

ADICCIÓN A LAS PANTALLAS, UNA NUEVA PATOLOGÍA

Dra. Dominica Díez Marcet

Psicología clínica

Fundació Althaia. Manresa

ADICCIÓN A LAS PANTALLAS, UNA NUEVA PATOLOGÍA

Dra. Dominica Díez Marcet

1. HISTORIA Y DEFINICIÓN DE ADICCIÓN CONDUCTUAL

Etimológicamente, el concepto de adicción proviene del latín *addictus* (asignado o entregado), término utilizado en el Derecho Romano para designar a los esclavos por deudas de juego, entre otras causas, la persona que tenía deudas de juego se volvía *addictus* de la persona con quién contraía la deuda.

Durante el siglo XIX, el término adicción se comienza a aplicar en relación a una sustancia como resultado de haber iniciado su consumo. Se incorpora la idea de neuroadaptación con los conceptos de tolerancia y abstinencia. Inicialmente el concepto de adicción estaba limitado al campo del consumo de sustancias y no será hasta más tarde que se utilizará por primera vez aplicado a la pérdida de control sobre una conducta que inicialmente proporcionaba placer pero que, posteriormente, va ganando terreno entre las preferencias de la persona llegando a dominar su vida.

En los últimos veinte años han aparecido algunos conceptos con la finalidad de conceptualizar e integrar las adicciones conductuales. Está ampliamente aceptado en el marco científico que, tanto en las adicciones conductuales como en las químicas, las personas adictas experimentan el llamado *Síndrome de Abstinencia* cuando no pueden llevar a cabo la conducta. Este síndrome se caracteriza por un intenso malestar psíquico (estado de ánimo disfórico, irritabilidad, insomnio, inquietud psicomotriz) y físico, tal como ocurre en las adicciones química. La mayoría de los estudios coinciden en que las adicciones conductuales son similares en muchos aspectos a las adicciones a sustancias: trayectoria de la adicción, fenomenología, tolerancia, comorbilidad, mecanismos neurobiológicos y respuesta al tratamiento. La realización de determinadas conductas produce un refuerzo positivo a corto término que puede llevar a su repetición, a pesar de las consecuencias adversas que conlleva, provocando una disminución de su

control. El problema no es la conducta en sí misma sino el tipo de relación que la persona establece con ella, comportando la pérdida de control sobre ésta y la necesidad de gratificación inmediata y de repetición.

M.Griffiths, psicólogo profesor de la Nottingham Trent University de Inglaterra, especializado en adicciones, nombra a las adicciones comportamentales como no químicas o no tóxicas y también defiende que cualquier conducta puede ser definida operacionalmente como adictiva si cumple los criterios siguientes:

- **Saliencia o predominancia:** cuando una actividad particular se convierte en la más importante en la vida de un individuo (domina sus pensamientos, sentimientos y conducta).
- **Modificación del humor:** cambios en el estado de ánimo como consecuencia de implicarse en la actividad.
- **Tolerancia:** incremento progresivo de la cantidad de tiempo dedicado a la actividad para conseguir el mismo nivel de satisfacción.
- **Abstinencia:** estado emocional desagradable y/o efectos físicos que se experimentan cuando una actividad particular es interrumpida o reducida de forma súbita.
- **Conflicto:** problemas entre la persona adicta y su entorno familiar, social y/o laboral.
- **Recaída:** tendencia a volver a los patrones iniciales de la actividad hasta los niveles más extremos de la adicción, a veces después de años de abstinencia y control.

Desde el punto de vista neurológico, las adicciones conductuales comparten los mismos sustratos psicobiológicos que las adicciones químicas (p. ej. la activación del sistema mesolímbico de neurotransmisión dopaminérgico en la mediatización del refuerzo), aunque existen algunas diferencias en las modificaciones neuroquímicas. Recientes investigaciones hablan de mecanismos comunes subyacentes al desarrollo y mantenimiento de ambos tipos de adicciones, tanto las conductuales como las que hacen referencia a sustancias. Los pacientes que sufren una adicción conductual (juego patológico, compras compulsivas, sexo, deporte, videojuegos, etc...) describen los síntomas y la fenomenología propias de las adicciones a sustancias, incluido el *craving*, definido como el ansia o deseo inmediato de consumir una sustancia o realizar una conducta; síntomas de abstinencia tales como la pérdida de control sobre la actividad y desarrollo de tolerancia respecto a la conducta problema.

El tema de las adicciones conductuales ha generado en los últimos años un amplio debate en el campo científico y clínico, únicamente el Juego Patológico está clasificado

en la categoría de Trastornos relacionados con Sustancias y Trastornos Adictivos, en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5ª edición (DSM-5, 2013), a pesar de la polémica generada respecto a la posibilidad de incluir otras adicciones conductuales tales como la Adicción a las Compras o el Trastorno de Juego por Internet (incluido en el DSM-5 en la sección III, reservada a las condiciones que requieren estudio posterior). **El Trastorno de Juego por Internet (Internet Gaming Disorder) estará incluido en el manual CIE-11 de la OMS (Tabla 1).**

2. PEQUEÑA INFANCIA Y USO DE LAS TIC

Cuantos dispositivos electrónicos tenemos en nuestras casas?

Móviles, tabletas, ordenadores, consolas y otros... vivimos rodeados de pantallas, también en el trabajo, vamos con nuestro móvil a todas partes como una extensión más de nuestro cuerpo. Las pantallas han venido para quedarse y los más pequeños son espectadores atentos que observan cómo las usamos para después reproducir lo que han visto.

El niño pequeño se siente atraído por la velocidad y color de las imágenes convirtiéndose en un observador pasivo o bien interactuando entusiastamente con los diversos juegos o aplicaciones. Las pantallas provocan fascinación, es decir, admiración y pasividad, a diferencia de la atención que conlleva un proceso de selección de la información, de discriminación de lo que es realmente importante y, por tanto, de aprendizaje.

Que el niño pequeño quede hipnotizado por las pantallas no quiere decir que comprenda exactamente lo que se transmite debido a que no ha adquirido aún la madurez cerebral suficiente. El cerebro de un niño pequeño está aún en proceso de desarrollo y, en determinadas edades, no está preparado para la información que puede recibir de las pantallas ni a nivel cognitivo ni a nivel visual.

