



**UNIVERSIDAD DE JAÉN**  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

## Trabajo Fin de Grado

# **TOC en la infancia y la adolescencia. Una revisión**

**Alumno/a:** Utrera Pavón, Lucía

**Tutor/a:** Prof. Dra. Lourdes Espinosa

Fernández

**Dpto.:** Psicología

**Mayo, 2019**

**Resumen:** El presente trabajo pretende realizar una revisión del trastorno obsesivo compulsivo (TOC) en la infancia y la adolescencia. Se abordan por tanto las características y criterios diagnósticos del TOC así como la epidemiología del mismo y la comorbilidad con otros trastornos psicológicos. Además se trata en profundidad la etiología de este trastorno analizando los diferentes factores y modelos que lo explican. Finalmente se describen los instrumentos de evaluación y los tratamientos psicológicos y farmacológicos más eficaces.

**Abstract:** The present work expect to make a review of obsessive compulsive disorder (OCD) in childhood and adolescence. The characteristics and diagnostic criteria of OCD as well as its epidemiology and comorbidity with other psychological disorders are therefore addressed. In addition, the etiology of this disorder is discussed in depth, analyzing the different factors and models that explain it. Finally, the evaluation instruments and the most effective psychological and pharmacological treatments are described.

**Palabras clave:** Trastorno obsesivo-compulsivo, infancia, adolescencia, factores, modelos.

**Key words:** Obsessive-compulsive disorder, childhood, adolescence, factors, models.

## **Índice**

1. Introducción.....	1
2. ¿Qué es el TOC?.....	1
3. Criterios diagnósticos.....	4
4. Epidemiología.....	6
5. Comorbilidad.....	7
6. Etiología.....	9
6.1. Factores biológicos.....	9
6.2. Factores familiares.....	12
6.3. Factores sociales.....	14
7. Modelos explicativos.....	15
7.1. Modelos biológicos.....	15
7.2. Modelos psicológicos.....	16
8. Evaluación.....	18
9. Tratamiento.....	23
9.1. Tratamiento psicológico.....	23
9.2. Tratamientos farmacológico.....	26
10. Conclusiones.....	28
11. Referencias.....	30

## 1. INTRODUCCIÓN

La infancia y la adolescencia son períodos en los cuales existen una serie de vulnerabilidades que pueden desembocar en la aparición de diversos síntomas psicológicos (Kroska, Miller, Roche, Kroska & O'Hara, 2018). Por ejemplo, la exposición temprana a situaciones de estrés provoca una serie de efectos en el desarrollo cerebral de los mamíferos. Situaciones desfavorables como privación, abusos, amenazas o abandono, pueden llegar a provocar alteraciones en los circuitos cerebrales, ocasionando así problemas en la capacidad de respuesta, la función cognitiva y la salud en general (Ganguly & Brenhouse, 2015).

La mayor parte de la información que podemos encontrar en lo que respecta al TOC proviene de los adultos que sufren este trastorno psicológico. La mayoría de éstos refieren sufrir este problema desde la adolescencia y algunos desde la infancia. La razón de que los niños y adolescentes no informen de igual manera que los adultos de éste problema, reside en el sentimiento de desconcierto y culpabilidad que sienten. Además, creen que es algo que no puede solucionarse, consideran que es propio de su forma de ser y que debe ser ocultado, puesto que de lo contrario las demás personas podrían rechazarlos (Gavino, Nogueira & Godoy, 2015).

La literatura nos muestra como existen diferentes aspectos que dan explicación a la manifestación del TOC en niños y adolescentes. Se encuentran diversas explicaciones biológicas, psicológicas, sociales, etc., que serán abordadas con más profundidad a lo largo de la presente revisión.

## 2.¿QUÉ ES EL TOC?

La palabra obsesión deriva del vocablo latino *obsessio -onis*, cuyo significado es “asedio” (Belloch, Sandín & Ramos, 2009). Según la Real Academia Española de la Lengua, el término obsesión tiene dos acepciones. En primer lugar este término hace referencia a “una perturbación anímica producida por una idea fija”, y en segundo lugar se refiere a “idea fija o recurrente que condiciona una determinada actitud”.

Habitualmente, el TOC se ha descrito como un trastorno de ansiedad caracterizado por dos síntomas que guardan relación. Éstos son, las obsesiones y las compulsiones. Las

obsesiones constituyen pensamientos, ideas o imágenes que aparecen en la mente de forma recurrente causando interferencia en la persona. Dado que causan malestar, la persona siente que debe hacer algo para remediar esa situación y así despojarse de tal malestar (Belloch, Cabedo & Carrió, 2011).

Esta necesidad incesante de recobrar la tranquilidad hace que aparezcan las compulsiones. Las compulsiones por su parte son comportamientos manifiestos o encubiertos que se realizan con la esperanza de que el malestar mencionado anteriormente cese. Las compulsiones suelen por tanto, estar relacionadas con el contenido de las obsesiones, por ejemplo lavarse las manos varias veces y de manera meticulosa, debido a la creencia de estar sucio o contaminado. Sin embargo, en otras ocasiones no existe tal relación entre las obsesiones y las compulsiones. Por ejemplo, traer a la mente ciertos números o letras para tratar de eludir una idea o imagen sexual que ronda por tu cabeza (Belloch et al., 2011).

Como se ha mencionado anteriormente las compulsiones pueden ser manifiestas, es decir, lavarse o tocar algo, realizar cualquier acción, etc. Por el contrario una compulsión encubierta hace referencia a pensar en algún número, letra o palabra, o en repetirse algo para uno mismo. Aunque para la persona el carácter de ambas compulsiones, manifiestas y encubiertas, sea reducir el malestar, ésto no resulta tan fácil. En principio puede parecer eficaz y la persona siente un alivio momentáneo, sin embargo, a menudo ocurre que el hecho de tener que realizar dicha compulsión haga que la persona se sienta aún más ansiosa si no la realiza bien según su criterio, teniendo que volver a repetirla una y otra vez. Por ejemplo, la persona mueve un objeto de sitio un número determinado de veces. Si pierde la cuenta o no realiza esta conducta de la manera adecuada según su criterio, tiene que volver a empezar de nuevo aumentando así su malestar (Belloch et al., 2011).

Además de las compulsiones existen otras formas de neutralizar la ansiedad. Las más frecuentes son: conductas de seguridad, evitación, estado de alerta respecto a las obsesiones y estado de razonamiento sobre su posible viabilidad. En primer lugar las conductas de seguridad tratan de eliminar la ansiedad y otras consecuencias desagradables para la persona. Por ejemplo, preguntándole a personas cercanas si lo que le produce miedo puede o no suceder. En segundo lugar, con la evitación se pretende evitar todo aquello que pueda dar lugar a la aparición del pensamiento obsesivo. Por ejemplo, si la obsesión se relaciona con

hacer daño a niños pequeños, se evitaría pasar cerca de guarderías o colegios, parques, etc. Finalmente, el estado de alerta/razonamiento hace que la persona esté constantemente alerta ante la posible entrada de un pensamiento obsesivo en su mente, con el objetivo de rechazarlo. Además, la persona intenta encontrar razones que lo ayuden a aceptar que la obsesión es simplemente un pensamiento y resulta inofensiva (Gavino et al., 2015).

En cuanto a la manifestación de los síntomas de este trastorno en niños, se observa que el contenido de las obsesiones va cambiando con la edad y puede variar también a través del tiempo. En un principio, un niño que padece TOC suele tener miedo a que le hagan daño a algún miembro de su familia o a él mismo, por ejemplo un desconocido que entre en su casa. En este caso podría realizar rituales de comprobación de ventanas, puertas, etc., para cerciorarse de que nadie puede entrar en su hogar. A medida que el niño crece los miedos suelen ir orientados a la contaminación e incluso a la muerte, en cuyo caso las compulsiones irán dirigidas al lavado profundo de las manos, por ejemplo (Aldana, 2009). En algunas ocasiones los niños refieren que se deben lavar puesto que si no lo hacen le puede ocurrir algo malo a algún familiar, aunque no especifican qué es exactamente lo que les puede pasar (Gavino et al., 2015). También se dan, pero con menos frecuencia, las obsesiones religiosas. La forma que tienen de combatir las es rezando un número determinado de veces para que no ocurra aquello que temen. En el caso de los adolescentes, a medida que van creciendo, sus cogniciones adquieren formas concretas, las obsesiones empiezan a tener un contenido más elaborado y son capaces de explicar lo que temen, así como de diferenciar si lo que aparece en su mente es una imagen o un pensamiento verbal (Gavino et al., 2015).

Al igual que ocurre en los adultos, los niños y los adolescentes pueden llevar a cabo compulsiones sin la existencia de una obsesión previa. En el caso de los niños la causa puede residir en una inmadurez en su desarrollo cognitivo, lo cual les impide darse cuenta de la existencia de las obsesiones como algo frecuente y que les produce malestar, o debido a que evitan pensar en ellas puesto que su contenido les provoca miedo. A la hora de elaborar las compulsiones, los niños llevan a cabo un variado y meticuloso repertorio de reglas referentes a la cronología, orden, número de repeticiones y duración (Vargas, Palacios, González & de la Peña, 2008).

Otro rasgo común y destacado tanto en población adulta como infantil y adolescente con TOC, es el perfeccionismo. Se trata de un rasgo de personalidad caracterizado por una tendencia a realizar todo de manera organizada y precisa, así como por una baja tolerancia a los errores. También se caracteriza por la presencia de reiteradas dudas acerca de la calidad del trabajo realizado en cualquiera de los ámbitos de la persona (laboral, personal, etc.), así como una rígida autoevaluación del mismo (Rodríguez-Jiménez, Blasco & Piqueras, 2014).

### **3. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS**

Hasta la publicación del DSM-5 (APA, 2013), el trastorno obsesivo compulsivo se encontraba formando parte de los trastornos de ansiedad (Lozano-Vargas, 2017). En el DSM-IV (APA, 1994) se hablaba de obsesiones y compulsiones y se las definía de una manera similar a los anteriores manuales diagnósticos precedentes. Se seguía atribuyendo importancia a la gravedad y se enfatizaba que las obsesiones no tenían que ser preocupaciones excesivas sobre asuntos de la realidad. También se indicaba que estas obsesiones debían experimentarse en algún momento como intrusivas e inadecuadas. Las compulsiones por su parte, se realizarían en respuesta a una obsesión, o en consonancia con ciertas reglas que deben llevarse a cabo de manera rígida. En el DSM-IV-TR (APA, 2002) se mantienen los mismos criterios diagnósticos (Belloch et al., 2009).

