicomotor, podría ser debida a una mayor vulnerabilidad de los posibles efectos perniciosos de TV en niños/as con dificultades del desarrollo psicomotor. En los casos, mayores tiempos de TV, producirían mayores repercusiones negativas. Este supuesto, en el caso de los niños con trastorno de hiperactividad con déficit de atención no ha podido ser refutado (173).

Otra limitación de nuestra investigación es la heterogeneidad de los motivos de inicio de atención temprana. Es posible que la relación entre el abuso de pantallas recreativas y dificultades en el desarrollo psicomotor sea distinta en función del tipo de dificultades.

Independientemente de que la asociación entre el inicio precoz de TV o tiempo prolongados de pantalla recreativa, pueda ser inversa, potenciadora o causal, los niños con problemas del desarrollo psicomotor son un subgrupo de riesgo de abuso de pantallas recreativas y dada su condición, cualquier incidencia que potencialmente pueda repercutir negativamente en su desarrollo debe ser evitada.

6.9. LIMITACIONES, PUNTOS FUERTES E IMPLICACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Nuestro estudio tiene limitaciones relacionadas con la medición indirecta a través de los progenitores del tiempo de pantallas recreativas. La medición indirecta del tiempo de pantallas recreativas, a pesar de ser el método más usado en la literatura de referencia, tiene inconvenientes como el posible sesgo de deseabilidad social. Los progenitores pueden haber dado respuestas socialmente aceptables, reportando menos tiempo del real. Los progenitores también pueden tener dificultades en sintetizar comportamientos rutinarios y a menudo variables por distintas circunstancias. Utilizar medidas directas o diarios podría haber proporcionado información más precisa, aunque 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.

Una faceta importante al analizar el uso de pantallas recreativas, es el contenido, aunque preguntamos si había normas de uso respecto al contenido tanto de TV como juegos de pantalla, no tuvimos en cuenta otros aspectos relevantes.

Nuestro estudio es transversal por lo que la valoración de las variables se ha realizado en el mismo momento, por ello no se establece la secuencia de acontecimientos y no permiten establecer relación causal, ni establecer incidencia ni riesgo relativo y presenta potenciales sesgo. 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 nuestra población e incluir menores de 8 años. Pensamos que debido a la estrategia de captación de participantes y el tamaño muestral, nuestra muestra es representativa del grupo diana. Además, el tamaño muestral ha sido adecuado para poder evaluar las principales asociaciones. Otra fortaleza relevante, es la gran amplitud de variables analizadas, que nos han permitido cubrir aspectos ambientales, socioculturales, sociodemográficos, actitudinales e individuales. Destacar que el enfoque desde el modelo ecológico nos permite una comprensión más global y profunda de las dinámicas que influyen el uso de las pantallas recreativas en la infancia.

En cuanto a implicaciones en futuras investigaciones, nuestro trabajo aporta herramientas para diseñar estrategias que mejoren el uso de pantallas recreativas en la infancia. Las variables modificables asociadas a un consumo excesivo nos proporcionan objetivos y las variables no modificables nos proporcionan criterios para detectar población de riesgo de abuso. Teniendo en cuenta nuestros resultados creemos que sería interesante destacar la importancia del tiempo TV de los propios progenitores, enfatizar al supervisión del tiempo de pantallas recreativas los fines de semana, evitar mantener TV en funcionamiento aunque nadie le preste atención y durante las comidas, y no permitir la presencia de pantallas en el dormitorio. 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 como las previas, pero además probablemente sea necesario destacar las posibles repercusiones negativas en el desarrollo, dificultades cognitivas, de atención y lenguaje y los mecanismos implicados. La falta de relevancia significativa de las actitudes de los progenitores respecto las

pantallas recreativas en nuestra encuesta, no excluye su importancia, un enfoque de teorías más cognitivas permitiría una mejor comprensión de su papel en el uso de pantallas recreativas.

Desde el análisis de los distintos trabajos disponibles, creemos que sería de gran utilidad que los investigadores en el uso de pantallas recreativas, consensuaran estrategias comunes: encuestas validadas y universalmente aceptadas, definición de variables (como abuso de pantallas, existencia de normas), franjas de edad de estudio. Disminuir la heterogeneidad en los estudios de esta área nos permitiría un conocimiento más profundo y transversal. A pesar de la enorme cantidad de trabajos su enorme heterogeneidad, restringe las posibilidades de conseguir una comprensión adecuada de las variables y circunstancias mediadoras del uso de pantallas recreativas.

7. CONCLUSIONES

Tras haber analizado los principales resultados obtenidos en esta tesis doctoral, en este apartado se van a exponer de manera resumida las conclusiones más relevantes. Nuestra investigación nos ha permitido alcanzar nuestro objetivo principal, conocer las características sociodemográficas y familiares relacionadas con el uso excesivo de pantallas recreativas. Las principales conclusiones que se derivan del estudio son las siguientes

1. La mayoría de los niños de nuestra muestra no cumplen las recomendaciones de las organizaciones sanitarias nacionales y internacionales ya que inician el consumo de TV antes de los dos años y consumen un tiempo de pantallas recreativas al día superior al aconsejados.
2. En nuestra muestra se observa: aumento del tiempo de consumo de pantallas recreativas con la edad, mayor uso de pantallas recreativas los fines de semana respecto los días laborables y que los niños utilizan más los juegos de pantalla que las niñas.
3. Nuestros resultados muestran que la edad cronológica, como determinante del desarrollo psicomotor, es fundamental en el análisis del tiempo de consumo de pantallas recreativas, en el tipo de actividad y en las variables mediadoras.
4. El mayor nivel de estudios de las madres se asocia a un menor tiempo de consumo de pantallas recreativas de sus hijos de forma directa y también indirectamente al facilitar o promover determinadas dinámicas familiares y ambientales.
5. Entre las variables socioculturales relacionadas con el uso de pantallas recreativas, el tiempo de TV de los progenitores, es uno de los factores principales en la variabilidad del tiempo de pantallas recreativas. A mayor consumo de los progenitores, mayor consumo de sus hijos.

6. Mantener la TV en funcionamiento la mayor parte del tiempo en el hogar aunque no se le preste atención se asocia significativamente a un mayor uso de pantallas recreativas.
 7. La mayoría de familias realizan a menudo las principales comidas, almuerzo y cena, frente del televisor.
 8. En cuanto a las variables ambientales, no fueron relevantes para un uso excesivo de pantallas recreativas, ni el número de TV, ni el número de dispositivos con pantalla, pero si la existencia de TV en el dormitorio.
 9. En contraposición a nuestra hipótesis, no fueron relevantes para el consumo de pantallas recreativas, las actitudes positivas de los progenitores respecto la TV y juegos de pantalla, ni la existencia de normas de uso de pantallas recreativas, ni que los progenitores hubiesen recibido información respecto el uso adecuado de pantallas recreativas.
 10. Entre las características individuales destaca el hábito de mirar la TV solo, como factor de riesgo de uso excesivo de pantallas recreativas.
 11. El modelo ecológico, nos permite entender las principales variables que influyen en el uso de pantallas recreativas, también nos permite establecer relaciones entre distintos niveles de variables socioculturales, demográficas y ambientales y explicar como se interrelacionan.
 12. Los niños con trastornos del desarrollo psicomotor presentan mayores porcentajes de inicio de uso de TV antes de los dos años de edad y tiempos superiores a de consumo de pantallas recreativas que los controles.
-

BIBLIOGRAFÍA

1. Rideout V, Saphir Melissa. Zero to Eight: Common sense media use in America [Internet]. 2013. Available from: <http://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013>
2. DeLoache JS, Chiong C, Sherman K, Islam N, Vanderborght M, Troseth GL, et al. Do babies learn from baby media? *Psychol Sci*. 2010;21(11):1570–4.
3. Strasburger VC, Jordan AB, Donnerstein E. Children, Adolescents, and the Media: Health Effects. *Pediatr Clin N Am* [Internet]. 2012;59:533. Available from: <http://www.elsevier.com/copyright>
4. 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.
5. Parkes A, Sweeting H, Wight D, Henderson M. Do television and electronic games predict children's psychosocial adjustment? Longitudinal research using the UK Millennium Cohort Study. *Arch Dis Child*. 2013;98(5):341–8.
6. Verlinden M, Tiemeier H, Hudziak JJ, Jaddoe VW V., Raat H, Guxens M, et al. Television Viewing and Externalizing Problems in Preschool Children. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2012;166(10):919. Available from: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpediatrics.2012.653>
7. Vibha Anand, MS, PhD, Stephen M Downs, MD MS, Nerissa S Bauer, MD, MPH and Aaron E. Carroll, MD M. Prevalence of Infant television Viewing and Maternal Depression Symptoms. *J Dev Behav Pediatr*. 2014;35(3):216–24.
8. Kathryn H. Schmitz, Ph.D., M.P.H., Leslie A. Lytle, R.D., Ph.D., Glenn A. Phillips, M.A., David M. Murray, Ph.D., Amanda S. Birnbaum, M.P.H., Ph.D., and Martha Y. Kubik MS. Psychosocial Correlates of Physical Activity and Sedentary Leisure Habits in Young Adolescents: The Teens Eating for Energy and Nutrition at School Study. *Prev Med (Baltim)*. 2002;34:266–78.
9. Wright JC, Huston AC, Murphy KC, St. Peters M, Pinon M, Scantlin R, et al. The

- relations of early television viewing to school readiness and vocabulary of children from low-income families: The early window project. *Child Dev.* 2001;72(5):1347–66.
10. Anderson CA, Shibuya A, Ihori N, Swing EL, Bushman BJ, Sakamoto A, et al. Violent Video Game Effects on Aggression, Empathy, and Prosocial Behavior in Eastern and Western Countries: A Meta-Analytic Review. *Psychol Bull.* 2010;136(2):151–73.
 11. Strouse GA, O’Doherty K, Troseth GL. Effective coviewing: Ppreschoolers’ learning from video after a dialogic questioning intervention. *Dev Psychol.* 2013;49(12):2368–82.
 12. Masako Tanimura, PhD Kanako Okuma, MA Kayoko Kyoshima M. Television Viewing, Reduced Parental Utterance, and Delayed Speech Development in Infants and Young Children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161(June 2007):618–9.
 13. Jacobson C, Bailin A, Milanaik R, Adesman A. Adolescent Health Implications of New Age Technology. 2016;63:183–94.
 14. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput J-P, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update 1. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(June):240–65.
 15. M Doherty, M Santiago-TORres, Y Cui, D Schoeller, T LaRowe. *BAOJ Obes Weight Los Manag.* 2015;1:1–12.
 16. Muñoz-García F. El impacto de las pantallas: televisión, ordenador y videojuegos. *Pediatr Integr.* 2009;XIII(10):881–90.
 17. Cespedes EM, Gillman MW, Kleinman K, Rifas-Shiman SL, Redline S, Taveras EM. Television Viewing, Bedroom Television, and Sleep Duration From Infancy to Mid-Childhood. *Pediatrics* [Internet]. 2014;133(5):e1163–71. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-3998>
 18. Thompson DA. The Association Between Television Viewing and Irregular Sleep Schedules Among Children Less Than 3 Years of Age. *Pediatrics* [Internet]. 2005;116(4):851–6. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2004-2788>
 19. Marinelli M, Sunyer J, Alvarez-Pedrerol M, Iñiguez C, Torrent M, Vioque J, et al.
-

- Hours of television viewing and sleep duration in children a multicenter birth cohort study. *JAMA Pediatr.* 2014;168(5):458–64.
20. McDonald L, Wardle J, Llewellyn CH, van Jaarsveld CHM, Fisher A. Predictors of shorter sleep in early childhood. *Sleep Med.* 2014;15(5):536–40.
 21. Hale L, Kirschen GW, Lebourgeois MK, Gradisar M, Garrison MM, Montgomery-downs H, et al. Youth screen media habits and sleep: sleep-friendly screen-behavior recommendations for clinicians, educators, and parents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am.* 2018;27(2):229–45.
 22. Zimmerman FJ, Christakis DA. Children's television viewing and cognitive outcomes. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159(July):619–25.
 23. Suchert V, Hanewinkel R, Isensee B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Prev Med (Baltim).* 2015;76:48–57.
 24. FJ. Zimmerman, PHD, D. A. Christakis, MD, MPH, and A. N. Meltzoff P. Associations between Media Viewing and Language Development in Children Under Age 2 Years. 2007;364–8.
 25. Hinkley T, Salmon J, Okely AD, Crawford D. The correlates of preschoolers' compliance with screen recommendations exist across multiple domains. *Prev Med (Baltim).* 2013;57(3):212–9.
 26. Strasburger VC, Donnerstein E, Bushman BJ. Why Is It So Hard to Believe That Media Influence Children and Adolescents? *Pediatrics* [Internet]. 2014;133(4):571–3. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2013-2334>
 27. Gentile DA, Bailey K, Bavelier D, Brockmyer JF, Cash H, Coyne SM, et al. Internet Gaming Disorder in Children and Adolescents. *Pediatrics* [Internet]. 2017;140(Supplement 2):S81–5. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2016-1758H>
 28. Cristakis, Dimitri MD M. Interactive Media Use at Younger Than the Age of 2 Years Time to Rethink the American Academy of Pediatrics Guideline ? *JAMA Intern Med.* 2014;98121:2–3.
 29. Kirkorian HL, Pempek TA, Murphy LA, Schmidt ME, Anderson DR. The impact of background television on parent – child interaction. *Child Dev* [Internet].

