

ACTUALITZACIÓ DELS CONEIXEMENTS DEL TRASTORN OBSESSIU COMPULSIU

Treball de Final de Grau de Psicologia

Montserrat Rodríguez Parra

4t curs del Grau en Psicologia

Tutor: Agustí Comella Cayuela

Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes

Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya

Vic, maig de 2021

Resum

En l'actualitat el Trastorn Obsessiu Compulsiu (TOC) afecta un 2% dels ciutadans espanyols i és considerat una de les malalties més incapacitants. Per aquest motiu, és important estudiar quin és l'estat actual d'aquest trastorn. En el present treball es realitza un article de revisió sobre el TOC. Els temes en els quals es centra aquesta revisió són l'evolució del concepte del TOC, les causes del trastorn, els símptomes, com es realitza el diagnòstic, el tractament farmacològic, la intervenció psicològica, la qualitat de vida i l'afectació de la COVID-19 en els pacients. Per dur a terme aquest treball, es realitza una recerca de 124 articles amb evidència científica aplicant els criteris de selecció. Posteriorment, es seleccionen 36 articles per redactar la revisió. La realització d'aquest treball, ha permès observar com ha evolucionat la investigació d'aquest trastorn al llarg del temps, com els canvis de concepte, l'augment d'estudis sobre les estructures cerebrals implicades en el TOC i l'evolució del tractament tant a nivell psicològic com a nivell farmacològic.

Paraules clau: trastorn obsessiu compulsiu, anatomofisiologia, farmacologia, intervenció psicològica.

Abstract

Obsessive Compulsive Disorder (OCD) currently affects 2% of Spanish citizens and it is considered one of the most disabling diseases. For this reason, it is important to study the current status of this disorder. A review article on OCD has been carried out in this work. The topics of this review are focused on the evolution of the concept of OCD, the causes of the disorder, the symptoms, how the diagnosis is made, pharmacological treatment, psychological intervention, quality of life and the effect of COVID-19 on patients. In order to carry out this work, a search of 124 articles with scientific evidence was carried out, the selection criteria were applied. Subsequently, 36 articles were selected to write the review. The realization of this work has allowed us to observe how research on this disorder has evolved over time, such as the changes in concept, the increase in studies on the brain structures involved in OCD and the evolution of treatment at both the psychological and pharmacological levels.

Keywords: obsessive compulsive disorder, anatomophysiology, pharmacology, psychological intervention.

Índex

1. Introducció	4
2. Objectius	6
3. Metodologia	7
3.1. Mètode de recerca	7
3.2. Criteris de selecció	9
3.3. Fonts	10
4. Fonamentació teòrica i discussió.....	13
4.1. Concepte Trastorn Obsessiu Compulsiu (TOC)	13
4.2. Epidemiologia	17
4.3. Bases Anatomofisiològiques	18
4.3.1. Escorça Cingulada Anterior	18
4.3.2. Escorça Prefrontal	21
4.3.3. Circuits Neuronals.....	22
4.3.4. Neurotransmissors	24
4.4. Etiologia	25
4.5. Comorbiditat	26
4.6. Manifestacions Clíniques	29
4.7. Diagnòstic	32
4.8. Tractament.....	34
4.8.1. Intervenció Psicològica	34
4.8.2. Tractament Farmacològic.....	40
4.9. Qualitat de vida i aspectes socials	46
4.10. Afectació de la COVID-19 en pacients amb TOC	47
5. Conclusions	48
6. Referències bibliogràfiques.....	52

1. Introducció

El present Treball de Final de Grau consisteix en una revisió bibliogràfica dels coneixements del Trastorn Obsessiu Compulsiu (TOC). Aquest trastorn es caracteritza principalment per la presència persistent i prolongada d'obsessions i/o compulsions. El TOC està classificat en el Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals (DSM), actualment DSM-V, en la categoria de Trastorns Obsessius Compulsius i trastorns relacionats.

El motiu per escollir aquest tema sorgeix principalment, per un interès personal sobre aquest trastorn que apareix molt abans de començar el Grau en Psicologia. Fa molts anys que conec persones diagnosticades amb aquesta patologia, és un trastorn molt complex per ells i aquest patiment la societat el desconeix perquè es mostra d'una forma molt superficial als mitjans de comunicació. A més, una altra motivació per escollir aquest tema, va ser en observar que durant la pandèmia s'han intensificat els símptomes d'alguns dels pacients amb aquesta patologia.

Per tant, vaig decidir realitzar aquest treball per poder conèixer en profunditat el tema, saber les causes d'aquest trastorn, com es pot diagnosticar, quins són els símptomes, el tractament més adequat, etc.

Pel que fa a l'estructura del treball, per tal de dur a terme la revisió bibliogràfica, en el primer apartat s'exposen els objectius que es volen assolir amb aquest treball. En el segon, trobem l'apartat de metodologia on s'explica el mètode de recerca utilitzat, els criteris de selecció que s'han determinat per escollir els articles que es fan servir en la revisió i també, s'anomenen els tipus de fonts i bases de dades utilitzades per la recerca.