Sin embargo, el DSM-5 introdujo un cambio en la conceptualización del TOC. Investigaciones realizadas recientemente suscitan que a nivel fenomenológico y conductual, el TOC y los trastornos del espectro obsesivo se distinguen de los trastornos de ansiedad, puesto que se halla evidencia de las diferencias neurobiológicas. La alteración en la ansiedad estaría en la amígdala y la corteza prefrontal mientras que en el TOC la disfunción se encontraría en el circuito órbita-fronto-estriado-pálido-talámico (Lozano-Vargas, 2017).

El TOC y los trastornos del espectro obsesivo se diferencian también de los trastornos de ansiedad en el curso, comorbilidad, antecedentes familiares y personales, factores de riesgo genéticos y bio-marcadores, así como en el procesamiento cognitivo emocional y en la respuesta al tratamiento (Lozano-Vargas, 2017).

Es por eso, que en el DSM-5 el TOC es retirado de los trastornos de ansiedad y pasa a formar una categoría aparte denominada Trastornos obsesivo-compulsivos y trastornos

relacionados, y está constituida por el TOC, el trastorno dismórfico corporal (TDC), la tricotilomanía (TTM) o trastorno de arrancarse el pelo, el trastorno de excoriación (TE) o trastorno de rascarse la piel, el trastorno de acumulación (TA), TOC y trastornos relacionados inducidos por sustancias o medicación, TOC y trastornos relacionados con una condición médica, TOC y trastornos relacionados especificados, y finalmente TOC y trastornos relacionados no especificados. Por lo tanto, todos los trastornos incluidos en esta categoría están caracterizados por conductas repetitivas o compulsiones. Además esta edición incluye dos especificadores: la introspección o *insight* y la existencia de tics. La introspección puede ser buena/aceptable, pobre o ausente/delirante. En el primer caso (buena/aceptable) el paciente reconoce que las creencias del trastorno son probablemente o claramente inciertas, o que pueden ser o no ciertas. En el segundo caso (pobre) el paciente considera que dichas creencias son probablemente ciertas. Y en el último caso (ausente/delirante) el paciente cree firmemente que las creencias del trastorno son ciertas (Lozano-Vargas, 2017).

Por su parte, la CIE-10 (OMS, 1992) incluye el TOC dentro de los Trastornos neuróticos y se hace hincapié en que la característica fundamental de tal trastorno es la presencia de obsesiones y compulsiones. Además se enfatizan una serie de cuestiones. En primer lugar se indica que las compulsiones son conductas estereotipadas que se realizan de manera repetida, pero que no resultan placenteras ni son realmente útiles, aunque el paciente sí crea que van a prevenir la ocurrencia de un hecho poco o nada probable (Belloch et al., 2009).

En segundo lugar se subraya que el paciente es capaz, en ocasiones, de reconocer que sí es cierto que la realización de las compulsiones carece de sentido o que no resulta eficaz y por ello intenta en varias ocasiones, dejar de realizar tales compulsiones. Sin embargo, en aquellos pacientes con una larga persistencia del trastorno, estos intentos de resistirse pueden haber quedado reducidos al mínimo (Belloch et al., 2009).

En tercer lugar, menciona que es preciso diferenciar entre pensamientos obsesivos y actos compulsivos y conocer cuáles predominan, puesto que esto puede resultar importante para el tratamiento (Belloch et al., 2009).

Por último, para la CIE-10 resulta importante el tema de la gravedad puesto que también se observan obsesiones y compulsiones en la población normal. Éstas obsesiones y



compulsiones resultan ser similares en la forma y el contenido a las observadas en la población clínica. Sin embargo, no se presentan con la misma frecuencia ni interfieren tanto en la vida de la persona. De ahí la importancia de la gravedad, puesto que no se trata tanto de la existencia o no de obsesiones y compulsiones, sino del grado de malestar que causen en el paciente (Belloch et al., 2009).

Finalmente, la reciente publicación de la CIE-11 (en el año 2018) incluye el TOC también y otros trastornos relacionados en una categoría única donde se enfatizan el TOC, el trastorno dismórfico corporal (TDC), la hipocodriasis (TH), el trastorno olfatorio de referencia (TOR), el trastorno de excoriación (TE) y la tricotilomanía (TTM) (Lozano-Vargas, 2017).

#### **4. EPIDEMIOLOGÍA**

El trastorno obsesivo compulsivo (TOC) es un trastorno de naturaleza heterogénea cuya prevalencia en población adulta es de aproximadamente un 2% (Lozano-Vargas, 2017). Suele tener un comienzo temprano y presenta un curso crónico con diferencias en la gravedad de los síntomas (Rintala et al., 2017). Con respecto a los adultos la edad de inicio del trastorno es 19,5 años (Ortiz et al., 2016), aunque la mayor probabilidad de desarrollar este trastorno se sitúa entre los 18 y los 25 años (Belloch et al., 2011). Además un importante número de adultos dan constancia de un inicio temprano del problema, es decir, en la infancia o la adolescencia (Belloch et al., 2011).

En lo que se refiere a la incidencia en función del sexo/género en los adultos, varios estudios señalan una incidencia ligeramente superior en mujeres. Los hombres suelen presentar un inicio más temprano del trastorno lo que significa que también comienzan el tratamiento con anterioridad. En cuanto a la sintomatología, también se encuentran diferencias de género, siendo más frecuente en las mujeres las obsesiones y rituales de limpieza, mientras que en los hombres predominan las obsesiones sexuales (Belloch et al., 2011). Por otra parte, la aparición temprana del TOC es más probable en hombres y se asocia con alta prevalencia de trastornos con tics, tanto en pacientes que presentan este trastorno como en sus familiares de primer grado (Ortiz et al., 2016).

En el caso de los niños y los adolescentes, se encuentra una prevalencia de entre 0,25 y 4% (Krebs & Heyman, 2015). Igual que ocurría con los adultos, en la infancia es más frecuente un inicio más temprano en el sexo masculino que en el femenino. Sin embargo, en el caso de los niños la edad de inicio se encuentra alrededor de los 11,5 años (Ortiz et al., 2016). Por su parte, los niños y adolescentes con un diagnóstico grave de TOC manifiestan síntomas durante mucho tiempo después de ser diagnosticados (Belloch et al., 2011).

En lo que respecta al establecimiento en sí del trastorno, no hay datos de que siga un patrón único. Gran número de pacientes informan de un inicio insidioso y de manera gradual, mientras que en otros tantos casos el inicio resulta ser agudo, precedido en muchos casos de una situación estresante. Según el criterio de algunos expertos, estos sucesos pueden resultar de vital importancia para el curso del trastorno. Se obtienen datos que afirman que entre la mitad y un tercio de los pacientes ha existido previamente a los síntomas un suceso de vital importancia. Algunos autores como Foa y Wilson (1992) identifican estos sucesos con situaciones de pérdida de un ser querido por ejemplo, o circunstancias en las que se reclama una mayor responsabilidad personal. Otros autores sin embargo, los sitúan en períodos en los que se ha vivido un suceso traumático fortuito (de Silva & Marks, 1999) o sucesos normales en la vida de cualquier persona, como por ejemplo el embarazo y el parto (Abramowitz, Schwartz, Moore & Luenzmann, 2003). No obstante, conviene destacar que los pacientes no identifican con claridad ningún desencadenante ambiental claro de su problema (Belloch et al., 2011).

## **5. COMORBILIDAD**

En varios estudios sobre el TOC (Brakoulias et al., 2017; Lozano-Vargas, 2017) se han descrito diversos trastornos comórbidos. Entre estos trastornos se encuentra el trastorno depresivo (TD), el trastorno de ansiedad generalizada (TAG), el trastorno de fobia social (TFS), el trastorno de pánico (TP), el trastorno por agorafobia (TA), las fobias específicas (FE), el trastorno de ansiedad por separación (TAS), el trastorno bipolar (TB), el trastorno dismórfico corporal (TDC), la tricotilomanía (TTM), el trastorno excoriación (TE), el trastorno de tics (TT), el trastorno de conducta alimentaria (TCA), el trastorno de control de impulsos (TCI) y el trastorno por uso de sustancias (TUS).

Concretamente, con los trastornos de tics (TT), en especial el síndrome de Tourette parece tener una relación bidireccional con el TOC, afectando al 20-30% de los pacientes con cada trastorno. De manera reciente, la existencia o no de una historia previa o actual de tics ha sido reconocida en el DSM-5 como un subgrupo de TOC (Lozano-Vargas, 2017).

Junto con los trastornos de ansiedad, los trastornos depresivos también presentan una alta comorbilidad con el TOC. Entre un tercio y la mitad de los niños que padecen TOC sufren un trastorno de ansiedad o de depresión durante el curso de su TOC (Lozano-Vargas, 2017). Algunos estudios (Brakoulias et al., 2017) indican ciertos trastornos de ansiedad como muy comunes durante el TOC, por ejemplo el trastorno de ansiedad generalizada (TAG). Aunque el TOC se base en obsesiones y compulsiones y el TAG en preocupaciones, también presentan características en común. En ambos trastornos existe la incontabilidad de los pensamientos. Además se repiten de manera exagerada, indeseada y espontánea, por lo que los pacientes tienen verdaderas dificultades para enfrentarse a ellos. Estos trastornos que requieren una concentración desmesurada en cierto tipos de pensamientos o en la evitación de éstos, son por lo general difíciles de diferenciar. En lo que se refiere a la depresión, los estudios indican que el TOC precede a un posterior trastorno depresivo, y resulta un trastorno comórbido con el TOC muy frecuente al llegar a la edad adulta (Brakoulias et al., 2017; Lozano-Vargas, 2017).