- 2009;80(5):1350–9. Available from:
<http://www.jstor.org/stable/25592076>
<http://about.jstor.org/terms>
<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed9&NEWS=N&AN=19765004>
30. Cooper NR, Uller C, Pettifer J, Stolc FC. Conditioning attentional skills: Examining the effects of the pace of television editing on children’s attention. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2009;98(10):1651–5.
31. Kahlmeier S, Wijnhoven TMA, Alpiger P, Schweizer C, Breda J, Martin BW. National physical activity recommendations: systematic overview and analysis of the situation in European countries. *BMC Public Health* [Internet]. 2015;15(1):133. Available from:
<http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1412-3>
32. Andradas Aragonés, E; Merino Merino B. Actividad Físic Para La Salud Y Reducción Del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Catálogo Publicaciones la Adm Gen del Estado [Internet]. 2015;1–28. Available from:
https://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf
33. Tremblay MS, LeBlanc AG, Janssen I, Kho ME, Hicks A, Murumets K, et al. Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *Appl Physiol Nutr Metab* [Internet]. 2011;36(1):59–64. Available from:
<http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/H11-012>
34. Tremblay MS, Chaput JP, Adamo KB, Aubert S, Barnes JD, Choquette L, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years (0-4 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):1–32.
35. Swanson. Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics* [Internet]. 2016;138(5):e20162592–e20162592. Available from:
<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2016-2592>
36. Ling-Yi L, Rong-Ju C, YYung-Jung C, Yi-Jen C, Hei-Mei Y. Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant Behav Dev* [Internet]. 2015;38:20–6. Available from:
-

- <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L601100408%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.12.005%0Ahttp://vum.on.worldcat.org/atoztitles/link?sid=EMBASE&issn=19348800&id=doi:10.1016%2Fj.infbeh.2014.12.005&atitle=Effects+>
37. Duch H, Fisher EM, Ensari I, Harrington A. Screen time use in children under 3 years old: A systematic review of correlates. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2013;10(1):1. Available from: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*
 38. Pagani LS, Fitzpatrick CM., Barnett TA, Dubow E. Prospective associations between early childhood television exposure and academic, psychosocial, and physical well-being by middle childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2010;164(5):425–31. Available from: <http://archpedi.ama-assn.org/cgi/reprint/164/5/425%5Cnhttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed9&NEWS=N&AN=2010263828>
 39. 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.
 40. Gorely T, Marshall SJ, Biddle SJH. Couch kids: Correlates of television viewing among youth. *Int J Behav Med*. 2004;11(3):152–63.
 41. Anderson DR, Field DE, Collins PA, Lorch EP, Nathan JG. Estimates of young children's time with television: a methodological comparison of parent reports with time-lapse video home observation. *Child Dev*. 1985;56(5):1345–57.
 42. Jago R, Edwards MJ, Urbanski CR, Sebire SJ. General and Specific Approaches to Media Parenting: A Systematic Review of Current Measures, Associations with Screen-Viewing, and Measurement Implications. *Child Obes* [Internet]. 2013;9(s1):S-51-S-72. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/chi.2013.0031>
 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.
 44. Hidding LM, Altenburg TM, Mokkink LB, Terwee CB, Chinapaw MJM. Systematic Review of Childhood Sedentary Behavior Questionnaires: What do We Know and What is Next? *Sport Med*. 2017;47(4):677–99.

45. Borzekowski DLG, Robinson TN. Viewing the viewers: Ten video cases of children's television viewing behaviors. *J Broadcast Electron Media*. 1999;43(4):506–28.
 46. Glanz K, Rimer B, Visranath K, editors. *Health Behaviour and Health Education* [Internet]. 4 th. Jossey Bass. A Wiley Imprint; 2008. 1–590 p. Available from: http://140.112.36.179:8080/uploads/bulletin_file/file/568a39ae9ff546da4e02eb72/Health_behavior_and_health_education.pdf#page=227
 47. Hamilton K, Spinks T, White KM, Kavanagh DJ, Walsh AM. A psychosocial analysis of parents' decisions for limiting their young child's screen time: An examination of attitudes, social norms and roles, and control perceptions. *Br J Health Psychol*. 2016;21(2):285–301.
 48. Te Velde SJ, Van Der Horst K, Oenema A, Timperio A, Crawford D, Brug J. Parental and home influences on adolescents' TV viewing: A mediation analysis. *Int J Pediatr Obes*. 2011;6(2–2):364–72.
 49. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Heal Educ Behav*. 2004;31(2):143–64.
 50. 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>
 51. Hoyos Cillero I, Jago R, Sebire S. Individual and social predictors of screen-viewing among Spanish school children. *Eur J Pediatr*. 2011;
 52. Hume C, Van Der Horst K, Brug J, Salmon J, Oenema A. Understanding the correlates of adolescents' TV viewing: A social ecological approach. *Int J Pediatr Obes*. 2010;5(2):161–8.
 53. Hesketh K, Ball K, Crawford D, Campbell K, Salmon J. Mediators of the Relationship Between Maternal Education and Children's TV Viewing. *Am J Prev Med*. 2007;33(1).
 54. Gebremariam MK, Altenburg TM, Lakerveld J, Andersen LF, Stronks K, Chinapaw MJ. Associations between socioeconomic position and correlates of sedentary behaviour among youth : a systematic review. *Obes Rev*. 2015;16(3):988–1000.
-

55. Pate RR, Mitchell JA, Byun W, Dowda M. Sedentary behaviour in youth. *Br J Sports Med.* 2011;45(11):906–13.
56. Andrew J Atkin, Stephen J Sharp KC and EsMF van S. Prevalence and correlates of screen-time in youth: An International perspective. *Am Prev Med.* 2014;44(0):229–41.
57. Brug J, van Stralen MM, Te Velde SJ, Chinapaw MJM, De Bourdeaudhuij I, Lien N, et al. Differences in weight status and energy-balance related behaviors among schoolchildren across Europe: the ENERGY-project. *PLoS One.* 2012;7(4):15–26.
58. 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.
59. Te Velde SJ, De Bourdeaudhuij I, Thorsdottir I, Rasmussen M, Hagströmer M, Klepp KI, et al. Patterns in sedentary and exercise behaviors and associations with overweight in 9-14-year-old boys and girls - A cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2007;7:1–9.
60. 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.
61. Jose Uberos,MD, A Gómez MD AM. Television and Childhood Injuries: Is there a Connection? *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1998;152(7):712–4.
62. 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>
63. A. Bercedo Sanz CReF. Habito televisivo en los niños de Cantabria. *An Españoles Pediatr.* 2001;54, N° 1:70–8.
64. Caviedes 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;
65. Brugulat, Pilar; Medina A. La Salut de la població infantil a Catalunya : encuesta

- de salut de Catalunya 2006. – (Planificació i avaluació ; 30).
66. L. Mur de Frenne², J. Fleta Zaragoza², J.M. Garagorri Otero, L. Moreno Aznar¹
MBS. Actividad física y ocio en jóvenes. I: Influencia del nivel socioeconómico.
An Espa Pediatr. 1997;46:119–25.
 67. Fernández-Alvira JM, te 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.
 68. Martínez Gómez D, Veiga O, Zapatera B, Cabanas-Sánchez V, Gómez-Martínez S,
Martínez-Hernandez 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.
 69. 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>
 70. Moreno C, Ramos P, García-moya I, Moreno-maldonado C, Rivera F, Jiménez-
iglesias A, et al. 2002-2006-2010-2014 del Estudio HBSC en España ”. 2014;
 71. José Noriega Borge M, Jaén Canser P, Santamaría Pablos A, Teresa Amigo Lanza
M, Antolín Guerra O, Casuso Ruiz I, et al. Hábitos sedentarios en adolescentes
escolarizados de Cantabria Sedentary habits among adolescent students of
Cantabria.
 72. 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;
 73. 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.
 74. Serrano-Sanchez JA, Martí-Trujillo S, Lera-Navarro A, Dorado-García C, González-
Henríquez JJ, Sanchís-Moysi J. Associations between screen time and physical
activity among spanish adolescents. *PLoS One.* 2011;6(9).
 75. 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;4:1.
76. C. PADILLA-MOLEDO 1, J. CASTRO-PIÑERO 1, FB. ORTEGA 2, M. PULIDO-MARTOS 3, M. SJÖSTRÖM 4 JR. Television viewing, psychological positive health, health complaints and health risk behaviors in Spanish children and adolescents. *J Sports Med Phys Fitness*. 2015;55(6):675–83.
77. Bercedo A, Redondo C, Pelayo R, Gómez Z, Hernández M, Cadenas N. Consumo de los medios de comunicación en la adolescencia. *An Pediatr [Internet]*. 2005;63(6):516–25. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403305702526>
78. Devís-Devís 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;
79. Garcia-Continente X, Pérez-Giménez A, Espelt A, Adell MN. Factors associated with media use among adolescents: A multilevel approach. *Eur J Public Health*. 2013;
80. González Formoso C, Rodiño Pomares S, Gorís Pereiras A, Carballo Silva M, Formoso CG. Consumo de medios de comunicación en una población infantojuvenil. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2008;10:245–59.
81. 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>
82. Hoyos Cillero I, Jago R. Sociodemographic and home environment predictors of screen viewing among Spanish school children. *J Public Health (Bangkok)*. 2011;
83. Biddle SJH, Pearson N, Ross GM, Braithwaite R. Tracking of sedentary behaviours of young people: A systematic review. *Prev Med (Baltim)*. 2010;51(5):345–51.
84. 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.
85. 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*. 2017;17(1):1–12.
86. Moreno C, Ramos P, Rivera F. Los adolescentes españoles: estilos de vida, salud, ajuste psicológico y relaciones en sus contextos de desarrollo. [Internet]. <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adolescencia/home.htm>. 2016. Available from: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/docs/HBSC2014/HBSC2014_ResultadosEstudio.pdf
87. De Craemer M, De Decker E, De Bourdeaudhuij I, Vereecken C, Deforche B, Manios Y, et al. Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: A systematic review. *Obes Rev*. 2012;13(SUPPL. 1):13–28.
88. Certain LK, Kahn RS. Prevalence, Correlates and Trajectory of Television Viewing Among Infants and Toddlers. *Pediatrics*. 2002;109(4):634–42.
89. Totland TH, Bjelland M, Lien N, Bergh IH, Gebremariam MK, Grydeland M, et al. Adolescents' prospective screen time by gender and parental education, the mediation of parental influences. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013;10(0316):1–10.
90. Montez JK, Hummer RA, Hayward MD. Educational Attainment and Adult Mortality in the United States: A Systematic Analysis of Functional Form*. *Demography*. 2013;49(1):1–21.
91. Hosmer, D.W.; Lemeshow S, editor. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley & Sons; 2000. 1–383 p.
92. Pérez E, Medrano L, Sánchez Rosas J. El Path Analysis: conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Rev Argent Cienc Comport*. 2013;5(1):52–66.
93. 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.
94. Ortega FB, Ruiz JR, Sjostrom M. Physical activity, overweight and central adiposity in Swedish children and adolescents: the European Youth Heart Study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2007;4:61–71.
95. Matarma T, Koski P, Löyttyniemi E, Lagström H. The factors associated with

- toddlers' screen time change in the STEPS Study: A two-year follow-up. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2016;84:27–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.12.014>
96. 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.
97. 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>
98. Edalat F. *NIH Public Access*. 2012;40(6):1301–15.
99. Rodenburg G, Oenema A, Kremers SPJ, van de Mheen D. Clustering of diet- and activity-related parenting practices: Cross-sectional findings of the INPACT study. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2013;10:36(1):1. Available from: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*
100. Yalçın SS, Tuğrul B, Naçar N, Tuncer M, Yurdakökri K. Factors that affect television viewing time in preschool and primary schoolchildren. *Pediatr Int* [Internet]. 2002;44(6):622–7. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L35357028%0Ahttp://dx.doi.org/10.1046/j.1442-200X.2002.01648.x%0Ahttp://grlinker.coalliance.org/grlinker/grl000110/grl-TTU.cgi?sid=EMBASE&issn=13288067&id=doi:10.1046%2Fj.1442-200X.2>
101. Kourlaba G, Kondaki K, Liarigkovinos T, Manios Y. Factors associated with television viewing time in toddlers and preschoolers in Greece: The GENESIS study. *J Public Health (Bangkok)*. 2009;31(2):222–30.
102. Ngantcha M, Janssen E, Godeau E, Ehlinger V, Le-Nezet O, Beck F, et al. Revisiting Factors Associated With Screen Time Media Use: A Structural Study Among School-Aged Adolescents. *J Phys Act Heal*. 2018;
103. Vandewater EA, Rideout VJ, Wartella EA, Huang X, Lee JH, Shim M -s. Digital Childhood: Electronic Media and Technology Use Among Infants, Toddlers, and Preschoolers. *Pediatrics*. 2007;
104. Hardy LL, Baur LA, Garnett SP, Crawford D, Campbell KJ, Shrewsbury VA, et al. Family and home correlates of television viewing in 12–13 year old adolescents:

- The Nepean Study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2006;3:24:1–9.
105. McMillan R, Mclsaac M, Janssen I. Family structure as a predictor of screen time among youth. *PeerJ.* 2015;
106. Dennison BA, Erb T, Jenkins P. Tv in bedroom is associated with increased risk of child obesity. *Pediatrics [Internet].* 2002;109(6):1028–35. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/295462225>
107. Cochrane HS, Leslie J, O’Hara D. Parental education and child health: intracountry evidence*. *Health Policy Educ.* 1982;2:213–50.
108. Cutler DM, Lleras-Muney A. Understanding Differences in Health Behaviors by Education. *JHealth Econ.* 2011;29(1):1–28.
109. Hesketh K, Ball K, Crawford D, Campbell K, Salmon J. Mediators of the Relationship Between Maternal Education and Children’s TV Viewing. *Am J Prev Med.* 2007;33(1):41–7.
110. Lee E-Y, Hesketh KD, Rhodes RE, Rinaldi CM, Spence JC, Carson V. Role of parental and environmental characteristics in toddlers’ physical activity and screen time: Bayesian analysis of structural equation models. *Int J Behav Nutr Phys Act [Internet].* 2018;15(1):17. Available from: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-018-0649-5>
111. Hoyos Cillero I, Jago R. Sociodemographic and home environment predictors of screen viewing among Spanish school children. *J Public Health (Bangkok).* 2011;33(3):392–402.
112. Asplund KM, Kair LR, Arain YH, Cervantes M, Oreskovic NM, Zuckerman KE. Early Childhood Screen Time and Parental Attitudes Toward Child Television Viewing in a Low-Income Latino Population Attending the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *Child Obes [Internet].* 2015;11(5):590–9. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/chi.2015.0001>
113. Carson V, Janssen I. Associations between factors within the home setting and screen time among children aged 0-5years: A cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2012;
114. Jago R. Fox KR. Page AS. Brockman R. Thompson J. Parent and child physical activity and sedentary. *BMC Public Health.* 2010;

115. Jago R, Sebire SJ, Edwards MJ, Thompson JL. Parental TV viewing, parental self-efficacy, media equipment and TV viewing among preschool children. *Eur J Pediatr.* 2013;172(11):1543–5.
116. Barradas DT, Fulton JE, Blanck HM, Huhman M. Parental Influences on Youth Television Viewing. *J Pediatr.* 2007;151(4).
117. Huilan Xu LMW. Associations of Parental Influences with Physical Activity and Screen Time among Young Children: A Systematic Review. *J Obes.* 2017;2015:1–9.
118. Hinkley T, Salmon J, Okely AD, Trost SG. Correlates of sedentary behaviours in preschool children: a review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7(66):1–10.
119. Van Der Horst K, Paw MJCA, Twisk JWR, Van Mechelen W. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(8):1241–50.
120. Barber SE, Kelly B, Collings PJ, Nagy L, Bywater T, Wright J. Prevalence, trajectories, and determinants of television viewing time in an ethnically diverse sample of young children from the UK. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;
121. Fiese BH, Ph D, Schwartz M, Ph D. RECLAIMING THE FAMILY TABLE : mealtimes and child health and wellbeing. *Soc Policy Rep.* 2008;XXII:3–19.
122. Vik FN, Bjørnaraå HB, Øverby NC, Lien N, Androutsos O, Maes L, et al. Associations between eating meals , watching TV while eating meals and weight status among children , ages 10 – 12 years in eight European countries : the ENERGY cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10(58):1–10.
123. Roos E, Pajunen T, Ray C, Lynch C, Halldorsson TI, Thorsdottir I, et al. Does eating family meals and having the television on during dinner correlate with overweight ? A sub-study of the PRO GREENS project , looking at children from nine European countries. *Public Health Nutr.* 2014;17(11):2528–36.
124. Ruiz Moreno E, Valero Gaspar T, Rodriguez Alonso P, Díaz-Roncero González A, Gómez Carús A, Ávila Tprres J, et al. Estado de situación sobre el desayuno en España. 2018.
125. Christakis DA, Zimmerman FJ, DiGiuseppe DL, McCarty CA. Early Television Exposure and Subsequent Attentional Problems in Children. *Pediatrics* [Internet]. 2004;113(4):708–13. Available from:

- <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.113.4.708>
126. Choi B, Granero R, Pak A. Comunicación Especial [Internet]. Vol. 19, Rev Costarr Salud Pública. 2010. Available from: www.amnet.info
 127. Salmon J, Timperio A, Telford A, Carver A, Crawford D. Association of family environment with children's television viewing and with low level of physical activity. *Obes Res* [Internet]. 2005;13(11):16339126. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2005.239>
 128. Jago R, Page A, Froberg K, Sardinha LB, Klasson-heggebo L, Andersen LB. Screen-viewing and the home TV environment : The European Youth Heart Study. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2008;47(5):525–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.07.016>
 129. Birken CS, Maguire J, Mekky M, Manhiot C, Beck CE, Jacobson S, et al. Parental factors associated with screen time in pre-school children in primary-care practice : a TARGet Kids ! study. *Public Health Nutr.* 2011;14(12):2134–8.
 130. Saelens BE., Sallis JF., Nader PR., Broyles SL. BC. HOme Environmental Influences on CHildren's Television Watching from Early to Middle CHildhood. *J Dev Behav Pediatr.* 2018;23:127–32.
 131. De Leeuw RNH, Blom H, Engels RCME. Parental co-viewing and susceptibility for smoking and drinking in adolescents: An experimental pilot study. *Am J Addict.* 2014;23(4):349–56.
 132. Valkenburg PM, Krcmar M, Peeters AL, Marseille NM, Valkenburg PM, Krcmar M, et al. Developing a scale to assess three styles of television mediation : " Instructive mediation ," " restrictive mediation ," and " social coviewing " Developing A Scale to Assess Three Styles of Television Mediation : and " Social Coviewing ". *J Broadcasting Electron Media.* 1999;43(1)(September):52–66.
 133. Bounova A, Michalopoulou M, Agelousis N, Kourtessis T, Gourgoulis V. The parental role in adolescent screen related sedentary behavior. *Int J Adolesc Med Health.* 2018;30(2).
 134. Davison KK, Francis LA, Brisch L. Behaviors : a Longitudinal Examination. *J Pediatr.* 2005;147(4):436–42.
 135. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet].
-

- 2007;161(5):473–9. Available from:
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L46718246%0Ahttp://archpedi.ama-assn.org/cgi/reprint/161/5/473%0Ahttp://dx.doi.org/10.1001/archpedi.161.5.473>
136. Rideout V. Learning at home : media use in America. A report of the Families and Media Project. [Internet]. 2014. Available from:
http://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2014/01/jgcc_learningathome.pdf
137. Sun T. Parental mediation of children’s TV viewing in China : an urban-rural comparison. *Young Consum.* 2009;10(3):188–98.
138. Assathiany R, Guery E, Caron FM, Cheymol J, Picherot G, Foucaud P, et al. Children and screens: A survey by French pediatricians. *Arch Pediatr.* 2018;25(2):84–8.
139. Warren R. Parental Mediation of preschool Children’s Television Viewing. *J Broadcast Electron Media* [Internet]. 2003;47(3):394–417. Available from:
<http://ezproxy.library.wisc.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=13713131&site=ehost-live>
140. APP Council and Communication on media. Policy Statement Media Use by children Younger Than 2 Years. *Pediatrics* [Internet]. 2011;128(5):1040–5. Available from:
<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-1753>
141. 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.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2012-1224>
142. 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.
143. Martin A, Razza R, Brooks-Gunn J. Specifying the links between Household Chaos and Preschool Children’s development. *Early Child Dev Care.* 2012;182(10):1247–63.

-
144. 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.
 145. Spurrier NJ, Magarey AA, Golley R, Curnow F, Sawyer MG. Relationships between the home environment and physical activity and dietary patterns of preschool children: A cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2008;5:1–12.
 146. 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.ypmed.2012.02.004>
 147. Bentley GF, Jago R, Turner KM. Mothers' perceptions of the UK physical activity and sedentary behaviour guidelines for the early years (Start Active, Stay Active): A qualitative study. *BMJ Open*. 2015;5(9).
 148. Riazi N, Ramanathan S, O'Neill M, Tremblay MS, Faulkner G. Canadian 24-hour movement guidelines for the early years (0-4 years): Exploring the perceptions of stakeholders and end users regarding their acceptability, barriers to uptake, and dissemination. *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5).
 149. Barr-Anderson D, Fulkerson J, Smyth M, Himes J, Hannan P, Holy Rock B, et al. Associations of American Indian children's screen-time behavior with parental television behavior, parental perceptions of children's screen time, and media-related resources in the home. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2011;8(5):A105. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed11&NEWS=N&AN=21843408>
 150. Dumuid D, Olds TS, Lewis LK, Maher C. Does home equipment contribute to socioeconomic gradients in Australian children's physical activity, sedentary time and screen time? *BMC Public Health* [Internet]. 2016;16:736(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3419-9>
 151. Jago R, Stamatakis E, Gama A, Carvalhal IM, Nogueira H, Rosado V, et al. Parent and child screen-viewing time and home media environment. *Am J Prev Med*. 2012;43(2):150–8.
-

152. Falbe J, Davison KK, Franckle RL, Ganter C, Gortmaker SL, Smith L, et al. Sleep Duration, Restfulness, and Screens in the Sleep Environment. *Pediatrics*. 2015;135:2:e367–75.
153. 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-](http://www.mrc-epid.cam.ac.uk/research/resources/ma)
154. Birken CS, Maguire J, Mekky M, Manlhiot C, Beck CE, Jacobson S, et al. Parental factors associated with screen time in pre-school children in primary-care practice: A TARGet Kids! study. *Public Health Nutr*. 2011;
155. Doherty M, Santiago-Torres M, Cui Y, Schoeller D, Larowe T, Adams A, et al. The Association between Screen Time and Weight Status in Hispanic Children. *BAOJ Obes Weight Loss Manag*. 2015;1:1–12.
156. Gingold JA, Simon AE, Schoendorf KC. Excess screen time in US children: Association with family rules and alternative activities. *Clin Pediatr (Phila)*. 2014;53(1):41–50.
157. DIMITRI A. CHRISTAKIS, MD, MPH, BETH E. EBEL, MD, MSC, MPH, FREDERICK P. RIVARA, MD, MPH A, FREDERICK J. ZIMMERMAN P. Television, video, and computer game usage in children under 11 years of age. *J Pediatr*. 2004;145(1):652–6.
158. Veldhuis L, Van Grieken A, Renders CM, HiraSing RA, Raat H. Parenting style, the home environment, and screen time of 5-year-old children; the “be active, eat right” study. *PLoS One*. 2014;9:2.
159. LeBlanc AG, Katzmarzyk PT, Barreira T V., Broyles ST, Chaput JP, Church TS, et al. Correlates of total sedentary time and screen time in 9-11 year-old children around the world: The international study of childhood obesity, lifestyle and the environment. *PLoS One*. 2015;10:6.
160. Nikken P, Schols M. How and Why Parents Guide the Media Use of Young Children. *J Child Fam Stud* [Internet]. 2015;24(11):3423–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10826-015-0144-4>
161. Njoroge WFM, Elenbaas LM, Garrison MM, Myaing M, Christakis DA. Parental cultural attitudes and beliefs regarding young children and television. *JAMA*

- Pediatr. 2013;167(8):739–45.
162. Solomon-Moore E, Sebire SJ, Macdonald-Wallis C, Thompson JL, Lawlor DA, Jago R. Exploring parents' screen-viewing behaviours and sedentary time in association with their attitudes toward their young child's screen-viewing. *Prev Med Reports*. 2017;7:198–205.
 163. Kesten JM, Sebire SJ, Turner KM, Stewart-Brown S, Bentley G, Jago R. Associations between rule-based parenting practices and child screen viewing: A cross-sectional study. *Prev Med Reports* [Internet]. 2015;2:84–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.01.005>
 164. Pearson N, Salmon J, Crawford D, Campbell K, Timperio A. Are parental concerns for child TV viewing associated with child TV viewing and the home sedentary environment? *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2011;8(1):102. Available from: <http://www.ijbnpa.org/content/8/1/102>
 165. Davey G. Children's Television, radio, internet, and Computer Usage in a City and Village of China. *Vis Anthropol*. 2008;21:160–5.
 166. Jago R, Davison KK, Thompson JL, Page AS, Brockman R, Fox KR. Parental Sedentary Restriction, Maternal Parenting Style, and Television Viewing Among 10- to 11-Year-Olds. *Pediatrics* [Internet]. 2011; Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2010-3664>
 167. Määttä S, Kaukonen R, Vepsäläinen H, Lehto E, Ylönen A, Ray C, et al. The mediating role of the home environment in relation to parental educational level and preschool children's screen time: A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2017;17:688.
 168. Giarelli E, Wiggins LD, Rice CE, Levy SE, Kirby RS, Pinto-Martin J, et al. Sex differences in the evaluation and diagnosis of autism spectrum disorders among children. *Disabil Health J*. 2010;3(2):107–16.
 169. Chonchaiya W, Pruksananonda C. Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2008;97:977–82.
 170. Martel MM. Individual differences in attention deficit hyperactivity disorder symptoms and associated executive dysfunction and traits: Sex, ethnicity, and family income. *Am J Orthopsychiatry*. 2013;83:165–75.
 171. Linton JM, Choi R, Mendoza F. *Caring for Children in Immigrant Families:*
-

Vulnerabilities, Resilience, and Opportunities. *Pediatric Clinics of North America*. 2016. p. 115–30.