En el tercer apartat, es desenvolupa la fonamentació teòrica i discussió dels diferents coneixements i resultats obtinguts a través dels articles escollits. La informació que s'exposa en aquest punt, es divideix en diferents apartats:

1. Concepte del Trastorn Obsessiu Compulsiu.
2. Epidemiologia.
3. Bases Anatomofisiològiques

- Escorça Cingulada Anterior.
 - Escorça Prefrontal.
 - Circuits Neuronals.
 - Neurotransmissors.
4. Etiologia.
 5. Comorbiditat.
 6. Manifestacions Clíniques.
 7. Diagnòstic.
 8. Tractament
 - Intervenció Psicològica.
 - Tractament Farmacològic.
 9. Qualitat de vida i aspectes socials.
 10. Afectació de la COVID-19 en els pacients amb TOC.

En l'últim punt del treball, trobem les conclusions que s'han extret de la realització de l'article de revisió.

2. Objectius

L'objectiu general d'aquest treball es basa en realitzar una revisió bibliogràfica sobre el Trastorn Obsessiu Compulsiu en els últims onze anys. A partir d'aquest objectiu general, es proposen els següents objectius específics:

- Actualitzar els coneixements sobre el TOC.
- Conèixer els tractaments utilitzats en l'actualitat.
- Conèixer les estructures cerebrals implicades en el TOC.
- Conèixer les causes d'aquest trastorn.
- Identificar l'afectació de la COVID-19 en els pacients amb TOC.

3. Metodologia

3.1. Mètode de recerca

Per tal de realitzar l'article de revisió, el mètode de recerca utilitzat és la revisió bibliogràfica. Es tracta d'un article científic que analitza la bibliografia actual d'un tema específic. La informació que conforma l'article és extreta de la bibliografia ja publicada per altres autors, per tant, l'objectiu principal és investigar sobre el TOC per respondre a l'objectiu de l'article, recollint i seleccionant el que es sap de la literatura existent sobre aquest trastorn per després analitzar i discutir aquesta informació. Per tant, la meua investigació es centra en l'actualització dels coneixements sobre el Trastorn Obsessiu Compulsiu.

Seguint les especificacions de l'autor Merino-Trujillo (2011) els passos que s'han seguit per realitzar un article de revisió han sigut els següents:

1. Resumir la informació sobre el TOC.
2. Identificar els aspectes més rellevants sobre el tema revisat.
3. Identificar les aproximacions teòriques elaborades sobre el trastorn.
4. Conèixer les aproximacions metodològiques de l'estudi del TOC.
5. Identificar les variables associades a l'estudi.
6. Proporcionar informació àmplia sobre el TOC.
7. Estalviar temps i esforç en la lectura de documents primaris.
8. Ajudar al lector a preparar comunicacions, classes, etc.
9. Contribuir a superar les barreres d'idiomes.

El tipus de revisió que s'ha dut a terme és la revisió descriptiva. En aquesta revisió descriptiva s'ha seleccionat la informació més rellevant, presentant-la com una síntesi i afegint les conclusions extretes. D'aquesta manera, es facilita al lector una posada al dia dels conceptes útils en àrees en constant evolució, com és el cas dels coneixements del TOC.

Aquest tipus de revisions tenen una gran utilitat en el camp de la psicologia, la psiquiatria, la neuroanatomia, la neuropsicologia i també interessarà a persones de camps connexos, perquè

llegir bones revisions és la millor manera d'estar al dia en les nostres esferes generals d'interès (Day, 2005, p.6 citat per Guirao-Goris et al., 2008).

El procés d'elaboració de l'article de revisió s'ha centrat en les etapes marcades pels autors Guirao-Goris et al. (2008):

- Definir els objectius de la revisió sobre el TOC.
- Realitzar la recerca bibliogràfica sobre aquest trastorn
 - Consulta de base de dades i fonts documentals.
 - Establir una estratègia de recerca.
 - Concretar els criteris de selecció dels documents.
- Organitzar la informació seleccionada.
- Redactar l'article de revisió.

Per dur a terme la revisió bibliogràfica s'ha seguit una estratègia de recerca concreta:

1. Determinar les paraules claus.
2. Recerca dels articles en les bases de dades.
3. Aplicar els criteris de selecció.
4. Realitzar una lectura crítica.

Primer s'han definit les paraules claus utilitzades per fer la recerca. Una vegada seleccionades, s'ha realitzat la recerca bibliogràfica en les bases de dades i s'han triat els articles segons el seu títol i resum. Després, s'han aplicat els criteris de selecció del treball per determinar els articles que seran útils en la revisió bibliogràfica. A continuació, s'ha realitzat la lectura crítica dels documents seleccionats, la qual ha consistit en verificar si un article és vàlid i útil per la meua recerca.