En los adultos se conoce que existe también comorbilidad del TOC con la esquizofrenia. Algunos estudios (Lozano-Vargas, 2017) mencionan que en la psicosis existirían síntomas del TOC en un 12,1% y en los cuales un 5,2% tendrían criterios para el TOC. Por su parte, en los pacientes que presentan un primer episodio psicótico existirían síntomas del TOC en un 17,1% y en los cuales un 7,3% tendrían criterios para el TOC. En aquellos con diagnóstico de esquizofrenia existirían síntomas del TOC en un 25% y en los cuales un 12,1% tendrían criterios para el TOC (Lozano-Vargas, 2017). También se observa que la aparición de diversos síntomas obsesivos-compulsivos están presentes en diversos momentos del curso de la esquizofrenia. Antes del comienzo de la psicosis, en los adolescentes los síntomas del TOC pueden agravarse o mantenerse de manera independiente al curso de la esquizofrenia. Durante el curso de la esquizofrenia, los síntomas del TOC pueden oscilar, mantenerse o remitir. Y finalmente, posteriormente al tratamiento mediante

antipsicóticos, como por ejemplo con el uso de clozapina, se observa una persistencia en los síntomas del TOC (Lozano-Vargas, 2017).

Con respecto a los trastornos del neurodesarrollo, el TOC también presenta comorbilidad con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Entorno al 25-30% de los niños y adolescentes con TOC, en particular los varones con un inicio más temprano, también cumplen los criterios diagnósticos para el TDAH. Por su parte, la tasa de niños y adolescentes con TDAH que presentan también criterios para el TOC es del 12% (Lozano-Vargas, 2017).

La comorbilidad ha sido asociada con una menor respuesta al tratamiento y un mayor porcentaje de recaída tras el tratamiento, lo cual afecta tanto a los tratamientos psicológicos como farmacológicos. De igual modo, la presencia del TOC durante la infancia y la adolescencia resulta muy perjudicial y provoca un impacto en el normal funcionamiento de la persona en los diferentes aspectos de la vida diaria, así como en las relaciones familiares y entre iguales, el rendimiento académico, etc, provocando un gran impacto negativo en el niño que puede afectar a su desarrollo normal y conducirle a un sufrimiento diario si no se trata (Wu, Lang & Zhang, 2016). Tanto es así, que en algunos estudios (Brakoulias et al., 2017) se han encontrado considerables tasas de ideación suicida en pacientes con TOC, llegando algunos a poner de manifiesto haber llevado a cabo tales pensamientos.

## **6. ETIOLOGÍA**

### **6.1 Factores biológicos**

Desde los inicios del siglo XX, se ha creído que la herencia representa un papel crucial en el desarrollo del TOC. En consonancia con esto, se encuentra una mayor prevalencia del TOC entre parientes de primer grado (11,7%) de los pacientes con TOC también, en comparación con los parientes del grupo control (Mattheisen et al., 2015).

Además, un reciente estudio indica que, aunque no existe un efecto evidente de un entorno compartido en el riesgo de padecer TOC, la contribución de los factores genéticos en el riesgo de desarrollar este trastorno es de un 50% (Mattheisen et al., 2015).

Por otro lado, cada vez se habla con más frecuencia de la relación existente entre alteraciones neuroinmunes y la fisiopatología de las enfermedades neuropsiquiátricas. Concretamente, existe un considerado número de pruebas de que la alternación neuroinmune puede formar parte del TOC y el síndrome de Tourette. Ambos trastornos se caracterizan por cambios patológicos en los circuitos de los ganglios basales, especialmente en el cuerpo estriado (Frick y Pittenger, 2016).

Concretamente la microglía, célula que forma el sistema inmunitario del sistema nervioso central (SNC), es capaz de ingerir sinapsis durante el desarrollo normal postnatal en ratones. La poda sináptica llevada a cabo por la microglía resulta necesaria para la adecuada formación del circuito y las conexiones cerebrales. La interrupción de esta relación entre las neuronas y la microglía puede ser la causante de la aparición de anomalías en el comportamiento (Frick & Pittenger, 2016).

Se observó que ratones knockout sin el gen *Hoxb8*, presentaban conductas de lamido compulsivo, llegando a causarse pérdida de vello e incluso lesiones en la piel. La expresión de este gen en el cerebro se encuentra restringido a la microglía. Sorprendentemente, este comportamiento anormal en ratones Knockout puede ser solventado transplantando médula ósea sana de algún otro ratón salvaje. De manera inversa, si se transplanta médula ósea de un ratón knockout sin *Hoxb8* a un ratón salvaje, se observan tales conductas excesivas de lavado (Frick & Pittenger, 2016).

Sin embargo, el papel de la microglía en el TOC no ha sido tan claramente esclarecido. El ratón knockout *Hoxb8* mencionado anteriormente, también ha sido descrito como un modelo de ratón de TOC y por consiguiente puede explicar la posible existencia de desregulación microglial en este trastorno. Sin embargo no existen datos claros clínicos respecto a esto. No existen todavía estudios de imagen in vivo ni estudios post mortem que hallen anomalías en la microglía de los pacientes con TOC (Frick & Pittenger, 2016).

Siguiendo con las anomalías, se piensa que anomalías glutamatérgicas en los circuitos corticoestriales pueden subyacer al TOC. Sin embargo, la existencia de tales anomalías en adultos no está clara. Los estudios que miden el flujo sanguíneo o el metabolismo de la glucosa mediante la tomografía por emisión de positrones (TEP) y la respuesta hemodinámica mediante la resonancia magnética funcional (RMf), hallaron mayor actividad en las zonas de

la corteza orbitofrontal, la corteza cingulada anterior y el cuerpo estriado, en pacientes con TOC. Tal incremento en la actividad de estas zonas, puede significar una alteración primaria en la neurotransmisión glutamatérgica. Del mismo modo, la inhibición en la neurotransmisión de ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA) modula también las neuronas glutamatérgicas corticales, y alteraciones en los procesos inhibitorios corticales han sido encontrados en pacientes con TOC (Simpson et al., 2012).

Por otro lado, otros estudios de neuroimagen han sugerido una disfunción en los circuitos frontoestriales de los pacientes con TOC. Se observó una actividad metabólica anormal en el cortex orbitofrontal, en el cortex cingulado anterior, en el córtex prefrontal medial y el nucleo caudado. De nuevo estudios mediante RMf han demostrado evidencias de dificultades en la regulación inhibitoria de pacientes con TOC debido a un incremento en la actividad de cortex prefrontal lateral, el corte cingulado anterior, las cortezas parahipocampales, el cortex temporal izquierdo y el tronco cerebral dorsal. Esta dificultad en la inhibición hace que los pacientes con TOC suelen cometer errores por ejemplo en tareas como la Go/No Go (Richter et al., 2012).

Como se ha mencionado a lo largo del texto, el TOC presenta comorbilidad con otros trastornos. Los síntomas de trastornos como el TOC, TEA (trastorno del espectro autista) y el TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad) suelen presentarse de forma simultánea en los mismos pacientes. Estudios cognitivos y de imagen con niños y adolescentes de diversas instituciones (Mannheim, Alemania (*Department of Child and Adolescent Psychiatry and Psychotherapy, Central Institute of Mental Health*); Londres, Reino Unido (*Departments of Neuroimaging and Child and Adolescent Psychiatry, Institute of Psychiatry, Psychology and Neuroscience, King's College London*); Nijmegen, Países Bajos (*Karakter Child and Adolescent Psychiatry, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Medical Center*) y Utrecht, Países Bajos (*Department of Child and Adolescent Psychiatry, Brain Center Rudolf, University Medical Center Utrecht*) explican este solapamiento en los síntomas aludiendo a factores genéticos comunes y a los mismos mecanismos moleculares subyacentes. Se han presentado evidencias de que anomalías en el desarrollo del cerebro, la función mitocondrial, el sistema inmunológico, las vías del estrés y los mecanismos de neurotransmisores pueden estar influyendo en varios o incluso en todos los trastornos mencionados anteriormente (Häge et al., 2016).

Ya hemos visto que TOC y TEA comparten similitudes. Además existen estudios recientes que confirman que los pacientes con TEA tienen el doble de riesgo de padecer TOC, y a la inversa, los pacientes con TOC tienen mayor riesgo de padecer TEA, en comparación con otras personas sin un diagnóstico previo. Por otro lado, la compulsividad está presente en ambos trastornos. Se define como una necesidad imperiosa de realizar un determinado comportamiento y es percibida como una experiencia de pérdida de control sobre este impulso o necesidad. También se considera como una incapacidad para menguar o retrasar ciertos pensamientos y comportamientos, y una tendencia a llevar a cabo actos repetitivos y estereotipados. El mecanismo psicológico que entra en marcha en cada trastorno es distinto. En el TEA tiene una finalidad auto-calmante, mientras que en el TOC el objetivo es la reducción del estrés. Aun así, la inhibición conductual deficitaria está presente en ambos trastornos (Naaijen et al., 2017).

La corteza prefrontal actúa de manera coordinada con el cuerpo estriado para controlar la conducta. Por consiguiente, se ha propuesto que los cambios en este circuito pueden influir en la compulsividad presente en el TEA y el TOC. Un neurotransmisor de importancia en el circuito fronto-estriado es el glutamato. Es uno de los neurotransmisores excitatorios del SNC de los seres humanos que en mayor proporción se encuentra. Realiza su función en acciones como la transmisión sináptica, la potenciación a largo plazo o la plasticidad. Uno de los estudios realizados (Naaijen et al., 2017) sobre el TEA y el TOC con pacientes de edades comprendidas entre 8 y 13 años, han puesto de manifiesto alteraciones en el glutamato dentro del circuito fronto-estriado.

## **6.2. Factores familiares**

La gran mayoría o incluso todos los niños experimentan alguna situación estresante en su hogar, y para casi todos ellos tales situaciones representan un aprendizaje sobre la regulación emocional y el manejo de sus conductas. Tal exposición al estrés provoca en el sistema fisiológico una serie de respuestas entre las que se encuentra el aumento de la tasa cardíaca, de la respiración y de la síntesis del cortisol (Peris & Miklowitz, 2015).