172. Radesky JS, Silverstein M, Zuckerman B, Christakis DA. Infant Self-Regulation and Early Childhood Media Exposure. *Pediatrics*. 2014;133(5):e1172–8.
173. Acevedo-PolaKovich I david, Lorch EP, Milich R, Ashby R. Disentangling the relation between television viewing and cognitive processes in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and comparison children. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2006;160(4 PG-354–360):354–60. Available from: <http://archpedi.ama-assn.org/cgi/reprint/160/4/354> NS -

Anexo 1. Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría (AEP) respecto a un uso adecuado de pantallas

1. Consejos sobre el buen uso de la televisión.

- El mejor juguete del niño no es la TV sino sus padres, los juegos colectivos, la lectura y el deporte.
- Seleccionar programas y utilizarlos como aglutinador familiar.
- Los padres deben ver los programas junto con sus hijos y fomentar el diálogo constructivo.
- Los niños no deben ver solos la TV ni tenerla en su habitación (no se controla los programas que ven y se relaciona con unos peores resultados escolares). Si es preciso, usar aparatos para bloquear aquellos programas no recomendados para su edad.
- La TV no debe ser un “canguro” o una “niñera”.
- No es conveniente ver la TV durante las comidas. La comida es un buen momento para mejorar la comunicación familiar.
- Evitar los programas violentos o poco educativos (incluidos algunos dibujos animados).
- Enseñar a los niños a diferenciar lo real de lo imaginario y a tener espíritu crítico con la publicidad.
- Limitar el tiempo de estancia frente a la TV. No más de 2 horas, y preferiblemente menos de una hora al día.
- Ver la TV a una distancia de más de 6 veces el diámetro de la pantalla.

2. Consejos sobre el uso adecuado de los videojuegos.

- Seleccionar adecuadamente los juegos de acuerdo a la edad del niño, eligiendo temas no sexistas, violentos o poco solidarios. El que los niños sean capaces de manejar los mandos no significa que los contenidos sean los más adecuados.
 - Aplicar criterios de consumo responsable.
 - Los videojuegos no deben ser elemento de premio o castigo.
-

- Aunque jugar es una actividad importante no debe suplir a los deportes, estudios, salidas, etc. Procurar que todas se complementen. La mayoría de los videojuegos permiten guardar la partida y disfrutarla en varias sesiones.
- No es conveniente que se utilicen como “niñeras” o para suplir el vacío que supone conciliar la vida familiar y laboral.
- Negociar con ellos los momentos de juego, igual que se pactan los tiempos de estudio y las salidas. Hablar y compartir con ellos tus criterios sobre el control del tiempo.
- Conviene descansar 10-15 minutos por cada hora de juego.
- Una hora al día de juego no es perjudicial siempre que no se acumule al exceso de horas de TV.
- Ubicar el ordenador en un lugar común de la casa, no en su habitación. Esto permitirá observar informalmente lo que hacen cuando se conectan.
- Promover el juego compartido con amigos y familia. Jugar en compañía es más divertido y tiene una labor educativa. Invitar amigos a casa.
- Situarse en un lugar bien iluminado, separados de la pantalla de TV tan lejos tanto como sea posible.
- No todos los espacios públicos para el uso de videojuegos (bibliotecas, salones de ocio, cibercafés) están tutelados por educadores. El acceso a contenidos no adecuados puede estar al alcance de menores.
- Conviene conocer los gustos e intereses de los hijos, sus videojuegos preferidos. No ridiculizar sus gustos.
- El siguiente buscador permite consultar las características de los videojuegos y las habilidades que desarrollan según su edad: www.aprendeyjuegaconea.com

3. Consejos sobre el uso de Internet

- Explicar a los hijos las ventajas e inconvenientes que tiene Internet
- Enseñarles a distinguir los contenidos de calidad de los menos fiables.
- No permitir citas con personas “conocidas por Internet” sin la compañía de los padres y en un lugares públicos.

- Enseñar a los hijos a proteger sus datos personales: domicilio, teléfono, colegio, no compartir fotos.
 - Utilizar los sistemas de protección disponibles para evitar el acceso a sitios no adecuados.
 - No efectuar nunca compras sin la supervisión de los padres.
 - No aceptar material enviado por desconocidos o archivos de procedencia dudosa.
 - Establecer horarios y duración de las conexiones, que han de ser respetados.
 - No permitir el uso del ordenador de madrugada.
 - El ordenador debe estar en sitios comunes de la casa, no en su habitación.
 - Los padres deben acompañar a los hijos en su experiencia on-line y satisfacer sus dudas e inquietudes.
 - Los hijos deben comprometerse a contar a los padres cualquier situación molesta en la red y también a comportarse civilizadamente, incluyendo el lenguaje.
 - No usar el ordenador como una “niñera electrónica”.
 - Los padres deben conocer a los amigos on-line de sus hijos.
-

Anexo 2. Recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) para un uso adecuado de las tecnologías digitales

A los Pediatras:

1. Trabajar conjuntamente con las familias y escuelas, en la comprensión de las ventajas y inconvenientes de los medios digitales/pantallas.
2. Promover la adhesión a las recomendaciones de actividad física y descanso nocturno a través del Plan Familiar de consumo Digital. Disponible en: (<https://www.healthychildren.org/Spanish/media/Paginas/default.aspx>)
3. Promover y defender la alfabetización mediática
4. Conocer herramientas para el screening de sexting, cyberbullying, uso problemático de Internet y adicción a juegos de internet

A las Familias

1. Realizar, seguir y visitar rutinariamente el Plan Familiar de consumo Digital (<https://www.healthychildren.org/Spanish/media/Paginas/default.aspx>)
2. Establecer que medios digitales/pantallas y cuánto tiempo son apropiados para cada niña/o y progenitor.
3. Promover que las niñas/os y adolescentes tengan la cantidad adecuada de actividad física diaria (1 hora) y adecuado descanso nocturno (8-12 horas dependiendo de la edad)
4. Recomendar que las niñas/os NO tengan instrumentos digitales en sus habitaciones de dormir, incluyendo TV, ordenador y Smartphone . Evitar uso de recursos digitales/pantallas, una hora antes de ir a dormir.
5. Disuadir del uso de medios digitales/pantallas durante la realización de tareas escolares
6. Establecer un tiempo libre de medios digitales/pantallas (por ejemplo durante las comidas) y lugares libres de medios digitales/pantallas (Ej: dormitorios). Promover actividades que pueden facilitar el desarrollo y salud, como la lectura, conversación y juegos juntos)

7. Comunicar estas resoluciones a otros cuidadores como abuelos, para que puedan seguir el plan.
8. Involucrarse en seleccionar y mirar conjuntamente con tu hijo medios digitales/pantallas, para aprender y compartir experiencias creativas .
9. Mantener una comunicación fluida con los hijos respecto los comportamientos adecuados y seguros online, incluyendo , tratar a los demás con respeto, evitar el cyberbullying y sexting, ser cauteloso con la información que se comunica y las amistades solicitadas
10. Establecer conexión con adultos en quienes pueden confiar (Ex: tíos, maestros, abuelos) a través de una red social a la cual puedan recurrir ante problemas.

Respecto a los menores de 5 años; no hay grandes cambios respecto recomendaciones previas:

A los pediatras:

1. Empezar la recomendaciones o consejos pronto. Preguntar a los padres y niños pequeños, el uso de los medios digitales/ pantallas en la familia , los hábitos de uso de los niños y la localización de los dispositivos.
 2. Ayudar a las familias a desarrollar un Plan familiar de uso de los medios digitales / pantallas (<https://www.healthychildren.org/Spanish/media/Paginas/default.aspx>) específico para cada niño y progenitor
 3. Explicar a los padres que en el proceso de desarrollo cerebral en los primeros años de vida, es muy importante la manipulación con las manos, el juego no estructurado y el juego social, en el desarrollo cognitivo, del lenguaje y las habilidades sociales y emocionales
 4. Para niños menores de 18 meses, evitar el uso de medios digitales/pantallas, excepto las video llamadas.
 5. Para padres de niños de 18 a 24 meses de edad que quieren introducir los medios digitales/pantallas , insistir en que utilicen programas /apps de alta calidad y que las utilicen conjuntamente con sus hijos, porque es la manera que los lactantes aprender mejor. SE debe evitar que los lactantes utilicen medios digitales/pantallas sin un adulto.
-

6. Guiar a los padres a fuentes donde pueden encontrar productos de calidad (ex, Common Sense Media, PBS Kids, Sesame Workshop)
7. En niños mayores de 2 años, limitar a 1/2-1 hora máximo al día de programas de elevada calidad. Recomendar consumo con un progenitor para que tenga mejor posibilidad de aprendizaje.
8. Recomendar restringir medios digitales/pantallas durante las comidas ni una hora antes de ir a dormir.
9. Ayudar a los padres a encontrar soluciones cuando haya problemas en establecer límites , encontrar actividades alternativas y mecanismos de relajación.

A las familias:

1. Evitar medios digitales/pantallas (excepto video-llamadas) en los niños de 18-24 meses de edad.
2. Para lactante de 18 a 24 meses de edad, si quiere introducir medios digitales/pantallas , escoger productos de elevada calidad educativa y utilícelos conjuntamente con su hija/o, porque es como los lactantes aprenden. Evitar que a estas edades utilicen los recursos digitales/pantallas solos.
3. NO sienta la presión de introducir la tecnología pronto, en la actualidad los medios digitales/pantallas son cada vez más intuitivos, de manera que las niñas/os averiguan muy rápido como funciona cuando empiezan a utilizarlos desde la escuela o en el hogar.
4. Limitar el uso de medios digitales/pantallas en los niños de 2 a 5 años a no más de 1 hora al día de programas de alta calidad, utilícelos conjuntamente con ellos, ayúdales a entender que están viendo y/o haciendo y enséñales a aplicarlo al mundo que les rodea.
5. Evitar los programas de ritmo acelerado (los niños pequeños no los pueden entender), apps con contenido distractor violento o molesto
6. Apagar la televisión y otros dispositivos cuando no están en funcionamiento
7. Evita usar medios digitales/pantallas como único medio para calmarle. A pesar de que hay periodos intermitentes (vuelos en avión, procedimientos médicos) en que pueden ser una estrategia útil para calmarlos, existe la posibilidad de que utilizando excesivamente este medio para calmarlos , hubiera posteriormente

- problemas en el establecimiento de límites o dificultades en desarrollo de su propia autorregulación de las emociones. Pide ayuda a tu pediatra si la necesitas.
8. Controla el contenido y las apps que utiliza. Prueba las apps antes de que las utilice, jugad juntos y pregúntale que piensa de la app.
 9. Mantén los dormitorios, comidas y tiempos de juego con los progenitores: libres de medios digitales /pantallas, tanto por parte de los niños como de los progenitores . SE pueden instalar opciones de “ no molestar” en el móvil, durante estos periodos.
 10. NO medios digitales/pantallas en el dormitorio ni una hora antes de ir a dormir.
 11. Consultar el Plan Familiar de consumo Digital recomendado por la Academia Americana de Pediatría. Disponible en :
(<https://www.healthychildren.org/Spanish/media/Paginas/default.aspx>)
-

Anexo 3.- Población de 0-14 años por municipio. Revisión del padrón 2015.

Unidad de medida: Numero de personas

| Municipio | 2015 |
|------------------------|-------------|
| 07006 Artà | Total 7381 |
| 0-4 | 375 |
| 5-9 | 385 |
| 10-14 | 405 |
| 07013 Campos | Total 9892 |
| 0-4 | 558 |
| 5-9 | 570 |
| 10-14 | 484 |
| 07014 Capdepera | Total 11420 |
| 0-4 | 472 |
| 5-9 | 600 |
| 10-14 | 528 |
| 07022 Felanitx | Total 17412 |
| 0-4 | 958 |
| 5-9 | 977 |
| 10-14 | 863 |
| 07033 Manacor | Total 40170 |
| 0-4 | 2210 |
| 5-9 | 2447 |
| 10-14 | 2197 |
| 07057 Santanyí | Total 11316 |
| 0-4 | 516 |
| 5-9 | 580 |
| 10-14 | 565 |
| 07062 Son Servera | Total 11449 |
| 0-4 | 545 |
| 5-9 | 627 |
| 10-14 | 588 |
| 070033009 Sant Llorenç | Total 8146 |
| 0-4 | 369 |
| 5-9 | 411 |
| 10-14 | 429 |
| 0700510005 Villafranca | Total 2913 |
| 0-4 | 115 |
| 5-9 | 148 |
| 10-14 | 123 |

Fuente : Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT). Espanya (CC BY 3.0)
 Institut d'Estadística de les Illes Balears (Ibestat) Telèfon: +34 971 784 575 Correu electrònic:
 info@ibestat.caib.es <http://www.ibestat.cat>

Anexo 4 .- Encuesta de variables demográficas y socioculturales relacionadas con el uso de pantallas recreativas

Nombre de niño:

Sexo: Niño Niña

Fecha de nacimiento:/...../.....

Fecha actual:/...../.....

Edad:

TEL. de contacto: _ _ _ _ _ // _ _ _ _ _

Guardería en la actualidad Si / NO

¿A que edad comenzó?

¿Que horario ?

Cuantos hermanos :

Edad de cada hermano : 1.-
 2.-
 3.-
 4.-
 5.-
 6.-
 7.-

A que edad comenzó vuestro hijo a mirar la TV:

Des que nació

De los 6-12 meses

De los 12-18 meses

De los 18-24 meses

De los 24-36 meses

>3 años

> 4 años

Las preguntas que haremos a partir de ahora; tiene que pensar en los últimos tres meses.

Cual es la actividad o juego preferido de su hijo (a que actividad dedica más tiempo habitualmente?)

Mirar TV

Juegos individuales

Juegos con amigos o hermanos

Salidas al parque

Juegos de pantalla (ordenador, PSP, Nintendo.....)