Según datos de la Universidad Politécnica de Cataluña, la agudeza visual de un niño entre 3 y 4 años de edad es de un 50% y no será hasta los 12 años que adquirirá completamente la visión en 3D. En esta misma línea oftalmólogos y optometristas advierten del incremento de los casos de miopía y fatiga visual en los niños, derivado de un exceso de exposición a las pantallas. De hecho, en China, están intentando reducir el incremento de la miopía (77% en estudiantes de secundaria y más del 80% en universitarios) producida por una sobreexposición a pantallas limitando su uso en el ámbito académico.

TABLA 1. DIFERENCIAS Y SIMILITUDES EN FUNCIONAMIENTO CEREBRAL (NEUROIMAGEN) PARA 2 TIPOS DE ADICCIÓN CONDUCTUAL EN COMPARACIÓN A LOS TRASTORNOS POR USO DE SUSTANCIAS (TUS) EN CUANTO AL FRONTOESTRIADO. (TABLA ADAPTADA DE LEEMAN Y POTENZA, 2013). EXTRAÍDA DE TESIS DE D. DÍEZ		
ADICCIÓN CONDUCTUAL	RESULTADOS CLAVE EN LAS ADICCIONES CONDUCTUALES	SIMILITUDES Y DIFERENCIAS EN LOS RESULTADOS CLAVE RESPECTO A LOS TRASTORNOS POR USO DE SUSTANCIAS
USO DE INTERNET	Áreas frontales y estriado <i>Estudios</i> con PET de los receptores tipo D2: disponibilidad reducida del receptor D2 en el estriado dorsal, no diferencias en el estriado ventral.	Diferencias entre grupos observadas en dependientes de sustancias y grupo control en la unión D2 estriatal específicamente en el estriado dorsal.
	<i>Estado de descanso.</i> Incremento de la homogeneidad regional en múltiples regiones incluyendo áreas frontales y NAcc.	No hallazgos localizados con el mismo método de homogeneidad regional.
	<i>Sustancia gris y blanca.</i> Integración pobre de la sustancia blanca y disminución de los volúmenes de la sustancia gris en múltiples regiones.	Integración pobre de la sustancia blanca y disminución de los volúmenes de la sustancia gris en TUS.
USO DE VIDEOJUEGOS	Áreas frontales y estriado <i>Estado de descanso.</i> Incremento del metabolismo en el giro orbitofrontal medio y en núcleo caudado izquierdo; disminución metabólica en el giro pre central izquierdo.	Actividad disminuida en estado de descanso hallado típicamente en áreas frontales, pero con algunas excepciones; actividad reducida en el estriado ventral y aumentada en el estriado dorsal.
	<i>Inducción por señales.</i> Aumento de la actividad en múltiples áreas frontales, como la corteza orbitofrontal, la corteza prefrontal dorsolateral; aumento de la actividad en el NAcc y en caudado derecho, comparado con controles.	Diferencias con el grupo control poco claras en áreas frontales y en el estriado ventral; aumento de la actividad del estriado dorsal comparada con la de los controles.
	<i>Otras regiones.</i> Actividad aumentada en ACC. en respuesta a señales y actividad disminuida en los ensayos perdidos en tareas de riesgo/refuerzo; aumento de la actividad en la ínsula.	Aumento de la actividad en el ACC en respuesta a las señales, también relacionada con la toma de decisiones arriesgadas en TUS; aumento de la actividad de la ínsula
	<i>Sustancia gris.</i> Incremento del volumen en tálamo izquierdo; disminución de volumen en múltiples regiones (ej. giro temporal inferior)	Sustancia gris disminuida en TUS en múltiples regiones (ej. corteza órbito-frontal y cerebelo)

Está comprobado que la luz LED que emiten las pantallas afecta a los ritmos circadianos de sueño y vigilia, interfiere en la secreción de melatonina, bloqueando hasta un 30% de su producción y afectando, en consecuencia, al sistema inmunitario. Los niños más expuestos a pantallas duermen menos horas y su sueño es menos reparador. Este

déficit de horas de sueño afecta a su estabilidad emocional y puede tener repercusiones negativas en su rendimiento académico.

Se ha alertado sobre los problemas musculares derivados de una postura incorrecta en la utilización de los dispositivos y son importantes los consejos ergonómicos para cuidar la columna vertebral. También es conocida la tendinitis del dedo pulgar, derivada de un sobreuso de juego con la consola. En una revisión sistemática se indica que un buen estado de salud a nivel físico está asociado a un menor uso de pantallas.

El niño pequeño aprende con el movimiento y contacto con las personas significativas para él, más que delante de cualquier pantalla. Hasta los 3 años de edad necesita la experiencia real del tacto, el correr hacia el objeto, cogerlo, explorarlo, tirarlo con la finalidad de integrarlo.

Diversos estudios muestran la asociación entre el retraso de adquisición en vocabulario en los niños expuestos a más horas de TV en comparación a los menos expuestos entre los 8 y 36 meses de edad.

Cualquier niño pequeño aprende más jugando al lado de un adulto emocionalmente significativo mientras éste prepara la cena que mirando cualquier tipo de pantalla al surgir de forma natural la comunicación.

A menudo, los niños quedan atrapados por el atractivo de las pantallas: su velocidad y color les fascina; esto no quiere decir, cuando nos referimos a niños menores de 2 años, que entiendan el significado de las imágenes. Antes de los 18 meses de edad, ve el objeto, se siente atraído por el color pero no lo interpreta. De los 18 a los 20 meses reconoce la imagen representada pero la confunde con otros elementos. A partir de los 20 meses se inicia la función representativa y simbólica gracias a la imitación y al juego. Hasta los 2 años de edad no tienen la madurez cerebral suficiente para tener la representación real equivalente en la pantalla. Pueden quedar fascinados pero su cerebro no es capaz de darle el sentido equivalente al mundo presencial porque las imágenes se comportan radicalmente de forma distinta a la realidad. El flujo de imágenes puede aparecer y desaparecer perdiéndose el sentido de continuidad de las acciones, lo cual sumado a la falta de visión en 3D nos hace replantear qué es lo que realmente entienden.