Segons Santillán (2014), els passos per realitzar una lectura crítica són els següents: analitzar el títol, revisar superficialment l'article, analitzar el resum/abstract, realitzar una lectura comprensiva de l'article, resoldre dubtes sobre l'article, llegir l'article detingudament i reflexionar críticament sobre el que s'ha llegit. Per últim, s'ha realitzat la redacció del treball

seguint l'estructura d'un article de revisió: introducció, mètode, desenvolupament i discussió, conclusions i referències bibliogràfiques.

3.2. Criteris de selecció

Els articles seleccionats en la recerca bibliogràfica van ser 124 articles, aquests són originals i de revisió i estan escrits majoritàriament en anglès i en castellà. Tots els articles utilitzats en aquesta revisió bibliogràfica tenen un nivell de qualitat alt d'evidència científica, és a dir, es fa ús de dades validades pel mètode científic, aquest és un mètode d'investigació que es basa en l'evidència empírica, observable i mesurable. Els articles es troben entre els tres primers nivells de l'escala de l'*Agency for helthcare Research and Quality*. El primer nivell són la revisió sistèmica i la metanàlisi, el segon nivell són els assajos clínics aleatoritzats i per últim, el tercer nivell són els estudis descriptius, estudis comparatius, estudis de correlació o estudis de cas-control (Martinez y Gijon-Nogueron, 2017).

Després de realitzar la recerca bibliogràfica es van aplicar els criteris de selecció per tal de seleccionar definitivament els articles que s'han utilitzat en el treball. Els criteris de selecció que s'han determinat per incloure els articles sobre el Trastorn Obsessiu Compulsiu en la revisió són:

- Articles amb les paraules claus seleccionades.
- Articles publicats entre els anys 2010 – 2021.
- Articles amb evidència científica.
- Factor d'impacte.
- Accés al text complet de l'article.
- Els articles són revisions sistemàtiques, meta-anàlisis i assajos clínics.
- La mostra mínima seleccionada són 42 pacients.

3.3. Fonts

La recerca dels articles científics per redactar una revisió bibliogràfica es pot realitzar a través de diferents tipus de documents. En la revisió bibliogràfica d'aquest treball s'han utilitzat dos tipus de fonts: les fonts primàries i les fonts secundàries (Figura 1). En aquest cas, no s'ha utilitzat cap font terciària.

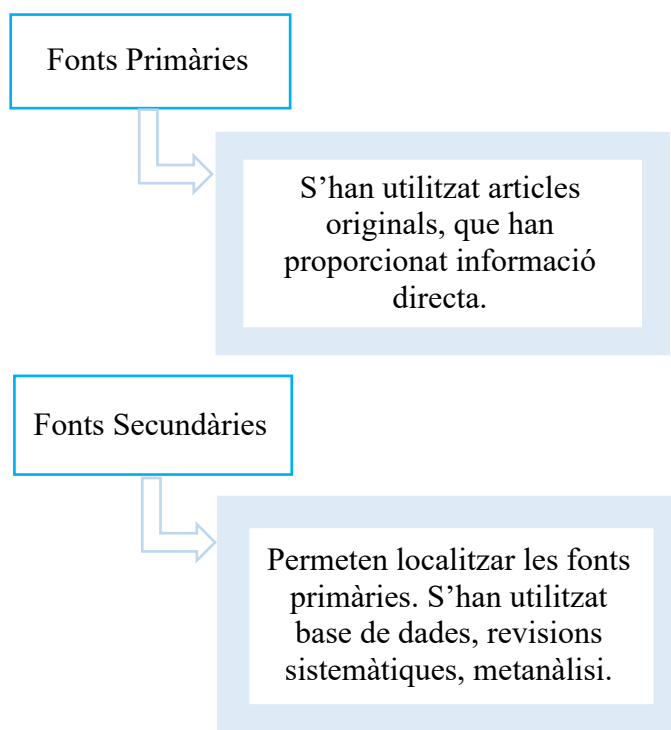


Figura 1. Tipus de fonts utilitzades.

Per realitzar la recerca dels articles científics que s'han utilitzat en aquesta revisió bibliogràfica, s'han consultat les següents bases de dades:

- Pubmed.
- Mendeley.
- Google Acadèmic.
- UCercaTot - UVic.
- Dialnet.

En aquestes bases de dades, per dur a terme la recerca bibliogràfica, s'han utilitzat les següents paraules claus en anglès i en castellà:

<i>Obsessive compulsive disorder.</i>	Trastorno obsesivo-compulsivo.
<i>Symptomatology.</i>	Sintomatología.
<i>Diagnosis.</i>	Diagnóstico.
<i>Treatment.</i>	Tratamiento.
<i>Anatomophysiology.</i>	Anatomofisiología.
<i>Epidemiology.</i>	Epidemiología.
<i>Etiology.</i>	Etiología.
<i>Pharmacology.</i>	Farmacología.
<i>Cognitive-behavioral therapy.</i>	Terapia cognitivo-conductual.
Quality of live.	Calidad de vida.
COVID-19.	