Los días de escuela “típicos” (o sea habituales):

Cuántas horas mira la TV al día (marcar la más aproximada):

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h más de 4h

Días de escuela “típica” (o sea habitual):

¿Por la mañana antes de ir a la escuela, el niño mira la TV? (redondee la correcta)

Siempre a veces casi nunca nunca

¿Durante la comida el niño mira la TV?

Siempre a veces casi nunca nunca

¿Durante la cena, el niño mira la TV?

Siempre a veces casi nunca nunca

Los fines de semana “típicos” (o sea habituales):

¿Cuántas horas mira la TV al día el sábado (marcar la más aproximada):

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h 4- 5 h más de 5 h.

Los fines de semana: Cuantas horas mira la TV al día el domingo (marcar la más aproximada):

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h 4- 5 h más de 5 h.

Su hijo mira la TV solo: marque la más aproximada

NUNCA OCASIONALMENTE A VECES A MENUDO SIEMPRE
(1vez/semana) (varias veces/semana) (1 vez/día)

Su hijo mira la TV con sus hermanos o amigos : marque la más aproximada

NUNCA OCASIONALMENTE A VECES A MENUDO SIEMPRE
(1vez/semana) (varias veces/semana) (1 vez/día)

Usted se sienta a ver la TV con su hijo : marque la más aproximada

NUNCA OCASIONALMENTE A VECES A MENUDO SIEMPRE
(1vez/semana) (varias veces/semana) (1 vez/día)

JUEGOS DE PANTALLA

Con JUEGOS de PANTALLA nos referimos a aquellos juegos que se hacen con aparatos electrónicos tipo ordenado, PSP, Play Station, Wii

Marque la correcta:

El niño tiene ordenador personal? SI NO

Tiene acceso al ordenador familiar? SI NO

Tiene play Station? SI NO

Tiene PSP? SI NO

Tiene Wifi? SI No

Otros juegos de pantalla?

Las preguntas que haremos a partir de ahora; tiene que pensar en los últimos tres meses.

Los días de escuela “típicos” (o sea habituales):

Cuántas horas dedica a los juegos de pantalla al día (marcar la más aproximada):

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h más de 4h

Los fines de semana “típicos” (o sea habituales):

¿Cuántas horas dedica a los juegos de pantalla el sábado (marcar la más aproximada):

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h 4- 5 h más de 5 h.

Los fines de semana: Cuántas horas dedica a los juegos de pantalla el domingo (marcar la más aproximada):

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h 4- 5 h más de 5 h.

Anexo 5.- Encuesta de variables ambientales, culturales y actitudinales , relacionadas con las pantallas recreativas.

Centro donde se realiza la entrevista:

Responde la entrevista : padre madre Otro

País de origen del entrevistado:

Cuántas televisiones hay en la casa:

En que habitaciones: señale

| | | |
|-------------------|----|----|
| Sala de estar | SI | NO |
| Cocina | SI | NO |
| Dormitorio niño | SI | NO |
| Dormitorio padres | SI | NO |
| Comedor | SI | NO |
| Otras: | | |

¿Tienen ordenador? SI NO

¿Tienen Play Station ¿ SI NO

¿ Tienen PSP? SI NO

¿Tienen Wii ? SI NO

¿ Tienen Nintendo ? SI NO

¿Tiene el paciente Tablet? SI NO

¿ Tiene otro Juegos de pantalla infantiles (imitación de Tablets para niños) ? SI NO

¿Padres separados?

Si

NO

¿Cuántas horas mira **usted** la televisión, los días de escuela? (cada día por separado)
(redondea la cifra más aproximada)

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h más de 4h

¿Cuántas horas mira **usted** la televisión , los fines de semana o festivos (cada día por separado)? (redondee la cifra más aproximada)

De 0-30 min 30 min -1h 1- 2h 2-3h 3-4h 4-5h más de 5h

¿Que tiempo proporcional del día estar la TV en marcha mientras estáis en casa, aunque nadie la mire?

Siempre casi siempre muchas veces poco tiempo nunca
(100%) (70%) (50%) (25%) (0%)

Respecto la Televisión

¿En casa hay normas respecto el uso de la TV?

Si

NO

Cuales?

¿Hay ciertos programas o películas que su hijo no puede mirar?

SI

NO

¿Cuales y porqué ?

¿Hay alguna limitación respecto la cantidad de tiempo que puede mirar la Tv su hijo?

Si

NO

Cual?

¿Hay alguna limitación respecto algún momento del día que puede o no mirar la TV su hijo?

SI

NO

Cual?

¿Si le pides a tu hijo que apague la TV, obedece ? (redondee la correcta)

Me cuesta mucho

Me cuesta un poco

Obedece rápidamente

¿Cree que su hijo mira excesivamente la TV?

SI

NO

Respecto a los juegos de pantalla

¿En su casa hay normas respecto al uso de pantallas?:

Si

NO

Cuales?

¿Hay ciertos programas o juegos que su hijo no puede utilizar o jugar?

SI

NO

Cuales y porqué ?

¿Hay alguna limitación respecto a la cantidad de tiempo que puede utilizar juegos de pantalla, su hijo?

Si

NO

CUAL?

¿Si le pides a tu hijo que apague la pantalla, obedece ? (redondee la correcta)

Me cuesta mucho

Me cuesta un poco

Obedece rápidamente

¿Cree que su hijo esta excesivamente con juegos de pantalla ?

SI

NO

Respecto el **uso de televisión** por parte de su hijo; cree que **es beneficioso** por:

- Es educativo, aprende

NO estoy nada de acuerdo

Estoy de acuerdo

Estoy muy de acuerdo

- Me permite hacer cosas mientras esta entretenido

Muy de acuerdo

De acuerdo

en desacuerdo

- Otras:

Respecto al uso de **juegos de pantalla** por parte de su hijo; cree que **es beneficioso** por:

- Es educativo, aprende

NO estoy nada de acuerdo

Estoy de acuerdo

Estoy muy de acuerdo

- Me permite hacer cosas mientras esta entretenido

Muy de acuerdo

De acuerdo

en desacuerdo

Otras:

Algún profesional sanitario o de la educación o por otras fuentes ; le han hecho comentarios respecto al uso adecuado de la televisión y de las pantallas?

NO

SI

Quién o quienes:

Anexo 6. Valoración del nivel de estudios de los progenitores

VALORACIÓN CLASSE SOCIAL

NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES O TURORES

Marcar con una x donde corresponda

| | MADRE | PADRE |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.- Sin estudios, primaria o EGB sin acabar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.- Estudios de primària completos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.- Bachiller superior incompleto o FP de segundo grado incompleto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.- Bachiller superior completo o FP de segundo grado completo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5- Formación de tipus universitario incompleta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.- Título de grado medio (diplomatures) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.- Titulo de grado superior acabado (licenciatura) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

PROFESIÓN DE LOS PADRES

Marcar con una x donde corresponda

| | MADRE | PADRE |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.- Paro, ama de casa, trabajador eventual no cualificado, | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.- Trabajadores no cualificados (camarero, empleado de gasolinera, vendedor ambulante, jornalero....) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.-Operadores de màquines, trabajadores semicualificados operarios, repartidores, peluqueros no orpietarios, autobuseros) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.- Propietarios de pequeños negocios (máximo 5 trabajadores) agricultor de pequeña explotación(máximo 1 trabajador) trabajador manuales cualificados (carpintero, paleta, detective, electricita, cartero, dependiente) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.- TRabajadores fuera de la oficina, Comerciales, vendedores, representantes, propietarios de negocios medianos i agricultors explotacions medianes. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.- Técnicos semi-profesionales , trabajadores de oficina (empleades de banca, administratives, publicitas, delineantes, fotógrafos, maestros, empleados de la administración pública) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.-Càrrecs intermitjos, professional assalariat, propietaris de grans negocis i agricultors de grans explotacions(profesores universitaris) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.-Membres de direcció, alts executius, propietaris de grans empreses(enginyers de camins, advocats, jutges, directors, alts càrrecs de l'administració pública) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ESPECIFIQUE SU PROFESIÓN: | | |
| PADRE..... | | |
| MADRE..... | | |

Anexo 7. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para satisfacción de los derecho del niño,

Yo,
(como a representante de) Nombre del niño:

EXPONGO

Que he sido debidamente INFORMADO/A por,
En entrevista personal, sobre la naturaleza, propósitos y partes del estudio, habiendo
tenido ocasión de aclarar las dudas que han surgido.

DOY MI CONSENTIMIENTO para que se realicen las entrevistas y cuestionarios
necesarios para el estudio que se esta llevando a cabo.

Entiendo que este consentimiento puede ser revocado por mi en cualquier momento

Dejo mi teléfono/ para un breve contacto telefónico y por si
en una segunda fase del estudio quiero colaborar de nuevo

Y para que así conste, firmo el siguiente documento .

, de del

FIRMA TUTOR

FIRMA DEL INFORMANTE

DNI

DNI

Anexo 8. Prueba de Homogeneidad de las muestras de origen del Centro de atención Primaria y de consultas externas hospitalarias.

Se comprobó que las muestras de origen Hospitalario y Centros de Atención Primaria fueran homogéneas para las principales variables demográficas y variables importantes según la literatura en el consumo de TV y otras pantallas digitales.

Excepto, en cuanto a la edad, no hubo diferencias estadísticamente significativas respecto al origen de la muestra:

La población procedente de los Centros de Atención Primaria, tiene el triple de niños menores de dos años que la muestra procedente del hospital.

Tabla 1. Comparación de las muestras según origen.

| | Origen Hospitalario 231 | Origen centros de Salud de Primaria 290 | Sig estadística* |
|--|----------------------------|--|-------------------|
| País de origen: | | | |
| España | 196 (87,5) | 254(89,1) | p= 0,44 |
| Sudamérica | 20 (8,9) | 17 (6) | |
| Otros | 8 (3,6) | 15 (4,9) | |
| Estructura familiar: | | | |
| No separados | 192(85) | 242(83,7) | p=0,36 |
| Separados | 31(13,7) | 46(15,9) | |
| Monoparental | 3(1,3) | 1(0,4) | |
| Edad: | | | |
| Menores de 2 | 15(6,5) | 53(18,4) | p<0,001 |
| 2-6 años | 62(27) | 91(31,6) | |
| Mayores de 6 | 153(66,5) | 144(50) | |
| Sexo: | | | |
| Niños | 131(57) | 156(53,8) | p=0,47 |
| Niñas | 99(43) | 134(46,2) | |
| Estudios madre: | | | |
| Básicos | 101(46,3) | 133(46,3) | p=0.9 |
| >Básicos | 117(53,7) | 154 (53,7) | |
| Estudios padre: | | | |
| Básicos | 116(59,5) | 170(63,9) | p=0,33 |
| >Básicos | 79(40.5) | 96(36,1) | |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire | | | |
| -Nunca o casi (<50% del tiempo) | 125(55,6) | 148(50,7) | p=0,27 |
| - A menudo (≥ 50% del tiempo) | 100(44,4) | 141(49,3) | |
| Beneficio educativo | | | |
| No | 69(35,2) | 108(39,9) | p=0,3 |
| SI | 127(64,8) | 163(60,1) | |
| Beneficio Padres | | | |
| NO | 25(12,4) | 33(12,2) | p=0,9 |
| SI | 177(87,6) | 238(87,8) | |

Nota: Los datos se presentan N (porcentaje)

*Test de Chi- cuadrado

Anexo 9 . Resultado del análisis bivariado por sexos según consumo de pantallas recreativas ≥ 2 horas/día

NIÑAS

Tabla 1. Análisis de las variables sociodemográfica según consumo excesivo (≥ 2 h/día pantallas recreativas: TV + juegos de pantalla) en NIÑAS.