En un hogar adecuado, cuando los niños o adolescentes se enfrentan a situaciones de estrés, los padres amortiguan los posibles efectos derivados y facilitan que el niño o el adolescente recobre de nuevo la calma. Sin embargo, cuando esta red de apoyo es escasa o

nula, los sistemas de respuesta al estrés pueden verse afectados, provocando que los niños se vuelvan hipervigilantes y que su funcionamiento cerebral se vea afectado. El estrés familiar tóxico es un término que se emplea para describir un tipo de exposición al estrés particular caracterizado por ser frecuente, sostenido e incontrolable y que tiene lugar en ausencia de factores de protección. Los niños o adolescentes expuestos a este tipo de estrés, que normalmente está relacionado con el abuso, el abandono y/o la presencia de psicopatología en los padres, muestran respuestas al estrés más acentuadas. Incluso se tiene la creencia de que una activación constante de los sistemas de respuesta al estrés, puede afectar al desarrollo de los circuitos neuronales e incluso causar muerte neuronal o influir de manera negativa en la neurogénesis. (Peris & Miklowitz, 2015).

Los modelos de estrés familiar tóxico tienen importantes implicaciones para entender cómo los factores familiares pueden influir en la predisposición genética del niño o el adolescente, provocando o manteniendo las enfermedades mentales. En primer lugar, desde el punto de vista de los modelos de diátesis/estrés, ambientes que fomentan un umbral más bajo de respuesta al estrés, puede dejar a los jóvenes vulnerables a aparición de síntomas psiquiátricos. En segundo lugar, la aparición de trastornos psicológicos, es en sí misma un factor de estrés importante para los niños o adolescentes, y la respuesta de sus familiares ante esta situación puede amortiguar los efectos de tal estrés, o incrementarlos. En tercer lugar, e íntimamente relacionado con lo que hemos mencionado anteriormente, el clima familiar puede suponer un factor de riesgo para la reaparición de enfermedades mentales, si los familiares muestran respuestas desadaptativas o contraproducentes a los primeros síntomas de la enfermedad. Finalmente, esta exposición sostenida a ambientes estresantes puede afectar a la respuesta del niño o adolescente al tratamiento (Peris & Miklowitz, 2015).

La emoción expresada (EE) es una medida de cómo los familiares responden ante un episodio de trastorno psicológico y cuyo origen se remonta a 1960. Se observan tasas significativamente más altas de recaídas en pacientes que se encuentran en un hogar con una alta EE, es decir, hogares muy críticos, hostiles o sobreprotectores. Desde el punto de vista del estrés familiar tóxico, la EE resulta importante debido a que puede suponer un patrón de adaptación inadecuada frente a la presencia de un trastorno mental. Ésto puede provocar una exacerbación de los síntomas en el niño o adolescente, haciendo a su vez que aparezca una reacción negativa por parte de los padres aún mayor (Peris & Miklowitz, 2015).



Por otra parte, estilos de crianza basados en la sobreprotección o estilos autoritarios, se han relacionado a menudo con un mayor riesgo de desarrollo de algún trastorno de ansiedad en los niños o adolescentes. Una manera en la que la sobreprotección de los padres puede influir en los niños es a través de la transmisión de información. Un padre o una madre ansiosa transmitirá con mayor probabilidad a sus hijos mensajes sobre posibles riesgos. Además, una vez que el niño presenta el trastorno, la forma de actuar y comportarse de los padres frente a éste, determinará el curso de la enfermedad en el menor (Lebowitz, Leckman, Silverman & Feldman, 2016).

### **6.3. Factores sociales**

Como venimos mencionando a lo largo del trabajo, el estrés en la infancia o adolescencia, o la vivencia de una experiencia traumática supone un factor de riesgo para la aparición y desarrollo de síntomas o trastornos psicológicos. Estudios empíricos (Kroska et al., 2018) han confirmado la relación entre una historia de trauma y el incremento de la gravedad de los síntomas obsesivos-compulsivos. Además, pacientes con TOC manifestaron de manera significativa más historias de trauma infantil que pacientes sin ningún trastorno. Incluso se encontró en una gran muestra clínica de pacientes con TOC, que la gravedad de los síntomas obsesivos-compulsivos estaba asociada a una experiencia traumática (Kroska et al., 2018). Por ejemplo, situaciones de aislamiento social, así como de abuso físico y sexual se han asociado con una mayor prevalencia del TOC (Ivarsson, Saavedra, Granqvist & Broberg, 2016).

La experiencia y el aprendizaje puede ser un factor ambiental importante para la génesis o el mantenimiento de los síntomas obsesivos-compulsivos, pero también resulta importante el aprendizaje adquirido de forma vicaria. Este aprendizaje aparece cuando la persona adquiere miedo a un determinado estímulo a partir de la observación de las reacciones existentes en otras personas ante ese mismo estímulo (Lebowitz et al., 2016).

Por otro lado, cabe destacar que el grado de religiosidad (es decir la adhesión a una determinada religión) resulta ser otro factor de vulnerabilidad relacionada tanto con la escrupulosidad como con otras manifestaciones del TOC. En algunos estudios se han obtenido resultados que confirman la existencia de una relación positiva entre la religiosidad y la obsesión en determinados grupos religiosos (Inozu, Kahya & Yorulmaz, 2018). La

interpretación de amenaza relacionada con los pensamientos intrusivos religiosos llevaría a la persona a sentirse angustiada y a intentar poner fin a la intromisión de tales pensamientos. Paradójicamente, el intento de impedir tal intromisión haría que esta se produjera aún más. Las doctrinas religiosas que otorgan demasiada importancia al control de los pensamientos “impuros” contribuirían a la escrupulosidad y a la aparición del TOC (Inozu et al., 2018).

## **7. MODELOS EXPLICATIVOS**

### **7.1. Modelos biológicos**

Dentro de esta categoría podemos encontrar varias hipótesis que pueden dar explicación a la existencia del TOC. En primer lugar encontramos las hipótesis genéticas. Como se menciona en apartados anteriores, se cree que existe un componente hereditario en el TOC, aunque no se hayan descubierto aún qué genes son exactamente los causantes. Este hecho se observa tanto en estudios (Mattheisen et al., 2015) con gemelos en los que se ha encontrado una mayor concordancia en gemelos monocigóticos que en dicigóticos, como en estudios con familiares (Mattheisen et al., 2015), en los que se ha observado que los familiares de primer grado de los pacientes con TOC tienen una probabilidad más alta de presentar el trastorno, que los porcentajes hallados en población no clínica.

Por otra parte, en cuanto al papel de los neurotransmisores se pueden establecer dos hipótesis, una serotoninérgica y otra dopaminérgica. En cuanto a la primera, se cree que existe un déficit de serotonina en los pacientes con TOC. La eficacia que muestran los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) apoyan dicha hipótesis. En segundo lugar, la hipótesis dopaminérgica manifiesta un exceso de actividad dopaminérgica como base de las manifestaciones del TOC (Vega-Dienstmaier, 2016).

Por último, en cuanto a las hipótesis referentes a las alteraciones cerebrales, se encuentra una anomalía en las vías que conectan la corteza cerebral con los ganglios basales, vías que a su vez guardan relación con las vías serotoninérgicas. En cuanto a los lóbulos frontales y el núcleo caudado se ha encontrado un hipermetabolismo que estaría relacionado con la aparición de las obsesiones. Por su parte, en los ganglios basales se ha encontrado que tienen un menor tamaño en los pacientes con TOC. En este caso, se cree que este hecho podría estar relacionado con la presencia de compulsiones motoras. Lo que aún resulta una

incógnita es si tales alteraciones cerebrales son de carácter primario o secundario, es decir, si la alteración produce el trastorno, en cuyo caso serían alteraciones primarias, o si el trastorno produce las alteraciones, y en este caso estaríamos hablando de alteraciones secundarias (Richter et al., 2012).

## **7.2. Modelos psicológicos**

### **- Modelo psicodinámico.**

Este modelo se encuentra dentro de las primeras perspectivas explicativas del TOC a finales del siglo XIX y se debe a Freud. Éste manifestó que las obsesiones en sus pacientes eran en realidad pensamientos reprimidos que siempre tenían que ver con un acto sexual de la niñez llevado a cabo con placer. Para este modelo por tanto, el TOC está relacionado con una fijación en la fase sádico-anal en el desarrollo psicosexual (Belloch et al., 2009).

**- Modelos basados en las teorías del aprendizaje.** Dentro de esta categoría encontramos los siguientes modelos y teorías:

**Modelo bifactorial de Mowrer (1951).** Dicho autor plantea la existencia de dos fases en el desarrollo de los trastornos de ansiedad. La primera fase viene determinada por el condicionamiento clásico, el cual explica el contenido de las emociones. Respecto a esto no existe mucha evidencia de que sea fundamental en el origen del TOC. Por su parte, la segunda fase está basada en el condicionamiento operante el cual da lugar al mantenimiento del problema debido al refuerzo negativo que está actuando cuando la persona emite conductas de escape/evitación para disminuir la ansiedad provocada por las obsesiones. Este hecho sí ha presentado una mayor constatación (Belloch et al., 2009).

**Teoría de la preparación de Seligman (1972).** Esta teoría apareció como reacción al concepto de equipotencialidad, el cual dice que cualquier estímulo puede ser asociado a una determinada respuesta. Tal autor afirma que cualquier organismo se encuentra preparado filogenéticamente para condicionar determinados estímulos con facilidad, mientras que otros lo harían con mayor dificultad. Este proceso sería el resultado de un proceso evolutivo llevado a cabo por las especies para adaptarse al medio (Belloch et al., 2009)

**Teoría de la incubación de Eysenck (1985).** Esta teoría pretende explicar la adquisición de fobias y rituales sin que hayan existido sucesos traumáticos, y la no extinción o el aumento de la respuesta condicionada cuando ésta no está siendo reforzada. Eysenck afirma que en algunas circunstancias la presentación no reforzada del EC produce un fortalecimiento o incubación de la respuesta condicionada en lugar de extinguirla.