Finalment, després de la lectura crítica i aplicar els criteris de selecció, s'han seleccionat 36 articles que s'han utilitzat per redactar el marc teòric d'aquest treball.

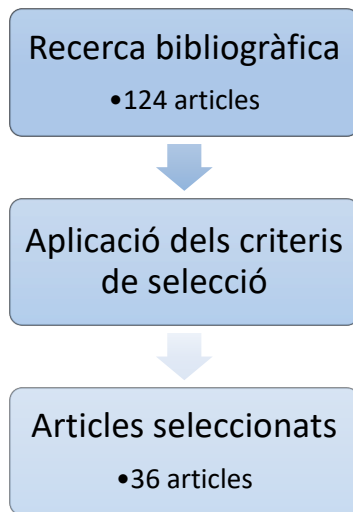


Figura 2. Procés recerca bibliogràfica.

Taula 1. Articles seleccionats.

Autor	Informació
APA (2013)	Criteris diagnòstics, prevalença, inici de la malaltia, curs de la malaltia, factors de risc.
Stein et al. (2019)	Curs de la malaltia, inici de la malaltia, neurotransmissors, escales diagnòstiques.
Seibell & Hollander (2014)	Prevalença, edat d'inici, factors de risc genètic.
Foa (2010)	Primeres teories sobre el TOC, teràpia psicodinàmica, teràpia conductual, teràpia cognitiva, teràpia cognitiu-conductual.
Abramowitz & Jacoby (2014)	Diferències DSM-IV i DSM-V.
Lozano-Vargas (2017)	Prevalença, comorbiditat.
Huertas (2014)	Història del concepte del TOC.
Fineberg et al. (2018)	Escorça prefrontal.
Fenske & Petersen (2015)	Curs de la malaltia, edat d'inici, prevalença, diagnòstic diferencial.
Torres et al. (2016)	Comorbiditat.
Pallanti et al. (2011)	Comorbiditat.
Lochner et al. (2014)	Comorbiditat.
Moreira et al. (2017)	Escorça cingulada anterior, circuit cortico-estriat-tàlem-cortical.
Nakao et al. (2014)	Escorça prefrontal, circuit orbitofrontal-subcortical, model multidimensional, circuit cortico-estriat-tàlem-cortical, neurotransmissors.
Robbins et al. (2019)	Escorça cingulada anterior, neurotransmissors.
Del Casale et al. (2011)	Escorça cingulada anterior.
McGovern & Sheth (2017)	Escorça cingulada anterior dorsal.
Hirschtritt et al (2017)	Manifestacions clíniques.
Williams et al. (2013)	Dimensions obsessives-compulsives i tipus d'obsessions.
Rapp et al. (2016)	Escales diagnòstiques.
McKay et al. (2015)	Teràpia cognitiva, teràpia cognitiu-conductual, exposició i prevenció de resposta.
Moody et al. (2017)	Teràpia cognitiva, teràpia cognitiu-conductual.
Olatunji et al. (2013)	Teràpia cognitiu-conductual.
Belloch et al. (2011)	Teràpia cognitiu-conductual.
Bloch et al. (2013)	Tractament farmacològic.
Salkovskis et al. (2016)	Tractament farmacològic.
Poppe et al. (2016)	Tractament farmacològic.
Dold et al. (2015)	Tractament farmacològic.
Del Casale et al. (2019)	Tractament farmacològic.
Kellner (2010)	Tractament farmacològic
Menchón et al. (2016)	Qualitat de vida i aspectes socials en el TOC.
Subramaniam et al. (2013)	Qualitat de vida i aspectes socials en el TOC.
Kugler et al. (2013)	Qualitat de vida i aspectes socials en el TOC.
Schwartzman et al. (2017)	Factors que empitjoren la qualitat de vida en el TOC.
Khosravani et al. (2021)	Augment de la gravetat dels símptomes en el TOC a causa de l'aparició del COVID-19.
Fontenelle & Miguel (2020)	Nous pacients amb TOC per la COVID-19.

Nota. Articles utilitzats per la redacció de l'article de revisió. En la columna d'informació es menciona el tipus d'informació que s'ha utilitzat de cada article.

4. Fonamentació teòrica i discussió

4.1. Concepte Trastorn Obsessiu Compulsiu (TOC)

L'any 1838, l'autor Jean Etienne Dominique Esquirol (citat per Huertas, 2014) va descriure per primera vegada el concepte monomania, terme relacionat amb les obsessions i amb el qual les obsessions entren en l'àmbit de la salut mental. L'autor situava les obsessions en l'àmbit de les monomanies, definint les obsessions com una idea fixa amb una bogeria parcial i amb consciència d'aquestes idees o pensaments absurds.

L'any 1857, l'autor Bénédict-Augustin Morel (citat per Huertas, 2014) va utilitzar el concepte de deliri emotiu per parlar de les obsessions, aquest considerava que les obsessions eren un trastorn emocional i que l'herència genètica era un factor clau en el trastorn.