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Sig. estadística |
|------------------------------------|--|---|------------------|
| Hermanos: | | | |
| No tienen | 31(25,4%) | 20 (23,5%) | p:0,757 |
| Tienen | 91(74,6%) | 65(76,5%) | |
| Estructura familiar: | | | |
| Casados | 114(89,6%) | 66(76,7%) | p=0.037 |
| Separados | 14(10,9%) | 19(22,1%) | |
| Monoparentales | 0 | 1(1,2%) | |
| País origen: | | | |
| Nacionales | 114(89,8%) | 71(82,6%) | p=0,05 |
| Sudamérica | 6(4,7%) | 12(14%) | |
| Otros | 7(5,5%) | 3(3,5%) | |
| Nivel estudios de la madre: | | | |
| Básicos | 46(37,1%) | 43(50,6%) | p: 0.053 |
| >Básicos | 78(62,9%) | 42(49,4%) | |
| Nivel de estudios del padre | | | |
| Básicos | 77(63,1%) | 43(59,7%) | p=0,638 |
| >Básicos | 45(36,9%) | 29(40,3%) | |

Nota: Los datos se presentan N (porcentaje)

Tabla 2 *Análisis de las variables socioculturales y ambientales según consumo excesivo (≥ 2 h/día TV+ pantallas) en NIÑAS*

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|---|---------------------------|
| Edad inicio consumo TV < 24meses >24meses | 94(75,2%) 31(24,8%) | 76 (87,4%) 11(12,6%) | p=0,049 |
| Actividad preferida TV o juegos pantalla Otras actividades | 15(11,8%) 113(65,6%) | 31(36,4%) 54(63,5%) | p:0,001 |
| Uso TV por la mañana A menudo Nunca o casi | 52(41,3%) 74(58,7%) | 37(43%) 49 (57%) | p=0,799 |
| Uso TV durante el almuerzo A menudo Nunca o casi | 56(44,1%) 71(55,9%) | 56(64,4%) 31(35,6%) | p=0,004 |
| Uso TV durante la cena A menudo Nunca o casi | 68(53,5%) 59(46,5%) | 64(73,6%) 23(26,4%) | p=0,003 |
| Mira la TV solo Habitualmente Ocasionalmente | 61(48%) 66(52%) | 62(71,3%) 25(28,7%) | p=0,001 |
| El progenitor mira TV con el niño/a Habitualmente Ocasionalmente | 96(75,6%) 31(24,4%) | 78 (90,7%) 8(9,3%) | p=0,005 |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire -Nunca o casi (<50% del tiempo) - A menudo (>= 50% del tiempo) | 75(60,5%) 49(39,5%) | 43(49,4%) 44 (50,6%) | p=0,111 |
| Tv dormitorio No SI | 105(82%) 23(18%) | 55(63,2%) 32(36,8%) | p=0,002 |
| Numero de pantallas hogar ≤ 5 pantallas ≥ 6 pantallas | 92(74,2%) 32(25,8%) | 55(67,1%) 27(32,9%) | p=0,268 |
| Consumo TV del progenitor <2h/día ≥ 2 h/día | 108(87,1%) 16 (12,9%) | 51(58,7%) 36(41,3%) | p<0,001 |
| Consumo TV festivos <2h/día ≥ 2 h/día | 94(76,5%) 29(23,5%) | 32(36,8%) 53(60,9%) | p<0,001 |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla Si No | 34(19,3%) 96 (80,7%) | 18(22,5%) 62(77,5%) | p=0,587 |

Tabla 3 Análisis de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según consumo excesivo(≥ 2 h/día TV+ pantallas) en NIÑAS

| Variables | TV | | Sig. | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig. |
|--|------------|-----------------|----------------|--------------------|-----------------|----------------|
| | < 2hT/día. | ≥ 2 hT/día | | < 2hT/día. | ≥ 2 hT/día | |
| Existen normas familiares | | | p=0,260 | | | |
| SI | 52(41,6%) | | | 59(51,8%) | 37(46,3%) | p=0,450 |
| NO | 43(49,4%) | 73(58,4%) | | 55(48,2%) | 43(53,8%) | |
| | 44(50,6%) | | | | | |
| Limitación cantidad | | | p=0,836 | | | |
| No | 59(48%) | 40(46,5%) | | 49(45,8%) | 30(38,5%) | p=0,319 |
| Si | 64 (52%) | 46(53,5%) | | 58(54,2%) | 48(61,5%) | |
| Limitación programas / juegos | | | p=0,256 | | | |
| NO | 31(25%) | 16(18,4%) | | 54(49,5%) | 37(46,3%) | p=0,655 |
| SI | 93(75%) | 71(81,6%) | | 55(50,5%) | 43(53,8%) | |
| Obediencia para uso | | | p:0,002 | | | |
| Rápido | 82(72,6%) | 41(48,8%) | | 75(74,3%) | 35(45,5%) | p=0,001 |
| Dificultades | 31(27,5%) | 43(51,2%) | | 26(25,8%) | 42(54,5%) | |
| Opinión exceso uso | | | p:0.005 | | | |
| SI | 10(8,2%) | | | 5(4,5%) | 12(15,2%) | p=0,010 |
| NO | 20(24,1%) | | | 106(95,5%) | 65(84,8%) | |
| | 112(91,8%) | | | | | |
| | 63(75,9%) | | | | | |
| Beneficio educativo | | | p=0,611 | | | |
| Si | 69(61,1%) | | | 54(51%) | 42(58,3%) | p=0,623 |
| NO | 53(64,6%) | | | 52(49%) | 30(41,7%) | |
| | 44(38,9%) | | | | | |
| | 29(35,4%) | | | | | |
| Beneficio en tiempo libre para los padres | | | p=0,406 | | | |
| SI | 105(91,3%) | | | 88(94,6%) | 40(90,3%) | p=0,366 |
| NO | 71(87,7%) | | | 5(5,4%) | 7(9,7%) | |
| | 10(8,7%) | | | | | |
| | 10(12,3%) | | | | | |

NIÑOSTabla 4 . Análisis de las variables sociodemográfica según consumo excesivo(≥ 2 h/día TV+ pantallas: TOTAL) en NIÑOS

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|---|---------------------------|
| Hermanos No tienen Tienen | 43(41%) 62(59%) | 20 (15,2%) 112(84,8%) | p<0,001 |
| Estructura familiar: Casados Separados Monoparentales | 98(86,7%) 14(12,4%) 1(0,9%) | 106(79,1%) 27(20,1%) 1(0,7%) | p=0.263 |
| País origen Nacionales Sudamérica Otros | 104(93,7%) 5(4,5%) 2(1,8%) | 113(85%) 11(8,3%) 9 (6,8%) | p=0,077 |
| Nivel estudios Madre Básicos >Básicos | 34(30,9%) 76(69,1%) | 85(63,4%) 49(36,6%) | p< 0.001 |
| Nivel de estudios Padre Básicos >Básicos | 57(57%) 43(43%) | 79 (66,9%) 39(36,6%) | p=0,131 |

Tabla 5 Análisis de las variables socioculturales y ambientales según consumo excesivo (≥ 2 h/día TV+ pantallas) en NIÑOS

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|---|---------------------------|
| Edad inicio consumo TV < 24meses >24meses | 79(71,2%) 32(28,8%) | 206 (77,9%) 30(22,1%) | p=0,036 |
| Actividad preferida TV o juegos pantalla Otras actividades | 19(16,8%) 94(83,2%) | 76(56,7%) 58(43,3%) | p<0,001 |
| Uso TV por la mañana A menudo Nunca o casi | 44(38,3%) 68(60,7%) | 64(47,1%) 72 (52,9%) | p=0,219 |
| Uso TV durante el almuerzo A menudo Nunca o casi | 42(37,2%) 71(62,8%) | 87(63,5%) 50(36,5%) | p<0,001 |
| Uso TV durante la cena A menudo Nunca o casi | 54(47,4%) 60(52,6%) | 105(74,5%) 35(25,5%) | p<0,001 |
| Mira la TV solo Habitualmente Ocasionalmente | 59(52,2%) 54(47,8%) | 98(72,1%) 38(27,9%) | P:0,001 |
| El progenitor mira TV con el niño/a Habitualmente Ocasionalmente | 81(71,7%) 32(28,3%) | 113 (83,1%) 23(16,9%) | p:0,031 |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire -Nunca o casi (<50% del tiempo) - A menudo (\geq 50% del tiempo) | 72(63,7%) 41(36,3%) | 54(40,6%) 79 (59,4%) | p<0,001 |
| Tv dormitorio No SI | 89(78,8%) 24(21,2%) | 80(59,3%) 55(40,7%) | p:0,001 |
| Numero de pantallas hogar ≤ 5 pantallas ≥ 6 pantallas | 79(75,2%) 26(24,8%) | 63(51,6%) 59(48,4%) | p<0,001 |
| Consumo TV del progenitor <2h/día ≥ 2 h/día | 102(90,2%) 11 (9,8%) | 91 (68,9%) 41(31%) | p<0,001 |
| Consumo TV festivos <2h/día ≥ 2 h/día | 84(75%) 27(25%) | 62(46,6%) 71(53,4%) | p<0,001 |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla Si No | 18(16,5%) 91 (83,5%) | 25 (20%) 100(80%) | p=0,492 |

Tabla 6 Análisis de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según consumo excesivo (≥ 2 h/día TV+ pantallas) en NIÑOS

| Variables | TV | | Sig. | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig. |
|--|------------|-----------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| | < 2hT/día. | ≥ 2 hT/día | | < 2hT/día. | ≥ 2 hT/día | |
| Existen normas familiares | | | p=0,882 | | | P:0,003 |
| SI | 52(46%) | 62(47%) | | 48(52,7%) | 93(72,1%) | |
| NO | 61(54%) | 70(53%) | | 43(47,3%) | 36(27,9%) | |
| Limitación cantidad | | | p=0,228 | | | p:0,092 |
| No | 44(39,3%) | 62(47%) | | 25(29,8%) | 25(19,7%) | |
| Si | 68 (60,7%) | 70(53%) | | 59(70,2%) | 102(80,3%) | |
| Limitación programas/juegos | | | p=0,909 | | | P:0,117 |
| NO | 27(24,1%) | 31(23,5%) | | 35(41,2%) | 39(30,7%) | |
| SI | 85(75,9%) | 101(76,5%) | | 50(58,8%) | 88(69,3%) | |
| Obediencia para uso | | | P<0,001 | | | p:0,002 |
| Rápido | 58(55,8%) | 64(48,4%) | | 44(52,4%) | 41(32%) | |
| Dificultades | 46(44,2%) | 68(51,9%) | | 40(47,7%) | 87(68%) | |
| Opinión exceso uso | | | P<0,001 | | | P<0,001 |
| SI | 8(7,4%) | 37(29,2%) | | 8(9%) | 44(44,1%) | |
| NO | 100(92,6%) | 92(70,8%) | | 81(91%) | 85(65,9%) | |
| Beneficioso educativo | | | p=0,109 | | | p=0,150 |
| SI | 56(55,4%) | 83(65,9%) | | 38(40%) | 63(53,4%) | |
| NO | 45(44,6%) | 43(34,1%) | | 57(60%) | 56(46,7%) | |
| Beneficio en tiempo libre para los padres | | | p=0,582 | | | p=0,097 |
| SI | 94(87,9) | 105(85,4%) | | 81(89,1%) | 108(89,1%) | |
| NO | 13(12,1%) | 18(14,9%) | | 10(11%) | 13(10,7%) | |

Anexo 10 . Resultado del análisis bivariado por franjas de edad según consumo de pantallas recreativas ≥ 2 horas/día

1.- Franja de edad ≤ 2 años

Tabla 1 .Análisis de las variables sociodemográfica según Tiempo total de pantallas al día en ≤ 2 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|--------------------------------|--|---|---------------------------|
| Género | | | |
| Niñas | 21(41,2%) | 6(54,5%) | p=0,417 |
| Niños | 30(58,8%) | 5(45,5%) | |
| Hermanos | | | |
| No tienen | 27(57,4%) | 4 (36,4%) | p=0,207 |
| Tienen | 20(42,6%) | 7(63,6%) | |
| Estructura familiar: | | | |
| Casados | 51(100%) | 11(100%) | |
| Separados | 0 | 0 | |
| Monoparentales | 0 | 0 | |
| País origen | | | |
| Nacionales | 44(86,3%) | 8(80%) | p=0,716 |
| Sudamérica | 2(3,9%) | 1 (10%) | |
| Otros | 5(9,8%) | 1 (10%) | |
| Nivel estudios Madre | | | |
| Básicos | 13(26%) | 7 (63,6%) | p< 0.016 |
| >Básicos | 37(74%) | 4(36,4%) | |
| Nivel de estudios Padre | | | |
| Básicos | 28(59,6%) | 6(54,5%) | p=0,760 |
| >Básicos | 14(40,4%) | 5(45,5%) | |

Tabla 1.2 Análisis de las variables socioculturales y ambientales según Tiempo total de pantallas al día en ≤ 2 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|--|---------------------------|
| Actividad preferida | | | $p=0,190$ |
| TV | 2(3,9%) | 1(10%) | |
| juegos pantalla | 0(0%) | 1(10%) | |
| Otras actividades | 49(96,1) | 8(80%) | |
| Uso TV por la mañana | | | $p=0,178$ |
| A menudo | 11(22,9%) | 4(44,4%) | |
| Nunca o casi | 142(59,2%) | 5(55,6%) | |
| Uso TV durante el almuerzo | | | $p<0,001$ |
| A menudo | 15(30%) | 9(81,8%) | |
| Nunca o casi | 35(70%) | 2(18,2%) | |
| Uso TV durante la cena | | | $p=0,005$ |
| A menudo | 14(28%) | 8(72,7%) | |
| Nunca o casi | 36(72%) | 3(27,3%) | |
| Mira la TV solo | | | $p=0,138$ |
| Habitualmente | 31(60,8%) | 7(63,6%) | |
| Ocasionalmente | 20(39,2%) | 4(36,4%) | |
| El progenitor mirar TV con el niño/a | | | $p=0,004$ |
| Habitualmente | 27(54%) | 11(100%) | |
| Ocasionalmente | 23(46%) | 0(0%) | |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire | | | $p=0,312$ |
| -Nunca o casi (<50% del tiempo) | 27(54%) | 6(54,5%) | |
| - A menudo (≥ 50% del tiempo) | 23(46%) | 5 (45,5%) | |
| Tv dormitorio | | | $p=0,449$ |
| No | 49(96,1%) | 10(90,9%) | |
| SI | 2(3,9%) | 1(9,1%) | |
| Numero de pantallas hogar | | | $p=0,087$ |
| ≤ 5 pantallas | 42(85,7%) | 7(63,3%) | |
| ≥6 pantallas | 7(14,3%) | 4(36,4%) | |
| Número de TV en el hogar | | | $p=0,704$ |
| ≤ 2 TV | 44(86,3%) | 9(81,8%) | |
| ≥ 3 TV | 7(13,7%) | 2(18,2%) | |
| Consumo TV del progenitor | | | $p=0,006$ |
| <2h/día | 39(78%) | 4(36,4%) | |
| ≥2h/día | 11(22%) | 7(63,7%) | |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla | | | $p=0,205$ |
| Si | 6(13%) | 0 (0%) | |
| No | 40 (87%) | 11(100%) | |