El problema es que deja de hacer actividades imprescindibles para su buen desarrollo mientras está ante una pantalla. El tema es que si se acostumbran a interactuar con

una pantalla (móvil, tableta, portátil...), se acostumbran a recibir altas dosis de excitación y los demás juegos acaban resultando aburridos.

Las pantallas conllevan un estilo de vida sedentario que puede ocasionar distintos problemas a nivel físico tales como el incremento de casos de obesidad, problemas cardiovasculares y diabetes debido a la falta de actividad física, derivada de un sobreuso de pantallas. Respecto al riesgo de obesidad un estudio realizado con una muestra de 11.141 padres de niños entre 2 y 11 años se ha demostrado que dicho riesgo incrementa en los casos que la TV está en la habitación.

Los 6 primeros años de vida del niño son claves y determinan su posterior evolución. Ésta es una etapa decisiva para la detección, prevención y atención temprana de los posibles problemas de desarrollo que puedan presentarse.

El uso de pantallas en la infancia debe estar absolutamente supervisado por los adultos en estas primeras etapas. Los padres deben ejercer de guía y acompañar en el uso de las TIC a sus hijos a la vez que son el modelo y sabemos que los niños aprenden imitando la conducta de sus progenitores y de otras personas significativas. Según Jenny Radesky, pediatra investigadora sobre los efectos de la tecnología en los niños, lo más importante es que los padres sean el «mentor de medios» de sus hijos. Eso significa enseñarles cómo usarlos a modo de una herramienta para crear, conectarse y aprender.

La Academia Americana de Pediatría recomendaba el no uso de pantallas de ningún tipo en menores de 2 años desde el 1999 y en el 2015 pasó a no recomendarlo en menores de 18 meses. De los 18 a 24 meses de edad aconseja un uso limitado y aprendizaje guiado con los adultos.

Un estudio realizado por Christakis en 2004, con una muestra de 2.623 niños entre 1 y 3 años, encontró que las horas de exposición a la TV estaban asociadas con el incremento de problemas atencionales a la edad de 7 años en un 10% de los casos.

El desarrollo psicoafectivo del niño pequeño está estrechamente relacionado con la evolución psicomotriz. Aprendizaje y movimiento están interrelacionados. A menudo, los niños quedan atrapados por el atractivo de las pantallas en detrimento de las actividades que son imprescindibles para su buen desarrollo.

La importancia del juego simbólico

El juego simbólico es aquel juego espontáneo que aparece a partir de los 2 años de edad y que es fundamental para el buen desarrollo del niño. Inicialmente el niño realiza

un juego imitativo, de acciones cotidianas y simples y a medida que avanza a nivel psicomotriz y de lenguaje, va incrementando su riqueza y complejidad. Implica tener la capacidad de representación mental para recrear escenas reales o imaginarias y ayuda a exteriorizar sentimientos y emociones y a desarrollar la creatividad, el aprendizaje, la empatía y el lenguaje. Estructura el pensamiento y prepara para el cumplimiento de las normas sociales, entre otras cosas. El niño disfruta jugando solo y con sus semejantes intercambiando roles y haciendo volar su imaginación.

Pero, ¿qué sucede cuando el niño descubre las pantallas?, ¿mantendrá el mismo interés para hacer juego simbólico?, ¿y por el dibujo o la lectura de cuentos? y ¿si además, esta introducción a las pantallas se realiza precozmente, sin haber adquirido la maduración necesaria?

En las pantallas todo es más rápido, hay mayor luminosidad, música, etc., todas estas características que las hacen tan atractivas, relacionadas con un aumento de secreción de Dopamina, provocan una pérdida de interés del niño por jugar en el mundo real, por dibujar y por mirar o leer cuentos. La realidad se puede volver más aburrida, menos excitante. Sin duda es tarea de todos ayudar a los padres a que comprendan la importancia de todos estos aspectos.

¿Pueden aprender los menores de 2 años de los medios audiovisuales?

- Los programas de calidad tienen beneficios educativos en mayores de 2 años (habilidades sociales, lenguaje, nivel de aprendizaje, etc.).
- No está comprobado en menores de 2 años a pesar que $\frac{3}{4}$ partes de los vídeos educativos más vendidos lo indiquen.
- Los niños menores de 12 meses no siguen los diálogos.
- Los cambios en la atención a los programas se producen entre los 18 meses y los 2 años y medio (aprenden por repetición).
- Hasta los 2 años no tienen la maduración cerebral suficiente para entender la representación real equivalente en la pantalla.
- Pueden quedarse fascinados con los colores brillantes y el movimiento pero su cerebro no es capaz de darle sentido.
- Su sistema visual es aún inmaduro para entender el contenido.

De 3 a 6 años:

- Guardar los dispositivos en un lugar no accesible y acostumbrarles a que pidan permiso para utilizarlos.
- Favorecer la realización de juego simbólico.

- Proteger de acceder a contenidos inadecuados, utilizar aplicaciones seguras (controles parentales tipo Qustodio).
- Escoger juegos apropiados para la edad y tener en cuenta los contenidos (código PEGI).
- Iniciar los juegos interactivos de forma guiada.
- Escoger programas de TV de calidad y adecuados a la edad.
- Priorizar juegos que comporten contacto físico y movimiento.
- Evitar el uso de las TIC en los hábitos cotidianos: vestirse, asearse, recoger los juguetes, a la hora de ir a dormir...
- Evitar las pantallas de forma sistemática como canguro para distraer a los niños en situaciones cotidianas como: mientras esperan el autobús, se hacen las tareas domésticas, van en coche, están en salas de espera, etc.
- Disfrutar de las comidas para estar juntos sin pantallas.
- Introducir el hábito de contar un cuento antes de ir a dormir.
- Evitar el uso de pantallas una hora antes de ir a dormir, el brillo de las pantallas afecta a la conciliación y calidad del sueño.