- **Modelos basados en el aprendizaje social (Bandura, 1977).** Rachman por su parte, fue uno de los primeros autores que puso de manifiesto las limitaciones del modelo de condicionamiento para explicar las fobias y obsesiones. Él propone diferentes formas de adquirir el miedo: mediante el condicionamiento, mediante el modelado, mediante la transmisión de información y mediante la influencia de los estilos de crianza. Por ejemplo, existe mayor probabilidad de desarrollar rituales de limpieza en familias con padres sobreprotectores, mientras que las compulsiones de verificación ocurren con mayor probabilidad en familias con padres exigentes y críticos (Belloch et al., 2011).

- **Modelos cognitivos.** En estos modelos destaca la importancia de las experiencias tempranas para la susceptibilidad al TOC. Entre ellas destacan: los estilos educativos paternos que hacen demasiado énfasis en la responsabilidad y el perfeccionismo; la presencia de modelos que tengan características obsesivo-compulsivas o similares; la formación religiosa que hace hincapié en el control de ciertos impulsos considerados impuros o pecaminosos; el pensamiento mágico y la creencia de que el simple hecho de pensar en algo malo hará que ésto suceda. Dichas experiencias dan lugar a la aparición de ciertas creencias como son: la responsabilidad exagerada, mediante la cual la persona cree que es responsable de evitar que algo malo suceda; el control absoluto de los pensamientos porque creen que es lo deseable; la sobreestimación de la importancia de los pensamientos, ya que creen que por el simple hecho de tener un pensamiento, ésto supone que tiene una relativa importancia; la sobreestimación de la amenaza, en forma de exageración de probabilidad de ocurrencia así como de la gravedad de las consecuencias; la intolerancia a la incertidumbre y el perfeccionismo (Belloch, Amparo et al., 2011).

Dentro de estos modelos podemos destacar una serie de autores: a) Carr (1974), defiende que los síntomas del TOC están determinados por dos factores, las valoraciones irreales sobre posibles sucesos amenazantes o desastres y las evaluaciones erróneas sobre la

capacidad o destreza para hacerles frente; b) McFall y Wollersheim (1979), afirman que las valoraciones irreales sobre las situaciones amenazantes vienen determinadas por pensamientos o patrones equivocados o irracionales, provocando por tanto una valoración también equivocada de la amenaza, surgiendo así la ansiedad; c) Barlow (1988), que habla de dos tipos de vulnerabilidades, la biológica que hace referencia a las reacciones de estrés con respuestas emocionales fuertes, y la psicológica, caracterizada por el aprendizaje de que cierto tipo de pensamientos resultan peligrosos; d) Reed (1985), el cual sitúa la causa del trastorno en un déficit en el procesamiento de la información. Según él, los pacientes con TOC no organizarían ni integrarían las experiencias de manera adecuada. Estos déficits serían dificultad para distinguir lo que es relevante de lo que no lo es en cualquier circunstancia, la mala categorización de la información junto con un déficit en el almacenamiento en la memoria a largo plazo y la dificultad para llevar a cabo predicciones sobre el miedo; e) Foa (1985), que cree en la existencia de déficit cognitivos en el TOC, en el razonamiento epistemológico, en la sobreestimación del peligro y en la organización e integración de la información; f) Salkovskis (1985), que hace una distinción entre pensamientos negativos automáticos y obsesiones. Ambos pensamientos son cogniciones intrusivas pero se diferencian en el grado de intromisión percibida, el grado de accesibilidad a la conciencia y el carácter egosintónico que poseen los pensamientos negativos automáticos, frente al carácter egodistónico de las obsesiones (Belloch et al., 2011).

## **8. EVALUACIÓN**

Como en toda evaluación clínica resulta de vital importancia recabar todos los datos de la historia clínica del paciente. En este caso sobre síntomas obsesivos-compulsivos que estuviesen presentes en el paciente tanto en el pasado como en el presente, así como las posibles comorbilidades existentes (Vargas et al., 2008). Además debe incluirse la duración de los síntomas, su grado de interferencia en la vida del paciente, posibles variaciones en el curso de los síntomas y el grado de conciencia del paciente sobre el trastorno (*insight*) (Belloch et al., 2011).

Para el diagnóstico en niños y adolescentes, se pueden emplear entrevistas semi-estructuradas basadas en los criterios de la Asociación Americana de Psiquiatría o de la Organización Mundial de la Salud. Dos de las más utilizadas son la *Entrevista diagnóstica*

*para niños y adolescentes revisada (Diagnostic Interview for Children and Adolescents-Revised, DICA-R; Welner, Reich, Herjanic, Jung y Amado, 1987) y la Entrevista diagnóstica de trastornos de ansiedad para niños y adolescentes (Anxiety Disorders Interview Schedule for Childre, ADIS-C; Silverman y Nelles, 1988; Silverman, Albano y Barlow, 1996), que es más específica, válida y fiable.*

Cuando el niño es muy pequeño (menor de 6 años) o tiene algún déficit cognitivo, la entrevista no permite obtener cierto tipo de información pero sí nos permite recoger información a cerca de la interacción del niño con el adulto, así como estimar su desarrollo cognitivo y observar algunas habilidades sociales y verbales. Es recomendable evaluar al niño en varias sesiones cortas y llevar a cabo la entrevista de una manera lúdica, con ilustraciones por ejemplo, que hagan la comunicación con el niño más fácil (Rosa & Olivares, 2010).

Resulta evidente la necesidad de explorar también la historia familiar del paciente con respecto al TOC principalmente. Además, en lo que a niños y adolescentes se refiere, se puede contar con la información aportada por familiares y profesores, los cuales pueden informarnos de aspectos académicos así como de otra serie de áreas del niño o adolescente (por ejemplo, su comportamiento). Es por ello necesario explicar a los padres y profesores los síntomas que tienen lugar en estos niños. Si la reacción del entorno del niño frente al problema resulta negativa, puede generarse un retraso en la detección y posterior tratamiento del trastorno. Los padres pueden creer de manera equivocada que lo que le ocurre a su hijo es algo pasajero, ya que no tienen una conciencia del problema como tal. A menudo, son los propios padres los que participan de manera inconsciente de las compulsiones y rituales de su hijo, haciendo que se produzca una adaptación negativa a los síntomas (Vargas Álvarez et al., 2008).

Como se ha mencionado al comienzo de este trabajo, es frecuente que los niños sientan vergüenza de lo que les ocurre, haciendo que el deterioro no sea tan evidente. Temen parecer demasiado “exagerados” o “locos” frente a los demás, por lo que comunican mejor sus síntomas a aquellos profesionales que los escuchan y no los juzgan. Por este motivo resulta tan crucial la relación del profesional con el paciente. Por lo general, los niños y adolescentes con TOC resultan ser introvertidos y aprensivos, además de mostrarse ansiosos con respecto a los síntomas que manifiestan, así como al tratamiento de éstos. Por otro lado,

muchas veces los niños y los adolescentes no emiten sus pensamientos y conductas por el sentimiento de culpa que les asalta, o debido a su contenido que en adolescentes suele ser sexual, blasfemo o escatológico. Por último, debido a que muchos de los pacientes tienen un curso crónico, requieren de un tratamiento que perdure en el tiempo, por lo que la relación terapeuta-paciente debe ser adecuada para que esto se pueda llevar a cabo (Vargas Álvarez et al., 2008).

Una vez que se ha establecido el diagnóstico de TOC mediante la entrevista, es imprescindible emplear otros instrumentos que cuantifiquen la gravedad del problema y la posible respuesta al tratamiento. En primer lugar se encuentra la *Escala de Yale-Brown de obsesiones y compulsiones para niños (Children's Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale, CY-BOCS; Scahill, Riddle, McSwiggin-Hardin et al., 1977; Storch, Tanya, Murphy et al., 2004)*. Es una versión modificada de la realizada para los adultos y se utiliza en edades de entre 6 y 17 años (Rosa & Olivares, 2010). Consiste en una entrevista de carácter semiestructurado con diez ítems que se componen de cinco áreas principales: 1. Instrucciones, 2. Listado de obsesiones, 3. Severidad de las obsesiones, 4. Listado de compulsiones y 5. Severidad de las compulsiones. Los listados de obsesiones y compulsiones explican los síntomas comunes, tanto pasados como presentes. En cuanto a la severidad de las obsesiones y compulsiones se describen a través de seis ítems en los cuales se preguntan aspectos como el tiempo que ocupan los síntomas, la interferencia de éstos con las actividades que realiza el paciente en su vida diaria, el estrés asociado a estos síntomas, la resistencia y el grado de control que tiene el paciente sobre ellos. Cada uno de estos reactivos califica mediante una escala que va del 0 al 4, donde el 0 significa ausente y el 4 síntomas más graves. La calificación total resultante puede ir desde 0 hasta 40 puntos. Si se aplica al niño y a los padres, se debe hacer por separado y requiere de un entrenamiento previo (Vargas, Palacios, González & de la Peña, 2008).

En segundo lugar se encuentra el *Inventario de obsesiones de Leyton, versión para niños (Leyton Obsessional Inventory-Child Version, LOI-CV; Berg, Rapoport & Flament, 1986)*. Este cuestionario, desarrollado también a partir de la versión para adultos, es una de las pruebas mejor consideradas como prueba de *screening*. La escala está formada por 20 ítems y valora el grado de interferencia que tiene el trastorno en la vida del paciente y el grado de control que éste posee sobre él. Además mide los factores de limpieza, perfección y

verificación. Además se han diseñado varias versiones de este cuestionario para ser cumplimentadas por los padres y los profesores (Rosa & Olivares, 2010).

En tercer lugar se menciona el *Inventario obsesivo-compulsivo para niños (Children's Obsessional Compulsive Inventory, CHOCI*; Shafran, Frampton, Herman, Reynolds, Teachman & Rachman, 2003). Se trata de un instrumento de autoinforme comprensivo para la evaluación que puede resultar de ayuda a los niños y adolescentes para especificar sus obsesiones y compulsiones. Es un buen instrumento para discriminar entre los pacientes con TOC y los escolares que no tienen un trastorno psiquiátrico conocido (Rosa & Olivares, 2010).