Anys més tard, el psicoanalista Sigmund Freud (1894) comença a utilitzar el concepte de neurosi obsessiva per fer referència a les obsessions. En el seu concepte sobre la neurosi obsessiva, menciona dos elements essencials, la idea que se l'imposa al subjecte i l'estat emotiu (ansietat, dubte...) que ell associa a aquesta idea. L'estat emotiu no canvia, però la idea si es pot modificar (Huertas, 2014).

Al segle XX, el psicòleg Pierre Janet (1903) (citat per Huertas, 2014) va crear un nou concepte, la psicoastènia, per anomenar a les obsessions. La psicoastènia estava relacionada amb símptomes obsessius, pànic, fòbies, tics i estats hipocondríacs.

L'any 1950, els autors Dollard i Miller (citat per Foa, 2010), van adoptar la teoria de Mowrer per explicar l'ansietat i l'evitació en el TOC. Aquesta teoria, explica que un estímul condicionat (pensament, imatge o objecte) pot causar por si apareix reiteradament amb un estímul incondicionat que provoca angoixa o malestar. Posteriorment, la reacció de por davant l'estímul condicionat incita a l'individu a realitzar conductes d'evitació, com per exemple en el TOC les compulsions són les conductes evitatives de l'individu.

Seguidament, l'any 1985, els autors Foa i Kozak (citats per Foa, 2010) van proposar que el TOC es caracteritzava per cognicions errònies de les persones. Les principals cognicions errònies destacades per aquests autors són:

- Associació d'un alt risc a situacions segures.
- Donen una extremada gravetat a les coses dolentes que ells pensen que poden succeir.
- Si no saben si una cosa és segura, automàticament ho consideren perillós.

També, en l'any 1985, l'autor Salkovskis (citats per Foa, 2010) també va exposar una teoria sobre cinc trets del TOC:

- Pensar en realitzar un acte és com si ho haguessis portat a terme.
- Moralment és el mateix no prevenir un mal que causar-ho.
- La responsabilitat pel mal no es redueix per circumstàncies atenuants.
- No realitzar compulsions per un pensament sobre el mal és el mateix que tenir la intenció de fer-ho.
- Les persones han de tenir un control sobre els seus pensaments.

Posteriorment, l'any 1995, el TOC va ser descrit per aquest nom als manuals Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals (DSM-IV) i Classificació Internacional de Malalties (CIE10).

Pel que fa al concepte actual, el Trastorn Obsessiu Compulsiu (TOC) es defineix com una patologia mental caracteritzada per la presència d'obsessions i/o compulsions. Les obsessions són pensaments o imatges que apareixen freqüentment de forma intrusiva i no són desitjats per la persona. Aquests pensaments o imatges poden provocar ansietat en els individus, per reduir aquesta ansietat realitzen les anomenades compulsions. Les compulsions són conductes o actes mentals que realitzen de forma repetitiva davant d'una obsessió per tal de reduir l'ansietat.

- Diferències entre els DSM-IV-TR i el DSM-V

El Manual Diagnòstic i Estadístic dels Trastorns Mentals (DSM) va realitzar canvis entre el DSM-IV-TR publicat l'any 2002 i el DSM-V publicat l'any 2013 en la classificació i definició del Trastorn Obsessiu Compulsiu.

El principal canvi en el TOC entre els manuals de diagnòstic és que en el DSM-IV-TR el TOC formava part del grup de Trastorns d'Ansietat, en canvi, en el DSM-V s'ha inclòs en un nou grup de trastorns anomenat Trastorns Obsessius-Compulsius i trastorns relacionats. Dins d'aquest grup, hi ha el Trastorn Obsessiu Compulsiu, el Trastorn Dismòrfic Corporal, Tricotil·lomania, Trastorn d'Acumulació i Trastorn d'Excoriació.

El canvi d'agrupació va realitzar-se per agrupar trastorns caracteritzats per la presència de pensaments obsessius i/o conductes repetitives (APA, 2013). D'altra banda, l'autor Hollander (citat per Abramowitz & Jacoby, 2014) també va presentar diferents arguments científics perquè es realitzés aquesta agrupació de trastorns i posteriorment, els autors Abramowitz & Jacoby (2014) van publicar uns contra arguments per rebatre el raonament d'Hollander (2011) (Taula 2).

Taula 2. Característiques comunes del TOC i els trastorns relacionats.