Tiempo recomendado de uso de pantallas en los niños hasta los 6 años de edad:

- No uso de pantallas de ningún tipo en menores de 2 años.
- De los 2 a los 3 años exposición limitada y acompañada a programas de calidad (máximo media hora diaria).
- De los 3 a los 5 años incremento progresivo y supervisado hasta una hora diaria máximo (Figura 1).



Figura 1. Establecer prioridades desde el principio.

Algunos datos sobre pantallas en niños hospitalizados

Un estudio realizado en EEUU con una muestra de 1.490 niños hospitalizados de una a tres semanas de 2013 a 2014, obtuvo que mientras el niño estaba despierto en la habitación, en presencia del observador, coexistía un 80,3% de su tiempo con pantallas con dedicación plena el 47,8%. También observaron que se dormían un 43,6% del día con las pantallas. Además, el 42% de los cuidadores refirieron que sus hijos dedicaban más tiempo a las pantallas que el que ellos hubieran deseado. Como conclusión, el estudio refiere que los niños hospitalizados tienen acceso a una gran oferta de pantallas y que las tasas de exposición/interacción son superiores a las recomendadas por la Asociación Americana de Pediatría. Recomienda que los hospitales deberían considerar el habilitar una guía de uso de pantallas para los niños hospitalizados.

3. EL USO DEL MÓVIL EN LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES

Las TIC (TV, videojuegos, redes sociales, etc...) son una herramienta fundamental para el aprendizaje y la comunicación y a la vez han promovido cambios en nuestro estilo de vida y en la forma como nos relacionamos con los otros y el mundo. Nuestros adolescentes ya son nativos digitales en un mundo de banda ancha y con un dominio casi congénito de las TIC. Ellos, intuitivamente, resuelven un montón de situaciones que los adultos solucionamos por ensayo y error.

El uso del móvil en los niños y adolescentes es tan común que corremos el riesgo de normalizar la conducta «todos están igual». También podemos caer en el extremismo de tratar de impedir su uso hasta la adolescencia tardía con la finalidad de evitar posibles consecuencias negativas, tampoco sería una buena fórmula. Ellos, han nacido en una sociedad donde lo habitual es el estar conectados de forma permanente. Nos quejamos muchas veces del uso que hacen de las tecnologías pero a la vez, nos cuesta poner límites, porque desconocemos hasta qué punto pueden ser perjudiciales o conllevar beneficios.

Los niños y adolescentes harán un uso responsable de su teléfono móvil en función del uso que sus adultos referentes hagan de él así como de las normas que se implementen desde la compra del primer móvil.

El motivo por el cual nos «enganchamos» a las distintas aplicaciones del móvil es porque ante un estímulo intermitente proveniente del móvil se desarrolla una respuesta condicionada. Es decir que ante una notificación, sea la luz, una señal acústica o la

vibración que nos indica un signo de comunicación (WhatsApp, Facebook, Twitter, Instagram, e-mail... u otras aplicaciones) se activa un patrón de respuesta automática por las expectativas esperadas. Aunque no siempre será necesaria la llegada de dicha notificación, puesto que se chequea el móvil de todos modos por curiosidad, una cualidad inherente a todas las personas. También se chequea el móvil cuando la mente detecta inactividad, es decir, ante el aburrimiento. Hoy en día, los dispositivos electrónicos entretienen la mente de forma casi permanente sin ser conscientes de ello al haber automatizado la conducta. Según Phone House, el 42% de los españoles no pasa más de 42 minutos sin consultar su WhatsApp y la consultora Oracle Marketing Cloud afirma que cada persona consulta el móvil una media de 150 veces diarias. Un estudio conducido por psicólogos británicos obtienen en una muestra de adultos jóvenes que utilizan el móvil una media de 5 horas al día, más del doble de la percepción que tienen ellos mismos acerca de su uso. Los investigadores también encontraron que el 55% de las veces que chequeaban el móvil lo usaban menos de 30 segundos. Investigaciones recientes sugieren que la constante disponibilidad del móvil limita el pensamiento analítico e intuitivo y el razonamiento. También sabemos que el aburrimiento suele preceder a la creatividad y nuestra sociedad cada vez está más entretendida con los dispositivos móviles.

Si realizamos nuestra propia reflexión respecto a nuestra relación con el móvil, podemos ayudarles a poner los límites necesarios, teniendo en cuenta algunos datos de cómo afecta el móvil a los niños.

Según un estudio realizado en la Universidad de Valencia con una muestra de 2.486 adolescentes entre 12 a 18 años, el 62,9% de niños y adolescentes tienen el móvil permanentemente conectado, incluso por la noche. Hay datos que demuestran que los niños que usan pantallas antes de dormir, duermen menos, su sueño es de peor calidad y por lo tanto, están más dormidos durante el día. La luminiscencia de las pantallas altera la secreción de melatonina, hormona inductora del sueño y fundamental para el sistema inmunitario que se sintetiza cuando hay oscuridad. **Ya se está empezando a hablar del insomnio tecnológico como una de las patologías del siglo XXI.**

El móvil en los niños y adolescentes al igual que en los adultos es un producto de consumo y es importante ayudarles desde un inicio a mantener un buen uso para prevenir el abuso y la posterior dependencia. No se aconseja tener móvil propio antes de los 12 años de edad a pesar de que la Encuesta de Generaciones Interactivas en España ya en el 2009 mostraba que casi el 30% de los niños entre 6 y 9 años tiene móvil propio. De hecho algunos datos apuntan que ha incrementado el número de primeras

comuniones en España porque el móvil es el regalo de transición a la vida adulta. No se aconseja comprar el primer móvil hasta los 12 años, con anterioridad los niños pueden utilizar alguna aplicación inapropiada a la edad, instalada en el móvil de los padres de forma inicialmente guiada y con control de tiempo.

¿Es posible el *Multitasking*?