En cuarto lugar se encuentra el *The Child Obsessive-Compulsive Impact Scale (COIS-C*; Piacentini, Bergman, Keller & McCracken, 2003). Se trata de un cuestionario de autoinforme formado por 56 ítems. Sirve para evaluar el efecto que tienen las respuestas obsesivas y compulsivas en el funcionamiento psicosocial de los niños y adolescentes con TOC. Consta de tres factores que en un principio evalúan el deterioro a nivel familiar, académico y social del niño o adolescente. La puntuación total se obtienen sumando las puntuaciones de dichos niveles (Rosa & Olivares, 2010).

En quinto lugar se menciona la *Escala del trastorno obsesivo-compulsivo para niños (TOC-UNAM*; Hernández-Guzmán, Uribe, Zermeño, Bermúdez, Salazar & Gil, 2003). Está formada por 27 ítems y emplea el dibujo de un termómetro en el que el niño tiene que indicar la intensidad del miedo que le produce algo o el grado de malestar asociado con una obsesión. Permite evaluar la valencia emocional que tiene el TOC y puede ser administrada tanto individual como grupalmente a niños desde los 6 hasta los 16 años (Rosa & Olivares, 2010).

En sexto lugar se encuentra la subescala de obsesiones y compulsiones de la *Escala de apreciación de conducta en niños (Child Behaviour Checklist, CBCL-P*; Achenback & Edelbrock, 1985). La escala global trata de reflejar el punto de vista de los padres sobre las respuestas que tienen sus hijos (de 6 a 12 años), teniendo en cuenta si tales respuestas ocurren en la realidad o ya se habían manifestado en los dos últimos meses. Se trata de un listado de 100 ítems que los padres deben puntuar con un baremo de 0 a 2, siendo el 0 “nunca”, el 1 “algunas veces” y el 2 “casi siempre o muy a menudo” (Rosa & Olivares, 2010).



En séptimo y último lugar se menciona el *Cognitive Intrusion Questionnaire for Children* (CIQ-C; Freeston, et al., 1992). Es una escala creada para la evaluación de los pensamientos intrusos y de la interpretación que la persona hace de éstos. Está formado por 57 ítems que se contestan en una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta. La prueba está dividida en varias partes. En la primera el sujeto tiene que señalar qué tipo de pensamientos intrusos suele tener. A continuación, sobre el pensamiento intruso más problemático, se evalúan las siguientes categorías: frecuencia, duración, evaluación de la intrusión, forma que adquiere la intrusión, estrategias llevadas a cabo para enfrentarse a ellas y efectividad de las mismas (Gavino et al., 2015).

Como se ha mencionado con anterioridad, la familia tiene un papel muy importante, por ello existen también instrumentos para evaluar como ésta actúa frente a un niño o adolescente con TOC. Se encuentra la *Escala de acomodación familiar para el trastorno obsesivo-compulsivo* (*Family Accomodation Scale for Obsessive-Compulsive Disorder*, FAS; Calvocoressi, Mazure, Kasl et al., 1999). Esta escala evalúa el grado en el que los familiares han llevado a cabo, durante la última semana, doce tipos de respuesta de acomodación al trastorno. También existe el *Cuestionario de ajuste familiar* (*Family Accomodation Questionnaire*, FAQ; Calvocoressi, Lewis, Harris et al., 1995). Sirve para evaluar la naturaleza y frecuencia de las respuestas mediante las cuales los familiares hacen frente al TOC. Está formado por trece preguntas, las cuales evalúan las respuestas relacionadas con la participación de los familiares en las respuestas obsesivas y compulsivas, los cambios impuestos al propio funcionamiento de los familiares, el sufrimiento o grado de estrés de los familiares debido a la necesidad de tener que hacer frente a las respuestas obsesivas y compulsivas, y las consecuencias por no participar en éstas. Se valoran en una escala de 0 a 4 (Rosa & Olivares, 2010).

Además deben evaluarse otros aspectos relacionados con las respuestas obsesivas y compulsivas. Es conveniente evaluar la ansiedad, depresión y otras conductas problemáticas. Se encuentran los siguientes instrumentos para ello: *Escala de ansiedad manifiesta para niños* (*Children's Manifest Anxiety Scale*, CMAS; Castañeda, McCandless y Palermo, 1956). Valora la ansiedad estado-rasgo y puede ser aplicada entre los 6 y los 19 años; *Inventario de miedos infantiles* de Pelechano (1984), que debe ser cumplimentada por los padres y recoge si el niño presenta algún miedo que pueda estar influyendo en el TOC; y la *Escala de depresión*

*para niños (Children Depression Scale, CDS; Tisher y Lang, 1987). Puede ser cumplimentada tanto por el niño como por los padres y registra comportamientos tales como problemas afectivos y sociales, autoestima, preocupaciones por la enfermedad y la muerte, sentimientos de culpa y comportamientos depresivos (Rosa & Olivares, 2010).*

Por otro lado, cabe destacar la utilización de autorregistros, adaptándolos a la problemática existente y que suelen utilizarse para evaluar conductas muy concretas. Resultan muy útiles para registrar cuántas veces por día suele aparecer la obsesión, cuánto malestar subjetivo produce y cuántas veces o durante cuánto tiempo realiza las compulsiones. A menudo estos registros se emplean para evaluar la frecuencia, duración e intensidad de la conducta problema, pero también resultan importantes para describir en qué tipo de situaciones suele aparecer dicha conducta problema, o qué consecuencias suele conllevar. A menudo este tipo de registros funcionales suele ser más útil que la entrevista, ya que permite descubrir situaciones de las que el paciente no era consciente. Ésto ocurre especialmente con los niños y los adolescentes (Gavino et al., 2015)

Finalmente resulta importante mencionar la observación por parte del terapeuta y de los familiares. En el caso de los padres la observación puede consistir en descripciones detalladas de lo que han observado, o basarse en códigos elaborados por el psicólogo, que describen los rituales y donde el observador debe indicar la frecuencia, duración, hora en la que sucede, etc. Este método requiere que se describa con sumo detalle la situación en la que se ha llevado a cabo el ritual y/o el estímulo que lo haya provocado, el ritual en sí mismo, las consecuencias tras realizarlo, lo que han hecho los familiares u observadores al respecto, etc (Rosa & Olivares, 2010).

## **9. TRATAMIENTO**

En lo que se refiere al tratamiento se establecerán dos subcategorías, una de tratamientos psicológicos (que son los que más relevancia tienen en este trabajo) y los tratamientos farmacológicos, los cuales es necesario mencionar debido a su extendido uso.

### **9.1. Tratamiento psicológico**

Existe un tratamiento bien establecido y con pruebas de su validez dentro de la población infantil con TOC. Se trata de la denominada Terapia Cognitivo Conductual (TCC) junto con la Exposición con Prevención de Respuesta (EPR) (Krebs & Heyman, 2015). La TCC en el TOC trata de modificar los pensamientos (obsesiones) y los comportamientos (compulsiones). Tal finalidad se consigue habitualmente combinándola con la anteriormente mencionada EPR. Ambas terapias se basan en las teorías de aprendizaje pero constituyen mecanismos diferentes. Para la TCC la manera óptima de cambiar el comportamiento frente a las obsesiones es reformulando las creencias disfuncionales, mientras que la EPR pone el énfasis en la exposición a los hechos que producen malestar (Wolters et al., 2019). No obstante en la TCC también existe EPR y ésta última también modifica creencias disfuncionales. En lo referente a la población infantil, suele tratarse de un tratamiento relativamente corto, pues consta de unas 12-20 sesiones semanales. La estrategia principal es la ERP, la cual implica que el niño o el adolescente tenga que enfrentarse gradualmente a las situaciones que le producen malestar, absteniéndose además de la realización de las compulsiones que le alivian dicho malestar. Por ejemplo, un niño cuyo TOC está relacionado con la limpieza, deberá tocar por ejemplo el pomo de una puerta sin poder llevar a cabo ningún ritual de limpieza después. La idea de esta terapia es que el niño o adolescente realice aquello que le produce ansiedad y se mantenga en esa situación hasta que su ansiedad se vea disminuida. Tras varios ensayos se consigue que la ansiedad no aparezca. Para llevar a cabo esta terapia se necesita la elaboración de una jerarquía y la realización de tareas fuera del horario de terapia, es decir en la vida cotidiana del paciente (Krebs & Heyman, 2015).

Se ha encontrado que este tratamiento está asociado a una reducción de los síntomas en un 40-65% de los casos y puede ser empleado desde niños con 3 años, siempre y cuando se ajuste a la etapa del desarrollo en la que se encuentre. Sus efectos resultan ser duraderos y se ha demostrado que pueden mantenerse hasta 18 meses de seguimiento. Por tanto, existe una consolidada opinión acerca del uso de esta terapia en todos los niños y adolescentes con TOC, así como la idea de que debe ser el tratamiento de primera elección en diagnósticos leves a moderados (Krebs & Heyman, 2015).

En la mayoría de los estudios se indica que la TCC es la única terapia psicológica que ha probado ser totalmente eficaz para el tratamiento del TOC en niños y adolescentes (además de en adultos). Como hemos mencionado con anterioridad, la TCC se fundamenta en la idea

de que los trastornos psicológicos están mantenidos por factores cognitivos y conductuales. La TCC en la infancia y la adolescencia supone los siguientes componentes básicos: la psicoeducación, el entrenamiento cognitivo y la exposición con prevención de respuesta. Estas estrategias persiguen debilitar la asociación existente entre las obsesiones y el aumento de la ansiedad y las compulsiones y la disminución de ansiedad (Wu et al., 2016).

La psicoeducación resulta ser un factor muy importante en las terapias cognitivo-conductuales. Su finalidad es que tanto el niño o adolescente como sus familiares adquieran información sobre el problema, sus causas y mantenimiento, curso, pronóstico y posibilidades de tratamiento. Del enfoque adoptado por cada terapeuta dependerá la explicación ofrecida y las técnicas aplicadas con posterioridad. Es una fase muy útil para modificar las visiones equivocadas y pesimistas que la familia y el niño o el adolescente puedan tener sobre el trastorno, aumentando así la motivación para el cambio y dando esperanza a la familia (Rosa & Olivares, 2010).