Tabla 1.3 ≤2 años

Análisis de las variables individuales según Tiempo total de pantallas al día en ≤ 2 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|--|--|---|---------------------------|
| Actividad preferida | | | |
| TV | 2(3,9%) | 1(10%) | p=0,190 |
| juegos pantalla | 0(0%) | 1(10%) | |
| Otras actividades | 49(96,1) | 8(80%) | |
| Obediencia parar uso TV | | | |
| Rápido | 23(60,5%) | 3(30%) | p<0,042 |
| Dificultades | 4(10,5%) | 5(50%) | |
| Opinión exceso uso TV | | | |
| SI | 2(4,1%) | 1(10%) | p=0,438 |
| NO | 47(95,9%) | 9(90%) | |
| Obediencia parar uso juegos de pantalla | | | |
| Rápido | 20(71,4%) | 3(30%) | p=0,100 |
| Dificultades | 4(14,3%) | 5(50%) | |
| Opinión exceso uso de juegos de pantalla: | | | |
| SI | 0(0%) | 1(10%) | p=0,055 |
| NO | 36(100%) | 9(90%) | |

Tabla 1.4. Análisis de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según Tiempo total de pantallas al día en ≤ 2 años

| VARIABLE | TV | | Sig. | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig. |
|--|------------|----------|---------|--------------------|-----------|---------|
| | < 2hT/día. | ≥2hT/día | | < 2hT/día | ≥2hT/día | |
| Existen normas familiares | | | p=0,058 | | | p=0,230 |
| SI | 13(25,5%) | 6(54,5%) | | 11(29,7%) | 5(50%) | |
| NO | 38(74,5%) | 5(45,5%) | | 26(70,3%) | 5(50%) | |
| Limitación cantidad | | | p=0,244 | | | p=0,094 |
| No | 23(46%) | 3(27,3%) | | 21(60%) | 3(30%) | |
| Si | 27 (54%) | 8(72,7%) | | 14(40%) | 7(70%) | |
| Limitación programas / juegos | | | p=0,834 | | | p=0,062 |
| NO | 21(42%) | 5(45,5%) | | 20(58,8%) | 3(30%) | |
| SI | 29(58%) | 6(54,5%) | | 14(41,2%) | 7(70%) | |
| Beneficio educativo | | | p=0,376 | | | p=0,583 |
| Si | 25(58,1%) | 8(72,7%) | | 15(40,5%) | 5(45,5%) | |
| NO | 18(41,9%) | | | 21(56,8%) | 5(45,5%) | |
| Beneficio en tiempo libre para los padres | | | p=0,233 | | | p=0,764 |
| SI | 37(80,4%) | 7(63,6%) | | 28(84,4%) | 10(90,9%) | |
| NO | 9(19,6%) | 4(36,4%) | | 15(8,2%) | 1(9,1%) | |

2. Franja de edad de 2 - 6 años

Tabla 2.1 Análisis de las variables sociodemográfica según Tiempo total de pantallas al día en 2-6 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|--------------------------------|--|--|---------------------------|
| Género | | | |
| Niñas | 47(57,3%) | 20(40%) | p=0,054 |
| Niños | 35(42,7%) | 30(60%) | |
| Hermanos | | | |
| No tienen | 26(33,8%) | 18(36,7%) | p=0,733 |
| Tienen | 51(66,2%) | 31(63,3%) | |
| Estructura familiar: | | | |
| Casados | 70(86,4%) | 40(81,6%) | p=0.388 |
| Separados | 11(13,6%) | 8(16,3%) | |
| Monoparentales | 0 | 1(2%) | |
| País origen | | | |
| Nacionales | 76(93,8%) | 41(82%) | p=0,046 |
| Sudamérica | 4(4,9%) | 4(8%) | |
| Otros | 1(1,2%) | 5 (10%) | |
| Nivel estudios Madre | | | |
| Básicos | 22(27,8%) | 30 (61,2%) | p< 0.001 |
| >Básicos | 57(72,2%) | 19(38,8%) | |
| Nivel de estudios Padre | | | |
| Básicos | 44(54,3%) | 28(70%) | p=0,098 |
| >Básicos | 37(45,7%) | 12(30%) | |

Tabla 2.2 Análisis de las variables socioculturales y ambientales según Tiempo total de pantallas al día en 2-6 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|--|---------------------------|
| Edad inicio consumo TV < 24meses >24meses | 64(79%) 17(21%) | 46(92%) 4(8%) | p=0,049 |
| Uso TV por la mañana A menudo Nunca o casi | 48(59,3%) 33(40,7%) | 31(62%) 19(38%) | p=0,755 |
| Uso TV durante el almuerzo A menudo Nunca o casi | 33(40,2%) 49(59,8%) | 33(66%) 17(34%) | p<0,004 |
| Uso TV durante la cena A menudo Nunca o casi | 44(53,7%) 38(46,3%) | 38(76%) 12(24%) | p=0,010 |
| Mira la TV solo Habitualmente Ocasionalmente | 41(50,6%) 40(49,4%) | 32(64%) 18(36%) | p=0,134 |
| El progenitor mirar TV con el niño/a Habitualmente Ocasionalmente | 68(84%) 13(16%) | 46(93,9%) 3(6,1%) | p=0,095 |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire -Nunca o casi (<50% del tiempo) - A menudo (>= 50% del tiempo) | 45(57%) 34(43%) | 16(32%) 34 (68%) | p=0,006 |
| Tv dormitorio No Si | 73(90%) 8(9,9%) | 30(60%) 20(40%) | p<0,001 |
| Numero de pantallas hogar ≤ 5 pantallas ≥6 pantallas | 66(83,7%) 13(16,5%) | 32(71,1%) 13(28,9%) | p=0,102 |
| Número de TV en el hogar ≤ 2 TV ≥ 3 TV | 73(90,1%) 8(9,9%) | 31(62%) 19(38%) | p<0,001 |
| Consumo TV del progenitor <2h/día ≥2h/día | 69(87,3%) 10(12,7%) | 36(72%) 14(28%) | p=0,034 |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla Si No | 12(15,8%) 64 (84,2%) | 9 (20,9%) 34(79,1%) | p=0,480 |

Tabla 2.3 Análisis de las variables individuales según Tiempo total de pantallas al día en 2-6 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|--|---------------------------|
| Actividad preferida | | | |
| TV | 8(9,8%) | 10(20,8%) | p<0,001 |
| juegos pantalla | 3(3,7%) | 13(27,1%) | |
| Otras actividades | 70(86,6%) | 25(51,2%) | |
| Obediencia para uso TV | | | |
| Rápido | 54(70,1%) | 18(38,3%) | p=0,001 |
| Dificultades | 21(27,3%) | 29(61,7%) | |
| Opinión exceso usoTV | | | |
| SI | 6(7,8%) | 15(31,9%) | p=0,002 |
| NO | 71(92,2%) | 32(68,1%) | |
| Obediencia para uso juegos de pantalla | | | |
| Rápido | | 13(31%) | p=0,002 |
| Dificultades | 39(68,4%) 16(28,1%) | 28(66,7%) | |
| Opinión exceso uso juegos de pantalla | | | |
| SI | | | p=0,216 |
| NO | 6(9,4%) 58(90,6%) | 9(19,6%) 37(80,4%) | |

Tabla 2.4 Análisis de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según Tiempo total de pantallas al día en 2-6 años

| VARIABLE | TV | | Sig. | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig. |
|--|------------|-----------|----------------|--------------------|-----------|-------------------|
| | < 2hT/día. | ≥2hT/día | | < 2hT/día | ≥2hT/día | |
| Existen normas familiares | | | p=0,568 | | | p=0,161 |
| Si | 37(46,8%) | 26(52%) | | 27(40,9%) | 25(54,3%) | |
| NO | 42(53,2%) | 24(48%) | | 39(59,1%) | 21(45,7%) | |
| Limitación cantidad | | | p=0,614 | | | p=0,201 |
| No | 41(52,6%) | 24(48%) | | 27(45,8%) | 15(33,3%) | |
| Si | 37 (47,4%) | 26(52%) | | 32(54,2%) | 30(66,7%) | |
| Limitación programas/juegos | | | p=0,614 | | | p=0,362 |
| NO | 20(25,3%) | 9(18%) | | 33(54,1%) | 20(44,4%) | |
| SI | 59 (74,7%) | 41(82%) | | 28(45,9%) | 25(55,6%) | |
| Beneficioso educativo | | | p=0,036 | | | p=0,357 |
| Si | 68(93,2%) | 37(80,4%) | | 30(48,4%) | 25(61%) | |
| NO | 5(6,8%) | 9(19,6%) | | 32(51,6%) | 16(39%) | |
| Beneficio en tiempo libre para padres | | | p=0,004 | | | p<0,001 |
| SI | 68(93,1%) | 37(80,4%) | | 53(93%) | 33(80,5%) | |
| NO | 5(6,8%) | 9(19,6%) | | 4(7%) | 8(19,5%) | |

3. Franja de edad > 6 - 10 años

Tabla 3.1 Análisis de las variables sociodemográfica según Tiempo total de pantallas al día en > 6 - 10 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Género | | | |
| Niñas | 30(46,9%) | 41(56,9%) | p=0,241 |
| Niños | 34(23,1%) | 31(43,1%) | |
| Hermanos | | | |
| No tienen | 26(33,8%) | 18(36,7%) | p=0,011 |
| Tienen | 51(66,2%) | 31(63,3%) | |
| Estructura familiar: | | | |
| Casados | 52(81,3%) | 57(80,3%) | p=0.984 |
| Separados | 11(17,2%) | 13(18,3%) | |
| Monoparentales | 1(1,6%) | 1(1,4%) | |
| País origen | | | |
| Nacionales | 57(91,9%) | 59(83,1%) | p=0,307 |
| Sudamérica | 4(6,5%) | 9(12,7%) | |
| Otros | 1(1,6%) | 3 (4,2%) | |
| Nivel estudios Madre | | | |
| Básicos | 24(38,1%) | 38(52,8%) | p=0,088 |
| >Básicos | 39(61,9%) | 34(47,2%) | |
| Nivel de estudios Padre | | | |
| Básicos | 35(61,4%) | 42(64,6%) | p=0,714 |
| >Básicos | 22(38,6%) | 23(35,4%) | |

Tabla 3.2 Análisis de las variables socioculturales y ambientales según Tiempo total de pantallas al día en >6-10 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|--|--|--|---------------------------|
| Edad inicio consumo TV < 24meses >24meses | 41(64,1%) 23(35,9%) | 56(77,8%) 16(22,2%) | p=0,078 |
| Actividad preferida Mirar TV juegos pantalla Otras actividades | 5(7,9%) 5(7,9%) 53(84,1%) | 14(19,4%) 20(27,8%) 38(52,7%) | p=0,004 |
| Uso TV por la mañana A menudo Nunca o casi | 25(39,1%) 39(60,9%) | 34(47,2%) 38(52,8%) | p=0,338 |
| Uso TV durante el almuerzo A menudo Nunca o casi | 31(48,4%) 33(51,6%) | 42(58,3%) 30(41,7%) | p=0,248 |
| Uso TV durante la cena A menudo Nunca o casi | 40(65,5%) 24(37,5%) | 54(75%) 18(25%) | p=0,115 |
| Mira la TV solo Habitualmente Ocasionalmente | 49(76,6%) 15(23,4%) | 58(80,6%) 14(19,4%) | p=0,007 |
| El progenitor mirar TV con el niño/a Habitualmente Ocasionalmente | 68(84%) 13(16%) | 46(93,9%) 3(6,1%) | p=0,570 |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire -Nunca o casi (<50% del tiempo) - A menudo (≥ 50% del tiempo) | 44(69,8%) 19(30,2%) | 30(42,3%) 41 (57,7%) | p=0,001 |
| Tv dormitorio No Si | 47(73,4%) 17(26,6%) | 47(66,2%) 24(33,8%) | p=0,361 |
| Numero de pantallas hogar ≤ 5 pantallas ≥6 pantallas | 38(64,4%) 21(35,6%) | 42(62,7%) 25(37,3%) | p=0,841 |
| Número de TV en el hogar ≤ 2 TV ≥ 3 TV | 44(68,8%) 20(31,2%) | 49(70%) 21(30%) | p=0,875 |
| Consumo TV del progenitor <2h/día ≥2h/día | 58(92%) 5(8%) | 43(60,6%) 28(39,4%) | p<0,001 |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla Si No | 14(22,6%) 48 (77,4%) | 16 (24,2%) 50(75,8%) | p=0,824 |

Tabla 3.3 Análisis de las variables individuales según Tiempo total de pantallas al día en >6-10 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|--|---------------------------|
| Actividad preferida | | | |
| Mirar TV | 5(7,9%) | 14(19,4%) | p=0,004 |
| juegos pantalla | 5(7,9%) | 20(27,8%) | |
| Otras actividades | 53(84,1%) | 38(52,7%) | |
| Obediencia parar uso TV | | | |
| Rápido | 33(56,9%) | 39(55,7%) | p=0,968 |
| Dificultades | 25(43,1%) | 31(44,3%) | |
| Opinión exceso uso TV | | | |
| SI | 8(13,3%) | 19(29,2%) | p=0,081 |
| NO | 52(86,7%) | 46(70,8%) | |
| Obediencia parar uso juegos de pantalla | | | |
| Rápido | | | p=0,335 |
| Dificultades | 30(52,6%) 27(47,4%) | 28(43%) 37(57%) | |
| Opinión exceso uso juegos de pantalla | | | |
| SI | | | p=0,035 |
| NO | 5(8,5%) 54(91,5%) | 14(22,2%) 49(77,8%) | |