A pesar del mito que los niños y adolescentes son «multitasking», está comprobado que no se pueden hacer varias cosas a la vez cuando son tareas que requieren plena atención, ni ellos ni nosotros podemos hacerlo. Tenemos datos suficientes que nos informan de cómo afecta a los niños y adolescentes el estar pendientes del móvil mientras hacen los deberes o estudian. Las constantes interrupciones del whatsapp u otras aplicaciones, el chequeo del móvil y otras distracciones como el juego paralelo a videojuegos, mirar series, youtubers, etc... interfieren en su capacidad de atención y concentración, por tanto los deberes se alargan y no se aprovecha de forma óptima el tiempo de estudio tal como explica un estudio de la Universidad de Stanford. El trabajo se ralentiza porque se trabaja en series sin profundizar en la tarea de forma continua debido a dichas interrupciones y el esfuerzo de reconcentración es mayor, al igual que el tiempo invertido. En dicho estudio observan una peor memoria de trabajo, así como en la discriminación de la información relevante en la muestra de niños/adolescentes que hacen los deberes con varios dispositivos a la vez. Se recomienda evitar múltiples dispositivos, si no están relacionados con el aprendizaje mientras los niños hacen los deberes o estudian.

Algunos consejos a tener en cuenta

- Comidas familiares sin móvil ni otras pantallas para facilitar la comunicación.
- No chequear el móvil cuando se hacen los deberes o se estudia (dárselo a los padres o silenciarlo en función de la edad).
- Garantizar que las aplicaciones sean adecuadas a la edad del niño (juegos-**código PEGI**, aplicaciones, etc...).
- Transmitir el concepto de privacidad y hacer reflexionar sobre el uso de la cámara.
- Fijar una hora máxima de uso del móvil.
- No usar una hora antes de ir a dormir ni móvil ni tabletas u ordenador para favorecer la conciliación del sueño.
- Cargar el móvil fuera de la habitación (así como todas las pantallas). De los niños y los adultos.
- Utilizar un despertador, no el móvil.
- Desconectar el WI-FI de noche para evitar la exposición a campos electromagnéticos.

- Condicionar el coste del móvil y su mantenimiento al buen cumplimiento de las tareas académicas y domésticas.
- Animarles y acompañarles a hacer actividades al aire libre sin móviles.

Preguntas frecuentes sobre el uso del móvil en los niños:

¿A qué edad se aconseja comprar el primer móvil?

- En general, como se ha comentado, no es aconsejable en menores de 12 años sin una causa justificada. El paso a ESO sería un momento oportuno.

¿Qué tipo de móvil es el más adecuado?

- El primer móvil debe ser sencillo para no sobrevalorarlo en exceso.

¿Debe tener conexión a Internet?

- Durante los primeros años es mejor que sólo tenga conexión a Internet en lugares con WI-FI.

¿Debe hacer los deberes sin el móvil?

- Es preferible que haga los deberes sin tener el móvil en la habitación o silenciándolo.

¿Es preferible un móvil con tarjeta o de cuota fija?

- Es preferible un móvil de cuota fija para facilitar el autocontrol.

4. USO SALUDABLE, PROBLEMÁTICO Y ADICTIVO DE VIDEOJUEGOS

El Trastorno de Juego por Internet (*Internet Gaming Disorder*) aparece en el DSM-5 en el Anexo III, tipificado dentro de los trastornos que necesitan más estudios para su inclusión. En cambio en el CIE-11 de la OMS ya aparecerá como Trastorno por Videojuegos «*Gaming Disorder*», referido al uso de juegos digitales o videojuegos, ya sea mediante conexión a Internet o sin ella.

Hay muchos tipos de videojuegos en el mercado: de acción, arcade, deportivos, de estrategia, simulación, de mesa, musicales, etc. Desde videojuegos en los que el jugador juega en solitario hasta videojuegos con múltiples jugadores en los que se organizan en *guilds* o clanes para emprender tareas conjuntas de dificultad creciente. El problema no son los videojuegos sino el tipo de relación que el jugador establece con el juego, aunque hay videojuegos diseñados para generar mayor adicción que otros.

Se denomina *uso saludable* cuando el niño o adolescente puede jugar sin que ello produzca una interferencia en sus actividades académicas, de ocio presencial así como en su conducta habitual.

Los videojuegos pueden estimular la sensopercepción, comprensión, pensamiento abstracto e iniciativa, suponen el afrontar dificultades y retos en solitario o en equipo. También pueden reforzar la autoestima en niños con ciertas dificultades a nivel social y que jugando obtienen un reconocimiento por su buen rendimiento en el juego. Pero, ¿qué pasa cuando el niño o adolescente deja de hacer actividades que antes le gustaban para quedarse en casa muchas horas conectado, jugando o chateando a la par que disminuye su rendimiento escolar?. ¿Existe una línea divisoria entre normalidad y patología?

Se habla de un uso problemático cuando el niño o adolescente juega más de 20 horas semanales y se observa una afectación en sus resultados académicos, vida familiar y social. También se puede observar un incremento de la irritabilidad, junto con otros malestares psicológicos asociados como la dificultad de disfrutar de actividades que anteriormente al inicio del juego realizaba con normalidad.

Lo que es característico de un uso adictivo es la pérdida de control sobre la conducta de juego (ver criterios) y ésta se convierte en predominante a pesar de las consecuencias negativas consecuentes en todos los ámbitos de la persona. Los videojuegos que pueden generar una mayor adicción son los juegos de *Rol Online* también llamados videojuegos Multijugador. Algunos de ellos, como el Fortnite, utilizan técnicas de condicionamiento dentro del juego para generar mayor adicción, éste es el caso de las cajas de botín aleatorias o *loot-boxes*, a pesar de que el jugador suba de nivel no se le asegura lo que él espera sino que utilizan el factor azar para asignar las recompensas. Además pueden pagar con dinero los complementos deseados. Utilizan el tipo de refuerzo intermitente e inmediato que es el que genera más adicción (de forma inmediata sabes qué complemento te ha tocado, similar al funcionamiento de las máquinas «tragaperras»). Este sería el caso del Fortnite, en el que las partidas pueden ser de corta duración, y esto estimula a seguir jugando.