En cuanto a la exposición, el modelado o moldeamiento puede resultar de ayuda. Mediante la técnica de modelado niño puede observar como el terapeuta, sus familiares u otros niños no tienen consecuencias negativas al enfrentarse al estímulo temido. Con respecto al moldeamiento, el beneficio se basa en el refuerzo que el niño obtiene al aproximarse gradualmente al estímulo temido, premiándose así los pequeños avances o logros (Rosa & Olivares, 2010).

Además, en edades tempranas estrategias como el uso de cuentos, resultan muy efectivas en el proceso terapéutico. Con ellos se consigue que el niño se involucre en la terapia y consiga los objetivos previamente planteados. El niño será siempre el protagonista principal del cuento y por supuesto de las tareas que debe realizar a lo largo de la semana. Otra estrategia empleada es el uso de juegos manipulativos como son los puzzles. Su uso hace que el niño consiga llevar a cabo con más facilidad los pasos propuestos en la sesión terapéutica (Gavino et al., 2015) En los adolescentes también se pueden llevar a cabo actividades lúdicas pero adaptándolas a su edad, por ejemplo empleando comics en lugar de cuentos.

Por otro lado, otras técnicas empleadas con niños y adolescentes son: la reestructuración cognitiva con la que se trata de cuestionar los pensamientos negativos y sustituirlos por otros positivos y el reemplazamiento o inversión del hábito, que consiste en llevar a cabo un hábito que sea incompatible con la compulsión realizada (Wu et al., 2016).

Finalmente es importante también hacer partícipes a los familiares del tratamiento. Se puede llevar a cabo la extinción de la atención e implicación de éstos en los rituales de sus hijos. También resulta importante que la familia refuerce de manera diferencial las respuestas adaptativas, así como que lleven a cabo estrategias que hagan que el niño se encuentre motivado y colabore (Wu et al., 2016).

## **9.2. Tratamiento farmacológico**

Existe una gran variedad de fármacos para el tratamiento del TOC que han sido estudiados. Entre ellos se encuentran sustancias que intervienen sobre la función serotoninérgica, antipsicóticos, antidepresivos, fármacos que actúan sobre los receptores del glutamato, opiáceos, anti-inflamatorios, sustancias con acción colinérgica y antiandrógenos (Vega-Dienstmaier, 2016).

La clomipramina se sitúa generalmente en los comienzos de la psicofarmacología del trastorno obsesivo compulsivo (TOC), aunque realmente este reconocimiento pertenece al inhibidor de la monoamino oxidasa (IMAO) iproniazid (Pareja & Ángel, 2001). Sin embargo, pese a mostrar buenos resultados en el tratamiento de niños y adolescentes con TOC, el coste de los efectos secundarios (sedación, ganancia de peso, sequedad de boca y estreñimiento) es demasiado elevado (Rosa & Olivares, 2010).

Dentro del grupo de sustancias que influyen sobre la función serotoninérgica, encontramos los antidepresivos serotoninérgicos, los bloqueadores de los receptores 5-HT<sub>3</sub>, los antagonistas de los receptores 5-HT<sub>1A</sub> y el triptófano. Ciertos estudios indican que un antidepresivo necesita tener efecto serotoninérgico, para que pueda tener efecto sobre el TOC. Los más recomendados son los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y la clomipramina mencionada anteriormente, que potencia el aumento de la transmisión de serotonina (Vega-Dienstmaier, 2016).

En cuanto a los casos más severos del TOC o cuando los niños o adolescentes no obtienen resultados con la TCC, existe la posibilidad de emplear medicación, como un complemento a la TCC. Se ha demostrado que los ISRS tales como: fluoxetina, sertralina, paroxetina, uvoxamine y citalopram, parecen resultar de eficacia en el tratamiento del TOC, además de parecer seguros y tolerados por pacientes. En cuanto a cual presenta mayores beneficios o ventajas, no existe ninguna evidencia que indique que un ISRS es mejor que otro (Krebs y Heyman, 2014). Los ISRS presentan menos efectos adversos sobre la transmisión colinérgica y el sistema cardiovascular, que es el principal inconveniente de los antidepresivos tricíclicos. Sin embargo, como inconveniente del uso de estos fármacos, se encuentra porcentaje muy alto de recaídas. En comparación, la terapia psicológica se muestra mucho más eficaz (Rosa & Olivares, 2010).

Finalmente, en relación a la actividad colinérgica, se ha observado que en algunos casos añadir donepezilo (inhibidor reversible de la acetilcolinesterasa) mejoró los síntomas en pacientes también con TOC resistente. Incluso se indica que algunos casos de TOC han mejorado debido a la administración por vía trasdérmica o como goma de mascar de nicotina. Con respecto a la actividad androgénica se han hallado casos de pacientes que se han visto beneficiados mediante la administración de acetato de ciproterona (Vega-Dienstmaier, 2016).

En lo referente al TOC en niños y adolescentes, están aprobados la sertralina (para mayores de 6 años), la fluoxetina (para mayores de 7 años), la fluvoxamina (para mayores de 8 años) y la clomipramina (para mayores de 10 años). En los trastornos de ansiedad infantil no existe ningún ISRS aprobado por la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA). A pesar la falta de aprobación, los ISRS se suelen usar como primera elección en niños y adolescentes con trastorno de ansiedad, puesto que han demostrado ser los psicofármacos más efectivos y los mejor tolerados, de manera que muchos clínicos eligen estos psicofármacos en niños y adolescentes con TOC (Mascaraque e Higuera, 2018)..

Sin embargo, en 2004 la FDA publicó una alerta sobre el aumento de ideas autolíticas y suicidios en niños y adolescentes que se encontraban en tratamiento con ISRS. Respecto a este tema también se observa que los eventos adversos más frecuentes de los ISRS son síntomas gastrointestinales, alteraciones del ciclo sueño-vigilia, inquietud, cefalea, acatisia, cambios en la ingesta alimentaria y disfunción sexual. La venlafaxina en concreto puede

aumentar ligeramente la tensión arterial, y los niños pueden mostrar empeoramiento de su conducta con mayor impulsividad (Mascaraque & Higuera, 2018).

Finalmente, al hacer una comparación del riesgo/beneficio del uso de tratamientos psicológicos frente al uso de tratamientos farmacológicos en niños y adolescentes diagnosticados con algún trastorno de ansiedad, se afirma que no existen diferencias significativas (Cabrera & López, 2012). Los tratamientos farmacológicos pueden resultar efectivos para reducir los síntomas al principio del tratamiento, pero deben ser usados como una estrategia a corto plazo y teniendo siempre en cuenta la dosis, duración y los efectos de la edad sobre la eficacia y la tolerancia al medicamento. La terapia cognitivo-conductual resulta igual de efectiva, pero ha demostrado tener un mejor efecto a largo plazo, mientras que la farmacoterapia puede tener un efecto más rápido pero menos duradero, además de los efectos secundarios que acarrea (Cabrera & López, 2012).

## **10. CONCLUSIONES**

A lo largo de la lectura del presente trabajo se puede observar que el TOC en la literatura científica aún se encuentra muy asociado a los trastornos de ansiedad, pese a que actualmente suponga una categoría independiente en las clasificaciones diagnósticas DSM-5 y CIE-11.

He podido observar también que existe gran amplitud de conocimiento en relación a la población adulta pero quizá no tanto en cuanto a la infancia y la adolescencia puesto que en muchos aspectos se ciñen a la adaptación de criterios y no a una investigación más profunda de éste trastorno en esta etapa del desarrollo.

Sí se puede concluir con certeza lo importante que resulta el ambiente del niño o el adolescente en el desarrollo y mantenimiento de la sintomatología obsesivo-compulsiva. Por tanto resulta de vital importancia llevar a cabo una buena psicoeducación con el entorno acerca de estilos de crianza adecuados fundamentalmente, así como del trastorno en general.

Por otro lado, el empleo de la terapia psicológica debería adquirir mayor importancia frente a los tratamientos farmacológicos. En especial este hecho debería tenerse en cuenta cuando de población infantil y adolescente se trata, ya que como se ha mencionado en

anteriores apartados, el uso de psicofármacos entraña una serie de problemas secundarios relativamente graves.

Por último, cabe mencionar que la principal limitación de este trabajo es su carácter psiquiátrico, prestando en ocasiones menos atención a las variables o factores psicológicos y dando mayor énfasis a los biológicos.



## 11. REFERENCIAS

- Abramowitz, J. S., Schwartz, S. A., Moore, K. M., & Luenzmann, K. R. (2003). Obsessive-compulsive symptoms in pregnancy and the puerperium: A review of the literature. *Journal of Anxiety Disorders, 17*(4), 461-478.  
[https://doi.org/10.1016/S08876185\(02\)00206-2](https://doi.org/10.1016/S08876185(02)00206-2)
- American Psychiatric Association (APA) (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4ª ed.) (DSM-IV). Washington, DC: APA.
- American Psychiatric Association (APA) (2002). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4ª ed. rev.) (DSM-IV-TR). Washington, DC: APA.
- American Psychiatric Association (APA) (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5ª ed.) (DSM-5). Washington, DC: APA.
- Ballesteros-Cabrera, M. P., & Sarmiento-López, J. (2012). Trastornos de ansiedad en niños y adolescentes: Comparación entre tratamientos farmacológicos y terapias psicológicas. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica, 3*(2), 184-195.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Barlow, D. H. (1988). Obsessive-compulsive disorder, en D. H. Barlow (ed.), *Anxiety and its disorders. The nature and treatment of anxiety and panic*. Nueva York: Harper & Row.
- Belloch A., Sandín B., & Ramos F. (2009). *Manual de Psicopatología*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Belloch, A., Cabedo, E., & Carrió, C. (2011). *TOC. Obsesiones y compulsiones. Tratamiento cognitivo*. Madrid: Alianza.
- Berg, C. J., Rapoport, J. L., & Flament, M. (1986). The Leyton Obsessional Inventory-Child Version. *Journal of the Academy of Child and Adolescent American Psychiatry, 25*.