Tabla 3.4 Análisis de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según Tiempo total de pantallas al día en >6-10 años

| VARIABLE | TV | | Sig. | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig. |
|---------------------------------------|------------|-----------|---------|--------------------|------------|---------|
| | < 2hT/día. | ≥2hT/día | | < 2hT/día | ≥2hT/día | |
| Existen normas familiares | | | p=0,589 | | | p=0,254 |
| Si | 34 (54%) | 35(49,3%) | | 43(74,1%) | 42(64,8%) | |
| NO | 29(46%) | 36(50,7%) | | 15(25,9%) | 23(35,4%) | |
| Limitación cantidad | | | p=0,210 | | | p=0,689 |
| No | 20(32,3%) | 30(42,9%) | | 11(20,4%) | 15(23,4%) | |
| Si | 42 (67,7%) | 40(57,1%) | | 43(79,6%) | 49 (76,6%) | |
| Limitación programas/juegos | | | p=0,334 | | | p=0,499 |
| NO | 4(6,5%) | 8(11,3%) | | 19(33,3%) | 18(27,7%) | |
| SI | 58 (93,5%) | 63(88,7%) | | 38(66,7%) | 47(72,3%) | |
| Beneficioso educativo | | | p=0,680 | | | p=0,209 |
| Si | 34(58,6%) | 43(66,2%) | | 28(45,4%) | 35(58,3%) | |
| NO | 24(41,4%) | 22(33,8%) | | 33(54,1%) | 25(41,7%) | |
| Beneficio en tiempo libre para padres | | | p=0,843 | | | p=0,990 |
| SI | 54(88,5%) | 57(89,1%) | | 52(91,2%) | 57(91,9%) | |
| NO | 7(11,5%) | 7(10,9%) | | 5(8,8%) | 5(8,1%) | |

4. Franja de edad > 10 -14 años

Tabla 4.1 Análisis de las variables sociodemográfica según Tiempo total de pantallas al día en > 10 -14 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Género | | | |
| Niñas | 25(56,8%) | 29(32,2%) | p=0,006 |
| Niños | 19(43,2%) | 61(67,8%) | |
| Hermanos | | | |
| No tienen | 4 (9,1%) | 10(11,6%) | p=0,659 |
| Tienen | 40(90,9%) | 76(88,4%) | |
| Estructura familiar: | | | |
| Casados | 38(86,4%) | 63(71,6%) | p=0,059 |
| Separados | 11(13,6%) | 25(28,4%) | |
| Monoparentales | 0 | 0 | |
| País origen | | | |
| Nacionales | 40(93%) | 75(86,2%) | p=0,264 |
| Sudamérica | 1(2,3%) | 9(10,3%) | |
| Otros | 2(4,7%) | 3(3,4%) | |
| Nivel estudios Madre | | | |
| Básicos | 21(51,2%) | 52 (60,5%) | p=0,324 |
| >Básicos | 20(48,8%) | 34(39,5%) | |
| Nivel de estudios Padre | | | |
| Básicos | 26(72,2%) | 46(62,2%) | p=0,298 |
| >Básicos | 10(27,8%) | 28(37,8%) | |

Tabla 4.2 Análisis de las variables socioculturales y ambientales según Tiempo total de pantallas al día en >10-14 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|--|---------------------------|
| Edad inicio consumo TV < 24meses >24meses | 31(72,1%) 12(27,9%) | 68(76,4%) 21(23,6%) | p=0,592 |
| Actividad preferida TV juegos pantalla Otras actividades | 2(4,5%) 8(18,2%) 32(77,3%) | 14(15,9%) 33(37,5%) 41 (4,5%) | p=0,010 |
| Uso TV por la mañana A menudo Nunca o casi | 11(25%) 33(75%) | 59(65,6%) 31(34,4%) | p=0,268 |
| Uso TV durante el almuerzo A menudo Nunca o casi | 24(55,8%) 19(44,2%) | 32(35,6%) 58(64,4%) | p=0,027 |
| Uso TV durante la cena A menudo Nunca o casi | 24(54,5%) 20(45,5%) | 65(72,2%) 25(27,8%) | p=0,042 |
| Mira la TV solo Habitualmente Ocasionalmente | 25(56,8%) 19(43,2%) | 66(73,3%) 24(26,7%) | p=0,054 |
| El progenitor mirar TV con el niño/a Habitualmente Ocasionalmente | 32(72,7%) 12(27,3%) | 75(84,3%) 14(15,6%) | p=0,114 |
| TV en funcionamiento aunque nadie la mire -Nunca o casi (<50% del tiempo) - A menudo (>= 50% del tiempo) | 31(70,5%) 13(29,5%) | 45(51,7%) 42 (48,3%) | p=0,040 |
| Tv dormitorio No Si | 25(56,8%) 19(43,2%) | 48(53,8%) 41(46,1%) | p=0,753 |
| Numero de pantallas hogar ≤ 5 pantallas ≥6 pantallas | 25(61) 16(39) | 37(46,3) 43(53,7%) | p=0,125 |
| Número de TV en el hogar ≤ 2 TV ≥ 3 TV | 28(63,6%) 16(36,4%) | 49(55,1%) 40(44,9%) | p=0,346 |
| Consumo TV del progenitor <2h/día ≥2h/día | 46(100%) 0 | 59(68,7%) 27(31,4%) | p<0,001 |
| Información respecto el uso adecuado TV y/o juegos de pantalla Si No | 9(20,9%) 34 (79,1%) | 18 (21,2%) 67(78,8%) | p=0,974 |

Tabla 4.3 Análisis de las variables individuales según Tiempo total de pantallas al día en >10-14 años

| VARIABLE | < 2 Horas/día de pantallas recreativas | ≥ 2 Horas/día de pantallas recreativas | Significación estadística |
|---|--|--|---------------------------|
| Actividad preferida | | | |
| TV | 2(4,5%) | 14(15,9%) | p=0,010 |
| juegos pantalla | 8(18,2%) | 33(37,5%) | |
| Otras actividades | 32(77,3%) | 41 (4,5%) | |
| Obediencia parar uso TV | | | |
| Rápido | 30(69,8%) | 44(49,4%) | p=0,087 |
| Dificultades | 13(30,2%) | 29(50,6%) | |
| Opinión exceso uso TV | | | |
| SI | 1(2,3%) | 20(22,7%) | P=0,008 |
| NO | 42(97,7%) | 67(76,1%) | |
| Obediencia parar uso juegos de pantalla | | | |
| Rápido | 30(71,4%) | 31(35,6%) | P<0,001 |
| Dificultades | 12(28,1%) | 56(64,4%) | |
| Opinión exceso uso juegos de pantalla | | | |
| SI | 2(5%) | 30(34,9%) | P<0,001 |
| NO | 38(95%) | 56(65,1%) | |

Tabla 4.4 Análisis de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según Tiempo total de pantallas al día en >10-14 años

| VARIABLE | TV | | Sig. | JUEGOS DE PANTALLA | | Sig. |
|---------------------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|------------|---------|
| | < 2hT/día. | ≥2hT/día | | < 2hT/día | ≥2hT/día | |
| Existen normas familiares | | | p=0,890 | | | p=0,341 |
| Si | 20(45,5%) | 38(44,2%) | | 25(58,1%) | 58(66,7%) | |
| NO | 24(54,5%) | 48(55,8%) | | 18(41,9%) | 29(33,3%) | |
| Limitación cantidad | | | p=0,389 | | | p=0,201 |
| No | 19(43,2%) | 44(51,2%) | | 15(35,7%) | 21(24,7%) | |
| Si | 25 (56,8%) | 42 (48,8%) | | 27(64,3%) | 64(75,3%) | |
| Limitación programas/juegos | | | p=0,955 | | | p=0,836 |
| NO | 13(29,5%) | 25(29,1%) | | 17(41,5%) | 34(39,5%) | |
| SI | 31 (70,5%) | 61(70,9%) | | 24(58,5%) | 52(60,5%) | |
| Beneficioso educativo | | | p=0,647 | | | p=0,740 |
| Si | 21(55,3%) | 52(61,9%) | | 22(55%) | 40 (50%) | |
| NO | 17(44,7%) | 32(38,1%) | | 18(45%) | 40 (50%) | |
| Beneficio en tiempo libre para padres | | | p=0,05 | | | p=0,060 |
| SI | 39(95,1%) | 74(90,2%) | | 35(97,2%) | 73 (92,4%) | |
| NO | 2(4,9%) | 8(9,8%) | | 1(2,8%) | 6(7,6%) | |

Tabla 5 Nivel de significación de las variables sociodemográficas por franjas de edades según Tiempo total de pantallas al día.

| VARIABLE | ≤2 AÑOS | 2-6 AÑOS | 6-10 AÑOS | >10-14 AÑOS | MUESTRA TOTAL |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Edad inicio consumo TV | | p=0,049 | p=0,078 | p=0,595 | p=0,05 |
| Actividad preferida | p=0,190 | p<0,001 | p=0,004 | p=0,010 | p<0,001 |
| Uso TV mañana | p=0,178 | p=0,755 | p=0,338 | p=0,268 | p=0,264 |
| Uso TV durante almuerzo | p<0,001 | p<0,004 | p=0,248 | p=0,027 | p<0,001 |
| Uso TV durante cena | p=0,005 | p=0,010 | p=0,115 | p=0,042 | p<0,001 |
| Mira la TV solo | p=0,138 | p=0,134 | p=0,007 | p=0,054 | p<0,001 |
| Mirar TV con el progenitor | p=0,004 | p=0,095 | p=0,570 | p=0,114 | p<0,001 |
| TV en función aunque nadie la mire | p=0,312 | p=0,006 | p=0,001 | p=0,040 | p<0,001 |
| Tv dormitorio | p=0,449 | p<0,001 | p=0,361 | p=0,753 | p<0,001 |
| Nº de pantallas hogar | p=0,087 | p=0,102 | p=0,841 | p=0,125 | p<0,001 |
| Nº de TV en el hogar | p=0,704 | p<0,001 | p=0,875 | p=0,346 | p<0,001 |
| Consumo TV progenitor | p=0,006 | p=0,034 | p<0,001 | p<0,001 | p<0,001 |
| Información | p=0,205 | p=0,480 | p=0,974 | p=0,974 | p=0,432 |

TABLA 6 Nivel de significación de las variables socioculturales y ambientales según Tiempo total de pantallas al día.

| VARIABLE | ≤2 años | 2-6 años | 6-10 años | >10-14años | MUESTRA TOTAL |
|-------------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|
| Género | p=0,417 | p=0,054 | p=0,241 | p=0,006 | p=0,02 |
| Hermanos | p=0,207 | p=0,733 | p=0,011 | p=0,659 | p<0,001 |
| Estructura familiar | | p=0,388 | p=0,984 | p=0,059 | p=0,019 |
| País origen | p=0,716 | p=0,046 | p=0,307 | p=0,264 | p=0,034 |
| Nivel estudios Madre | p< 0.016 | p< 0.001 | p=0,088 | p=0,324 | p< 0.001 |
| Nivel de estudios Padre | p=0,760 | p=0,098 | p=0,714 | p=0,298 | p=0,422 |

Tabla 7. Nivel de significación de las variables de las variables relacionadas con actitudes y opiniones respecto TV y juegos de pantallas, según Tiempo total de pantallas al día.

| VARIABLE | TV ≤2 años | TV 2-6 años | TV 6-10 AÑOS | TV 10-14 AÑOS | M TOTAL | J.PAN ≤2 años | J.PAN 2-6 Años | J.PAN 6-10 años | J.PAN 10-14 años | M. TOTAL |
|--|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| Existen normas Fam | p=0,0 58 | p=0,5 68 | p=0,5 89 | p=0,8 90 | p=0,3 63 | p=0,2 30 | p=0,1 61 | p=0,2 54 | p=0,3 41 | p=0,04 |
| Normas Limitación cantidad | p=0,2 44 | p=0,6 14 | p=0,2 10 | p=0,3 89 | p=0,5 27 | p=0,0 94 | p=0,2 01 | P:0,68 9 | p=0,2 01 | p=0,01 |
| Normas contenido | p=0,8 34 | p=0,6 14 | p=0,3 34 | p=0,9 55 | p=0,4 31 | p=0,0 62 | p=0,3 62 | p=0,4 99 | p=0,8 36 | p=0,062 |
| Obediencia | p=0,0 42 | p=0,0 01 | p=0,9 68 | p=0,0 87 | p<0,0 01 | p=0,1 00 | p=0,0 02 | p=0,3 35 | p<0,0 01 | p<0,001 |
| Opinión exceso uso | p=0,4 38 | p=0,0 02 | p=0,0 81 | p=0,0 08 | p<0,0 01 | p=0,0 55 | p=0,2 16 | p=0,0 35 | p<0,0 01 | p<0,001 |
| Beneficioso educativo | p=0,3 76 | p=0,0 36 | p=0,6 80 | p=0,6 47 | p=0,1 40 | p=0,5 83 | p=0,3 57 | p=0,2 09 | p=0,7 40 | p=0,169 |
| Beneficio tiempo libre para padres | p=0,2 33 | p=0,0 04 | p=0,8 43 | p=0,0 5 | p=0,2 85 | p=0,7 64 | p<0,0 01 | p=0,9 90 | p=0,0 60 | p=0,035 |