Las agencias de Ordenación del Juego de 15 países europeos y el estado de Washington, se han unido para investigar las apuestas en los videojuegos de forma conjunta, y aprobar las mismas medidas en todos los países. Bélgica y Holanda ya las han prohibido. El Foro Europeo de Reguladores de Apuestas se propone definir «los riesgos creados por la fina línea que separa apostar y jugar». En el año 2006 salió al mercado

el primer videojuego que utilizó este tipo de práctica, el llamado «ZT Online», un juego de Rol Online de origen chino, en él tras el pago de una llave, se podía abrir un cofre que explotaba en colorines al abrirse y ofrecía distintos objetos y materiales que rodaban en pantalla al estilo de una máquina tragaperras.

En los juegos FIFA, la presentación individual de cada jugador con determinados efectos visuales y auditivos, genera una anticipación del placer también de un modo similar a las máquinas «tragaperras», se genera más Dopamina en dicha anticipación que cuando se conoce propiamente el resultado.

Las técnicas de neuroimagen muestran cambios en los cerebros de las personas adictas a los Juegos de Rol similares a las personas consumidoras de drogas. Dichos cambios evidenciados en RNM encuentran la conectividad disminuida en el lóbulo prefrontal en adolescentes adictos a los Juegos de Rol Online en comparación a los controles. Esto implica que, si haciendo un uso saludable potencia muchas capacidades, cuando el uso pasa a ser problemático y posteriormente adictivo se produce una afectación de dichas capacidades. Se ha comprobado una lentitud a nivel de latencia de respuesta ante estímulos visuales en los jóvenes adictos a los videojuegos. Los riesgos de los videojuegos trascienden a su misma capacidad adictiva puesto que durante la infancia y adolescencia, (especialmente en poblaciones más vulnerables) se está configurando su personalidad y ciertos contenidos pueden incidir en su posterior evolución en función del tipo de uso que se haga de ellos.

Los síntomas de la adicción a videojuegos se presentan de forma comórbida a los trastornos psiquiátricos más prevalentes en la infancia y adolescencia tales como el TDAH, trastornos de conducta, depresión y ansiedad. Existen además factores que predisponen al desarrollo de una adicción. Algunas características de personalidad como la baja autoestima, la impulsividad o la introversión entre otras, pueden facilitar la pérdida de control sobre el juego y/o en el uso de las redes sociales. También aspectos de tipo relacional como la percepción de soledad o de pobre competencia social pueden predisponer al trastorno. A todos estos factores debemos añadirles las dificultades a nivel de control de las funciones ejecutivas en los jugadores adictos a videojuegos y la dificultad correspondiente a cumplir objetivos a largo plazo.

En los Juegos de *Rol Online*, se entra a formar parte de una comunidad o *guild*, donde se puede conseguir una reputación y la consiguiente admiración y estatus social generando efectos positivos a nivel de autoestima. Si este niño o adolescente tiene dificultades en su vida social y encuentra en el mundo virtual el reconocimiento y éxito no

obtenidos en el mundo real, compensará dicha necesidad aumentando exponencialmente el riesgo de adicción.

El mundo virtual siempre está accesible y es infinito. Se necesita una gran inversión de tiempo para conseguir los objetivos que van apareciendo en el juego. El tiempo es limitado y las horas dedicadas a jugar o a chatear van en detrimento de otros quehaceres, pudiendo afectar al rendimiento académico y a otras actividades de ocio así como a la relación con la familia y amigos.

Sería importante tener en cuenta todos estos aspectos y que, además del control externo realizado por el mismo jugador o la familia, el juego incorporara algunas medidas de control dado el elevado poder adictivo de algunos juegos de *rol*. Por ejemplo, que se detuviera después de un tiempo determinado y no se pudiera reanudar hasta pasados unos minutos. Otra solución, que ya han aplicado en algunos países, es que el jugador gana menos puntos si sobrepasa un cierto número de horas de juego.

En un estudio realizado por King y Delfabbro en 2016 con una muestra de 824 estudiantes de secundaria (402 chicos y 422 chicas) entre 12 y 17 años hallaron que los adolescentes con problemas de adicción a videojuegos reportaban de forma significativa menor confianza y comunicación, más rabia y alienación en sus relaciones parentales y maternas en comparación a los adolescentes sin problemas de adicción.

Según el DSM-5 se deben cumplir 5 criterios, en un periodo de 12 meses, para considerarse un Trastorno de Juego por Internet (Internet Gaming Disorder):

1. Preocupación con el juego a través de Internet.
2. Síntomas de abstinencia cuando se impide el acceso a Internet para jugar.
3. Tolerancia (necesidad de más tiempo de juego cada vez).
4. Intentos infructuosos de controlar el uso de Internet para jugar.
5. Pérdida de interés en otras actividades académicas, laborales, sociales o lúdicas.
6. Juego en exceso, a pesar de conocer los problemas psicosociales que ocasiona.
7. Engaño a familiares, amigos u otros con respecto a la cantidad de tiempo.
8. Uso de Internet para escapar del malestar emocional o para mejorar el estado de ánimo.
9. Pérdida o puesta en peligro de una relación significativa, un trabajo, una oportunidad educativa o profesional, como consecuencia del juego a través de Internet.

Consejos para hacer un buen uso de los videojuegos:

- Escoger videojuegos apropiados para la edad del niño y observar el contenido (código PEGI en la contraportada del juego indica edad y contenido).
- Mostrar interés por el juego.
- Promover el descanso de 5 minutos después de cada partida.
- No jugar más de una hora seguida.
- No jugar una hora antes de ir a dormir.
- Es preferible jugar en un espacio común de la casa antes que en su habitación.
- Control económico.
- Proteger la intimidad de los hijos (control de la cámara).

5. USO INADECUADO DE LAS TIC (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN)

El uso de las redes sociales y la creación de nuestra identidad digital ha producido la emergencia de distintos fenómenos conocidos como es el caso del *bullying* o acoso escolar, que se pueden tornar más persecutorios para el niño o adolescente debido a la conectividad permanente.

Hay estudios que indican que los niños y adolescentes, al haber nacido en la era digital, no conciben del mismo modo que los adultos el mundo presencial y virtual. Según Lévy, «lo virtual no supone falsedad, ilusión o ficción, sino una nueva forma de ser que favorece procesos de creación más allá de lo que permite la presencialidad física».

Pero, ¿qué sucede cuando se hace un uso inadecuado de las redes sociales?