- Brakoulias, V., Starcevic, V., Belloch, A., Brown, C., Ferrao, Y. A., Fontenelle, L. F., & Viswasam, K. (2017). Comorbidity, age of onset and suicidality in obsessive-compulsive disorder (OCD): An international collaboration. *Comprehensive Psychiatry; New York*, 76, 79-86.  
<http://0-dx.doi.org.avalos.ujaen.es/10.1016/j.comppsy.2017.04.002>
- Carr, A. T. (1974). Compulsive neurosis: A review of the literature. *Psychological Bulletin*, 81, 311-318.
- De Silva, P., & Marks, M. (1999). The role of traumatic experiences in the genesis of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 37(10), 941-951.  
[https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00185-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00185-5)
- Eysenck, H. J. (1985). Incubation theory of fear/anxiety. En S. Reiss y R. R. Bootzin (Eds.), *Theoretical issues in behaviour therapy*. Orlando: Academic Press.
- Foa, E. B., Stekel, G.S., & Ozarow, B. J. (1985). Behaviour therapy with obsessive-compulsives, en M. Mavissakalian, S. M. Turner, y L. Michelson (eds.), *Obsessive Compulsive Disorder*, 49-129. Nueva York: Plenum.
- Foa, E. B., & Wilson, R. (1992). *Venza sus obsesiones*. Barcelona: Ediciones Robinbook.
- Frick, L., & Pittenger, C. (2016). Microglial Dysregulation in OCD, Tourette Syndrome, and PANDAS [Research article]. <https://doi.org/10.1155/2016/8606057>
- Ganguly, P., & Brenhouse, H. C. (2015). Broken or maladaptive? Altered trajectories in neuroinflammation and behavior after early life adversity. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 11, 18-30. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2014.07.001>
- Gavino, A., Nogueira, R., & Godoy, A. (2015). *Tratamiento del TOC en niños y adolescentes*. Madrid: Anaya.
- Häge, A., Banaschewski, T., Buitelaar, J. K., Dijkhuizen, R. M., Franke, B., Lythgoe, D. J., & Dittmann, R. W. (2016). Glutamatergic medication in the treatment of obsessive

- compulsive disorder (OCD) and autism spectrum disorder (ASD) – study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 17. <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1266-8>
- ICD-10. The Classification of Mental and Behavioural Disorders (1992). *Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Geneva (Switzerland): World Health Organization.
- ICD-11. The Classification of Mental and Behavioural Disorders (2018). *Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*. Geneva (Switzerland): World Health Organization.
- Inozu, M., Kahya, Y., & Yorulmaz, O. (2018). Neuroticism and Religiosity: The Role of Obsessive Beliefs, Thought-Control Strategies and Guilt in Scrupulosity and Obsessive-Compulsive Symptoms Among Muslim Undergraduates. *Journal of Religion and Health*. <https://doi.org/10.1007/s10943-018-0603-5>
- Ivarsson, T., Saavedra, F., Granqvist, P., & Broberg, A. G. (2016). Traumatic and Adverse Attachment Childhood Experiences are not Characteristic of OCD but of Depression in Adolescents. *Child Psychiatry and Human Development; New York*, 47(2), 270-280. <http://0-dx.doi.org.avalos.ujaen.es/10.1007/s10578-015-0563-x>
- Krebs, G., & Heyman, I. (2015). Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents. *Archives of Disease in Childhood*, 100(5), 495-499. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-306934>
- Kroska, E. B., Miller, M. L., Roche, A. I., Kroska, S. K., & O'Hara, M. W. (2018). Effects of traumatic experiences on obsessive-compulsive and internalizing symptoms: The role of avoidance and mindfulness. *Journal of Affective Disorders*, 225, 326-336. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.039>
- Lebowitz, E. R., Leckman, J. F., Silverman, W. K., & Feldman, R. (2016). Cross-generational influences on childhood anxiety disorders: pathways and mechanisms. *Journal of Neural Transmission*, 123(9), 1053-1067. <https://doi.org/10.1007/s00702-016-1565-y>

- Lozano-Vargas, A. (2017). Aspectos clínicos del trastorno obsesivo-compulsivo y trastornos relacionados. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 80(1), 36-42.
- McFall, M. E., & Wollersheim, J. P. (1979). Obsessive-compulsive neurosis: a cognitive-behavioral formulation and approach to treatment. *Cognitive Therapy and Research*, 3, 333-348.
- Mattheisen, M., Samuels, J. F., Wang, Y., Greenberg, B. D., Fyer, A. J., McCracken, J. T., & Nestadt, G. (2015). Genome-wide association study in obsessive-compulsive disorder: results from the OCGAS. *Molecular Psychiatry*, 20(3), 337-344.  
<https://doi.org/10.1038/mp.2014.43>
- Mowrer, O. H. (1951). Two-factor learning theory: Summary and contents. *Psychological Reports*, 58, 350-354.
- Naaijen, J., Zwiers, M. P., Amiri, H., Williams, S. C. R., Durston, S., Oranje, B., & Lythgoe, D. J. (2017). Fronto-Striatal Glutamate in Autism Spectrum Disorder and Obsessive Compulsive Disorder. *Neuropsychopharmacology*, 42(12), 2456-2465.  
<https://doi.org/10.1038/npp.2016.260>
- Ortiz, A. E., Morer, A., Moreno, E., Plana, M. T., Cordovilla, C., & Lázaro, L. (2016). Clinical significance of psychiatric comorbidity in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder: subtyping a complex disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 266(3), 199-208.  
<https://doi.org/10.1007/s00406-015-0642-9>
- Pareja, V., & Ángel, M. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces para el trastorno obsesivo compulsivo. *Psicothema*, 13(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oaid=72713307>
- Piacentinni, J., Bergman, R., Keller, M., & McCracken, M. (2003). Functional impairment in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Child Adolescents Psychopharmacology*, 13, 61-69.

- Peris, T. S., & Miklowitz, D. J. (2015). Parental Expressed Emotion and Youth Psychopathology: New Directions for an Old Construct. *Child Psychiatry & Human Development, 46*(6), 863-873. <https://doi.org/10.1007/s10578-014-0526-7>
- Reed, G. F. (1985). *Obsessional experience and compulsive behaviour. A cognitive-structural approach*. Orlando: Academic Press.
- Richter, M. A., de Jesus, D. R., Hoppenbrouwers, S., Daigle, M., Deluce, J., Ravindran, L. N., & Daskalakis, Z. J. (2012). Evidence for Cortical Inhibitory and Excitatory Dysfunction in Obsessive Compulsive Disorder. *Neuropsychopharmacology, 37*(5), 1144-1151. <https://doi.org/10.1038/npp.2011.300>
- Rintala, H., Chudal, R., Leppämäki, S., Leivonen, S., Hinkka-Yli-Salomäki, S., & Sourander, A. (2017). Register-based study of the incidence, comorbidities and demographics of obsessive-compulsive disorder in specialist healthcare. *BMC Psychiatry, 17*(1), 64. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1224-3>
- Rodríguez-Jiménez, T., Blasco, L., & Piqueras, J. (2014). Relación entre subtipos de sintomatología obsesivo compulsiva y de perfeccionismo en adolescentes. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual, 22*, 203-217.
- Rosa A.I., & Olivares, J. (2010). *El trastorno obsesivo-compulsivo en niños y en adolescentes*. Madrid: Anaya.
- Salkovskis, P. M. (1985). Obsessional-compulsive problems: A cognitive-behavioural analysis. *Behaviour Research and Therapy, 23*, 571-583.
- Sánchez, P., & Hervías P. (2018). Psicofarmacología en niños y adolescentes. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2018*. Madrid: Lúa Ediciones.
- Scahill, L., Riddle, M. A., McSwiggin-Hardin, M., Ort, S. I., King, R. A., Goodman, W.K., Cicchetti, D., & Leckman, J. F. (1977). Children's Yale-Brown Obsessive-compulsive Scale: reliability and validity. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*, 844-852.

- Shafran, R., Frampton, I., Herman, I., Reynolds, M., Teachman, B., & Rachman, S. (2003). The Preliminary Development of a New Self-Report Measure for OCD in Young People. *Journal of Adolescence*, 26, 137-142.
- Silverman, W. K., Albano, A.M., & Barlow, D.H. (1996). *The Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV: Child and parent versions*. Albany, NY. Graywind.
- Silverman, W. K., & Nelles, W.B. (1988). The Anxiety Disorders Interview Schedule for Children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 772-778.
- Simpson, H. B., Shungu, D. C., Bender Jr, J., Mao, X., Xu, X., Slifstein, M., & Kegeles, L. S. (2012). Investigation of Cortical Glutamate–Glutamine and  $\gamma$ -Aminobutyric Acid in Obsessive–Compulsive Disorder by Proton Magnetic Resonance Spectroscopy. *Neuropsychopharmacology*, 37(12), 2684-2692. <https://doi.org/10.1038/npp.2012.132>
- Seligman, M. E. P., & Hager, J. (1972). *The biological boundaries of learning*. Nueva York; Appleton-Century-Crofts.
- Vargas Álvarez, L. A., Palacios Cruz, L., González Thompson, G., & de la Peña Olvera, F. (2008). Trastorno obsesivo-compulsivo en niños y adolescentes: Una actualización. Segunda parte. *Salud mental*, 31(4), 283-289.
- Vega-Dienstmaier, J. M. (2016). Avances en el tratamiento farmacológico del trastorno obsesivo-compulsivo. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 79(4), 239-246. <https://doi.org/10.20453/rnp.v79i4.2978>
- Welner, Z., Reich, W., Herjanic, B., Jung, K.G., & Amado, H. (1987). Reliability, of validity and parent-child agreement studies of the Diagnostic Interview for Children and Adolescents (DICA). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 649-653.

Wolters, L. H., Prins, P. J. M., Garst, G. J. A., Hogendoorn, S. M., Boer, F., Vervoort, L., & de Haan, E. (2019). Mediating Mechanisms in Cognitive Behavioral Therapy for Childhood OCD: The Role of Dysfunctional Beliefs. *Child Psychiatry & Human Development*, 50(2), 173-185. <https://doi.org/10.1007/s10578-018-0830-8>

Wu, Y., Lang, Z., & Zhang, H. (2016). Efficacy of Cognitive-Behavioral Therapy in Pediatric Obsessive-Compulsive Disorder: A Meta-Analysis. *Medical Science Monitor : International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 22, 1646-1653. <https://doi.org/10.12659/MSM.895481>