Hollander (2011)	Abramowitz & Jacoby (2014)
Tenen comportaments repetitius amb símptomes primaris.	Les conductes repetitives no són tan característiques d'aquests trastorns, ja que no totes les persones que pateixen TOC realitzen compulsions i hi ha trastorns que presenten aquestes conductes sense formar part d'aquesta classificació.
Tenen característiques associades similars. Exemple: l'edat d'inici, comorbiditat i associacions familiars.	Respecte a l'edat d'inici i el curs, altres trastorns tenen la mateixa edat d'inici i curs que el Trastorn Obsessiu Compulsiu i els trastorns relacionats. Per tant, no significa que això sigui específic d'aquest grup. Pel que fa a la comorbiditat, s'ha trobat un índex més elevat de trastorns relacionats amb l'ansietat que dels trastorns relacionats amb el TOC. Per últim, s'ha mostrat que

	entre les persones que pateixen TOC hi ha un nombre més elevat de familiars amb altres trastorns d'ansietat que familiars amb trastorns relacionats amb el TOC.
Comparteixen circuits cerebrals anormals i anomalies de neurotransmissors.	No hi ha gaires estudis controlats que realitzin una comparació entre els pacients amb TOC amb els que pateixen altres trastorns relacionats i els que tenen trastorns d'ansietat.
Superposició en la resposta al tractament.	Només es pot considerar aquesta superposició si existeix una resposta als fàrmacs inhibidors selectius de recaptació de serotonina (ISRS) igual o similar entre el TOC i els trastorns relacionats, si només en els trastorns relacionats amb el TOC s'observa una resposta superior als fàrmacs ISRS i si aquests fàrmacs són el millor tractament disponible pel TOC i els trastorns relacionats.

Nota. S'exposen els arguments de l'autor Hollander (2011) a favor de l'agrupació del TOC i els trastorns relacionats en el DSM-V i els contra arguments dels autors Abramowitz & Jacoby (2014).

Un altre canvi realitzat, entre el DSM-IV-TR i el DSM-V en la patologia del TOC, són els especificadors del trastorn. En el DSM-IV-TR, només es mencionava que s'havia d'especificar si hi havia “poca introspecció” (les persones que pensen que les creences del TOC podrien ser reals). En canvi, en el DSM-V s'ha d'especificar si hi ha una “bona introspecció” (la persona és conscient que les creences del TOC no són certes), “poca introspecció” i “absència d'introspecció amb creences delirants” (la persona considera certes les creences del TOC). A més, s'ha d'especificar si l'individu pateix o ha patit un trastorn de tics.

Un últim canvi destacat entre els dos manuals, és l'eliminació del criteri B dels DSM-IV-TR en el DSM-V. Aquest criteri consistia en què els individus amb TOC havien de reconèixer en algun moment que les obsessions i/o compulsions eren irracionals i desmesurades.

4.2. Epidemiologia

La prevalença del trastorn als Estats Units és l'1,2% (APA, 2013; Seibell & Hollander, 2014), tot i que hi ha altres autors que indiquen una prevalença d'entre el 2,3% (Fensken & Petersen, 2015). A Espanya la prevalença és del 2% (Lozano-Vargas, 2017) i a nivell internacional està entre 1,1-1,8% (APA, 2013).

En el Trastorn Obsessiu Compulsiu l'edat mitjana d'inici és 19,5 anys (Fenske & Petersen, 2015; Seibell & Hollander, 2014). També, pot aparèixer després dels 30 anys, però hi ha una baixa probabilitat.

Normalment, els homes tenen un inici més aviat que les dones. Als Estats Units un 25% dels homes que pateixen TOC el van presentar abans dels 10 anys (APA, 2013). En el cas de les dones, l'inici del trastorn pot ser a l'adolescència i a vegades, pot arribar a precipitar-se pel peripart o postpart (Stein et al., 2019).

Respecte al curs de la patologia, generalment, el TOC és un trastorn que apareix aviat i durant un llarg període de temps (Stein et al., 2019). Aquest trastorn pot arribar a ser crònic en el 60-70% dels casos i els símptomes van oscil·lant durant el transcurs de la malaltia. Hi ha possibilitats que hi hagi una major remissió dels símptomes si el seu inici és tardà, els símptomes són de curta durada i des de l'inici del tractament hi ha una bona reacció a aquest (Fensken & Petersen, 2015). Tot i que un inici aviat de la malaltia pot ser signe d'un futur curs crònic, un 40% podria presentar una remissió en l'adulthood (APA, 2013).

També, és important destacar que segons l'APA (2013), gairebé la meitat de les persones que pateixen TOC han tingut pensaments suïcides al llarg de la seva vida. Una quarta part d'aquestes persones han realitzat un intent de suïcidi.

4.3. Bases Anatomofisiològiques

Les estructures cerebrals implicades en el TOC formen part principalment del sistema límbic, és a dir, del nostre sistema emocional. A continuació s'analitza la implicació de les diferents estructures en el TOC: escorça cingulada anterior, escorça prefrontal, circuits neuronals i neurotransmissors.

4.3.1. Escorça Cingulada Anterior

L'escorça cingulada anterior (ACC) està situada al voltant del cos callós i connectada amb l'hipocamp, l'amígdala, l'hipotàlem, etc. Està involucrada amb el control executiu i emocional.

En l'ACC s'ha observat alteracions volumètriques (Atmaca et al., 2007; Kang et al., 2004; Rotge et al., 2009, citat per Moreira et al., 2017). En estudis d'imatges funcionals han mostrat un augment del metabolisme i d'activitat en aquesta àrea (Molina et al., 1995, citat per Moreira et al., 2017). Aquesta hiperactivitat de l'ACC ho relacionen amb l'ansietat que pateixen els pacients amb TOC.