A continuación expondremos algunos consejos para un uso saludable de las redes sociales y cómo detectar si el niño o adolescente está siendo víctima de *cyberbullying* o al contrario pudiera ejercerlo.

Consejos para hacer un buen uso de las redes sociales:

- Instalar un control parental cuando empiecen a navegar por Internet.
- Ayudarle a buscar la información que necesita en las tareas escolares.
- Hablar con él de lo que es apropiado compartir online y lo que no.
- Advertirle que no proporcione sus datos personales ni comparta información íntima por Internet.
- Alertarle para que no chatee con personas desconocidas.

- Insistir en que si se sienten incómodos u observan alguna relación inusual lo comuniquen a los padres o a un adulto de referencia.
- Que nunca queden con personas conocidas en las redes sociales.
- Que no respondan e-mails de desconocidos o accedan a links de páginas web sin saber su procedencia.
- Enseñarles que el uso de Internet se debe regir por unas normas de buen comportamiento y de respeto hacia los demás.

Señales de alerta de adicción a las TIC:

- Disminución del rendimiento académico.
- Pérdida de interés de actividades lúdicas sin pantallas.
- Abandono de responsabilidades.
- Inquietud, ansiedad, depresión o irritabilidad si no puede jugar o conectarse.
- Progresivo aislamiento social.
- Disminución de la comunicación familiar.
- Síntomas psicológicos: apatía, mal humor, irritabilidad, desmotivación o euforia y excitación sin motivo aparente.
- Síntomas físicos: incremento o pérdida de peso, cansancio, dolor de espalda, problemas visuales, jaquecas, mala higiene, etc...

Cyberbullying

Entendido como el uso de Internet u otras tecnologías de forma reiterada para enviar contenidos o imágenes dirigidas a molestar o herir a otra persona. Comporta un desequilibrio de poder, reiteración e intencionalidad. Debe haber menores implicados en ambos lados. La elevada prevalencia de *bullying* y *cyberbullying* en el ámbito académico ha promovido la creación de programas de intervención específicos para detectar los casos y poder intervenir de forma precoz. La ética y ciudadanía, también en las redes sociales, son conceptos cada vez más extendidos y abordados en dichos programas (ej: Método KiVa en Finlandia).

Signos de alerta que indican que el niño o adolescente podría ser una víctima de cyberbullying:

- Si se siente incómodo después de utilizar el WhatsApp u otras redes sociales.
- Si se encuentra mal, triste o malhumorado después de estar conectado.
- Si tiene miedo de ir al colegio o de hacer otras actividades sociales.
- Si se aísla de amigos y familiares.
- Si cierra perfiles de las redes sociales y tiene miedo de conectarse.
- Si persisten cambios en el estado de ánimo sin motivo aparente.

Si notáis alguna de estos signos de alerta, hablad con él, es importante transmitir confianza y apoyo para que recurran a algún adulto de confianza (padres, otros familiares o maestros). Pedid ayuda profesional si es necesario.

Signos de alerta que indican que el niño o adolescente podría estar ejerciendo *cyberbullying*:

- Tiene múltiples perfiles *online*.
- Se niega a explicar qué estaba haciendo cuando se le pregunta.
- Se distancia de algunos amigos íntimos.
- Tiene en sus perfiles de las redes sociales publicaciones negativas y mensajes abusivos o despectivos.
- Cree que estas actividades online son divertidas y que no tienen importancia.

Si notáis alguno de estos signos, hablad con él sobre el *cyberbullying*, tanto del punto de vista de la víctima como de quien puede estar ejerciendo la conducta y marcad los límites necesarios para evitar que siga haciéndolo. Si es necesario, consultad a un profesional.

6. ACTITUD CARIÑOSAMENTE CONTUNDENTE

Vivimos en la época de Internet de las cosas y saber usar la tecnología de forma saludable es todo un reto y a menudo una difícil tarea. No podemos estar diciendo NO todo el día. Se debe ayudar a los más pequeños a una introducción guiada y progresiva de las pantallas con la finalidad que puedan ser beneficiosas para su bienestar más que recibir las consecuencias de un uso inapropiado. Un buen acompañamiento digital supone respetar los tiempos recomendados y utilizar juegos indicados para la edad del niño a la par que usar controles parentales cuando empiezan a navegar. Es fundamental tener pocas normas y bien claras. De hecho la mayoría de las normas de convivencia en familia son más implícitas que explícitas.

Es mucho más útil y gratificante ofrecer alternativas sin pantallas que estar poniendo límites de forma constante y esto lo podremos conseguir si los adultos somos capaces de hacer un buen uso de la tecnología desconectando de ella cuando decidamos. Podemos ser cariñosamente contundentes y con sentido del humor proponer alternativas a las pantallas y sin sentido del humor también. Cuando el niño o niña comprueba que una cosa no es posible, es decir que los adultos están convencidos de lo que dicen y

serán consecuentes, ellos cambian de actividad sin problema y a la vez les ofrecemos la oportunidad para desarrollar su creatividad.

Más difícil es cuando captan la inseguridad y la duda por parte del adulto, repercutiendo en una inestabilidad en los criterios de uso de las TIC. De hecho la gestión de la tecnología con finalidad lúdica es como cualquier otro tema referente al desarrollo del niño: alimentación, sueño, higiene, etc. Del mismo modo que no dejaremos al niño a comer en el colegio para que lo enseñen a comer de todo, tampoco renunciaremos a educarlo en el buen uso de las TIC. Los adultos como figura de vinculación para el niño tienen que hacer, no de amigos, sino que deben marcar el camino a seguir con confianza.

Es importante que los niños realicen actividades extraescolares que incluyan deporte además de actividad mental y animar a los padres a disfrutar de tiempo con ellos al aire libre. Es decir, el tiempo con pantallas debe equilibrarse con tiempo sin pantallas. Sabemos que los profesionales de las grandes empresas tecnológicas de Silicon Valley escogen para sus hijos escuelas sin ordenadores ni otros dispositivos electrónicos, conocedores de los riesgos que la tecnología entraña.

En nuestro trabajo con padres en el ámbito de la salud debemos ayudar a los padres a asumir las dos funciones principales educativas: dar cariño y ayudar a poner límites. A menudo los padres se sienten culpables cuando les toca marcar normas y la tecnología forma parte de las prestaciones a consentir.

El niño necesita saber hasta dónde puede llegar para no convertirse en déspota. Podemos dialogar con nuestros hijos y negociar ciertas cosas, a medida que crecen, pero partiendo de la base que la autoridad y responsabilidad es nuestra (**Tabla 2**).

Prevención de la adicción a las pantallas: una buena comunicación padres e hijos

Sugerencias a los padres:

- Vuestra relación con las TIC es el espejo de vuestros hijos.
- Padres como figura de autoridad y guía, no padres-amigos (ellos ya los tienen).
- Escuchar con atención y procurar entender cómo se sienten.
- Centrarse en el presente sin remover el pasado.
- Al conversar animarlo a que dé su punto de vista.
- Intervenir sobre la conducta no sobre la forma de ser.
- Establecer pocas normas y bien claras.

- Esperar de él que sea capaz de hacer las cosas.
- Compartir actividades sin pantallas.
- Disfrutar de la relación con él: cada momento es único e irrepetible.

TABLA 2. DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE LOS NEUROTRANSMISORES IMPLICADOS EN 2 TIPOS DE ADICCIÓN CONDUCTUAL EN COMPARACIÓN A LOS TRASTORNOS POR USO DE SUSTANCIAS (TUS) (TABLA ADAPTADA DE LEEMAN Y POTENZA, 2013). EXTRAÍDA DE TESIS DE D. DÍEZ		
ADICCIÓN CONDUCTUAL	RESULTADOS CLAVE EN LAS ADICCIONES CONDUCTUALES	SIMILITUDES Y DIFERENCIAS EN LOS RESULTADOS CLAVE RESPECTO LOS TRASTORNOS POR USO DE SUSTANCIAS
USO DE INTERNET	<i>Dopamina</i> . Niveles bajos en la expresión del transportador de dopamina al estriado.	Niveles bajos en la expresión del transportador de dopamina, aunque en otros estudios hallan niveles elevados.
USO DE VIDEOJUEGOS	<i>Dopamina</i> . No se ha estudiado el papel del sistema dopaminérgico directamente; resultados limitados y preliminares en relación a genotipos asociados a posibles alteraciones en la señalización de dopamina sugieren posibles diferencias respecto a la actividad dopaminérgica de los grupos controles.	Diferencias evidentes en los resultados en la actividad dopaminérgica comparado con controles.

7. PREGUNTAS CLAVE EN LA CONSULTA PEDIÁTRICA:

1. ¿Qué actividades hace vuestro hijo después del colegio/instituto?
2. ¿Coméis juntos una vez al día?
3. ¿Os ayuda en las tareas domésticas?
4. ¿Duerme sin pantallas en la habitación?
5. ¿Salís juntos de casa los fines de semana?

BIBLIOGRAFIA

1. American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. Children, adolescents and television. *Pediatrics*, 2001;107:423-6.
2. Carson & Kuzik. Demographic correlates of screen time and objectively measured sedentary time and physical activity among toddlers: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 2017; 17(1):187. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4125-y>
3. Cía HA. Las adicciones no relacionadas a sustancias: un primer paso hacia la inclusión de las Adicciones Conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes. *Rev Neuropsiquiatr*, 2013; 76(4): 210-218.
4. Falbe J, Kirsten K, Franckle R, Ganter C, Steven L, Gortmaker et al., Sleep Duration, Restfulness, and Screens in the Sleep Environment. *Pediatrics*, 2015;135(2): 367-75.
5. Gitanjali AN, Soares N, Li N, Zimmerman FJ. Screen Media Use in Hospitalized Children. *Hosp Pediatr*, 2016;6(5): 297-304.
6. Hendrix KS, Carrol AE, Downs SM. Screen Exposure and Body Mass Index Status in 2- to 11-Year-Old Children. *Clin Pediatr*. 2014; 53(6): 593-600. <http://doi.org/10.1177/0009922814526973>
7. Grant JE. Introduction to behavioral addictions. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 2010; 36(5): 233-241 <http://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>
8. Griffiths M. A components model of addiction within a biopsychosocial framework. *J Subst Use*, 2005; 10(4): 191-197 <http://doi.org/10.1080/14659890500114359>
9. King DL & Delfabbro PH. Features of Parent-Child Relationships in Adolescents with Internet Gaming Disorder. *J Ment Health Addiction*, 2017; 15:1270-1283 <https://doi.org/10.1007/s11469-016-9699-6>
10. Kirkorian HL, Pempek TA, Murphy LA, Schmidt MA & Anderson DA. The Impact of Background Television on Parent-Child Interaction. *Child Dev*, 2009; 80(5): 1350-1359.
11. Kuss D, Griffiths M. Online Social Networking and Addiction—A Review of the Psychological Literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2011; 8: 3528-3552; <https://doi:10.3390/ijerph8093528>
12. Lam LT. Internet Gaming Addiction, Problematic Use of the Internet, and Sleep Problems: A Systematic Review. *Curr Psychiatry Rep*. 2014; 16(4):444. <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0444-1>
13. Leeman RF & Potenza MN. A targeted review of the neurobiology and genetics of behavioral addictions: An emerging area of research. *Can J Psychiatry*, 2013; 58(5): 260-273.

14. Neumann MM. An examination of touch screen tablets and emergent literacy in Australian pre-school children. *Aust J Educ*, 2014; 58(2): 109-122. <https://doi.org/10.1177/0004944114523368>
15. Ophira E, Nassb C & Wagner AD. Cognitive control in media multitaskers. *PNAS*, 2009; 106(37): 15583-15588. <https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106>
16. Radesky JS, Schumacher J & Zuckerman B. Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown. *Pediatrics*, 2015;135(1):1-3.
17. Seok J,Hwa Lee K, Sohn S & Sohn JH. Neural substrates of risky decision making in individuals with Internet addiction. *Aust N Z J Pschiatry*, 2015; 40(19): 923-932 <https://doi.org/10.1177/0004867415598009>
18. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *J Pediatr*. 2007; 151: 364-8.