En canvi, en un estudi on els pacients van realitzar la tasca Stroop (han de mencionar el color de la paraula i no la paraula que està escrita), les persones que pateixen TOC han mostrat una activació disminuïda de l'ACC (Del Casale et al., 2011).

Per últim, s'ha trobat una associació entre la gravetat dels símptomes amb l'hipermetabolisme en l'escorça cingulada anterior i amb una major activació d'aquesta àrea (Robbins et al., 2019).

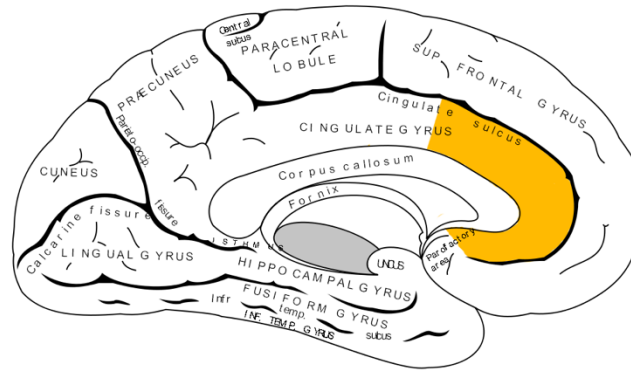


Figura 3. Escorça Cingulada Anterior. Extret de “Anterior Cingulate Cortex” de M. Brodmann (2009), *Wikimedia Commons*.

Respecte, l'escorça cingulada anterior dorsal (dACC) es situa entre els fluxos d'entrada sensorial, les regions de processament cognitiu i afectiu i les estructures que regulen la sortida conductual (McGovern & Sheth, 2017).

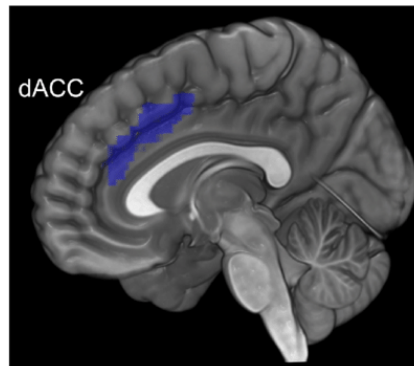


Figura 4. Escorça Cingulada Anterior Dorsal. Extret de “The anatomical location and volume of each seed region is depicted” de E. Woodcock, S. Wadehra & V. Diwadkar, *Frontiers in Systems Neuroscience*. Copyright, 2016, Woodcock, Wadehra and Diwadkar (Creative Commons Attribution License).

McGovern & Sheth van fer l'any 2017 una revisió bibliogràfica sobre el paper de l'escorça cingulada anterior dorsal en el Trastorn Obsessiu Compulsiu. Primer, van identificar 23 estudis de neuroimatge funcional en estat de repòs. D'aquests estudis, 13 van mostrar que la dACC es mostrava hiperactiva en estat de repòs, 5 van mostrar una disminució de la seva activitat i 4 no van trobar cap diferència. Posteriorment, van analitzar 20 estudis sobre el volum de la substància grisa en la dACC. Els autors van trobar que en 10 estudis dels 20 hi havia una disminució de la substància grisa i altres estudis no van mostrar diferències.

Al llarg dels anys s'ha observat com els pacients amb TOC tenen problemes per disminuir o eliminar la por a un estímul concret. Aquests pacients, en la ressonància magnètica funcional quan realitzen tasques de condicionament de la por mostren una menor activació de la dACC. Els estudis de ressonància magnètica estructural de la dACC han observat que el grossor cortical es relaciona amb les mesures d'aprenentatge de la por. Els pacients en la teràpia d'exposició i prevenció de resposta han mostrat una reducció del grossor cortical en la dACC (Fullana et al., 2014, citat per McGovern & Sheth, 2017).

Des de la perspectiva de la neurociència cognitiva, l'escorça cingulada anterior dorsal està implicada en diversos processos cognitius com per exemple la selecció d'accions. Sembla que aquesta àrea s'activa en tasques que necessiten realitzar un esforç cognitiu. A més, els autors afegeixen que hi ha una mala especificació dels senyals de control cognitiu per part d'aquesta àrea i això pot afectar en l'aparició de pensaments obsessius i compulsions (McGovern & Sheth, 2017).

En conseqüència de tota la informació sobre que la disfunció de la dACC esta associada al TOC, van decidir seguir la hipòtesi que si es realitza una modulació de la funció de la dACC, millorarà els símptomes del trastorn.

Entre el 1950-1960 es van realitzar dos tractaments, la cingulotomia bilateral que va tenir una resposta parcial en 20 pacients dels 44 tractats i la cingulotomia estereotàctica que va mostrar una resposta en el 25-30% dels pacients (Dougherty et al., 2002; Insel et al., 2010; Whitty et al., 1952, citat per McGovern & Sheth, 2017). Actualment, tractaments quirúrgics més moderns estan donant resultats semblants, com per exemple un estudi que va realitzar un seguiment de cinc anys va obtenir que el 69% dels pacients van presentar una resposta parcial i el 47% una resposta completa (Stheth et al., 2013, citat per McGovern & Sheth, 2017).

4.3.2. Escorça Prefrontal

Alguns estudis han observat la funció de la memòria de treball en el TOC mitjançant mètodes neuropsicològics i de neuroimatge funcional. Aquests, han mostrat una mala realització en el nivell més difícil de la tasca i una de les àrees involucrades en aquesta memòria de treball és l'escorça prefrontal.

L'escorça prefrontal està situada en el lòbul frontal i es relaciona amb els processos cognitius, regulació de les emocions i memòria de treball. Aquesta àrea presenta un hipermetabolisme en els pacients amb TOC i més concretament, en l'escorça prefrontal dorsolateral s'observa una major activació.

Heuvel et al. i Togao et al. (citats per Nakao et al., 2014) han mostrat que en el TOC hi ha una disminució del volum de substància grisa en l'escorça prefrontal dorsolateral i l'escorça prefrontal medial i bilateral.

Hi ha diferents àrees del cervell relacionades amb els processos cognitius en el TOC: l'escorça prefrontal dorsolateral, l'escorça cingulada anterior i les regions posteriors (Nakao et al., 2014). L'escorça prefrontal ventromedial forma part dels processos avaluatius afectius, del comportament flexible i de l'aprenentatge de la por (Fineberg et al., 2018).



Figura 5. Escorça Prefrontal. Extret de “Corteza Prefrontal: el director de orquesta” de M.J. Vega (2017), *Hablemos de Neurociencia*. Copyright, Hablemos de Neurociencia.

4.3.3. Circuits Neuronals

Els circuits neuronals són un conjunt de connexions de neurones que realitzen totes les funcions del sistema nerviós. En el TOC es destaca el circuit orbitofrontal-subcortical, el model multidimensional i el circuit cortico-estriat-tàlem-cortical.

Circuit orbitofrontal-subcortical

Segons l'autor Saxena et al. (citat per Nakao et al., 2014) va proposar el model de circuits orbitofronto-subcorticals (OCD-loop) com una de les possibles explicacions de l'aparició del TOC. Aquest autor va proposar que hi ha un bucle (loop) orbitofrontal lateral que involucra projeccions des de l'escorça orbitofrontal (OFC) al nucli caudat i estriat ventral, després passa al tàlem mediodorsal a través del pàl·lid intern i regresa del tàlem a l'escorça orbitofrontal (Figura 6).

Una altra proposta de l'autor era que el TOC era causat per un desequilibri entre les vies directes (excitadores, escorça orbitofrontal – estriat - glòbul pàl·lid – tàlem – cortical) i indirectes (inhibidores, escorça dorsolateral prefrontal - estriat – globus pàl·lid – nucli subtalàmic – cortical) dins del circuit, provocant un bloqueig en el nucli caudat i una hiperactivació entre l'escorça orbitofrontal i el tàlem (Saxena et al., 1998, citat per Nakao et al. 2014).

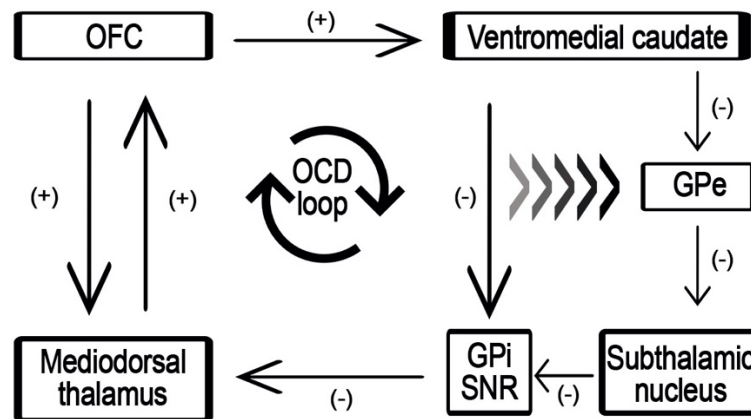


Figura 6. Bucle orbitofrontal lateral. Extret de “Neurobiological model of obsessive-compulsive disorder: evidence from recent neuropsychological and neuroimaging findings”, de Nakao et al., 2014. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 68 (8).

En el TOC, aquest circuit provoca disfunció executiva i disfunció no verbal i en conseqüència apareixen les conductes obsessives-compulsives (Nakao et al., 2014).

Nakao et al. (2014), afegeix que hi ha una xarxa composta per l'escorça prefrontal dorsolateral, l'escorça cingulada anterior i les regions posteriors que pot estar relacionat amb els processos cognitius del TOC. D'aquesta manera, el circuit orbitofrontal-subcortical estaria relacionat amb la simptomatologia del TOC.

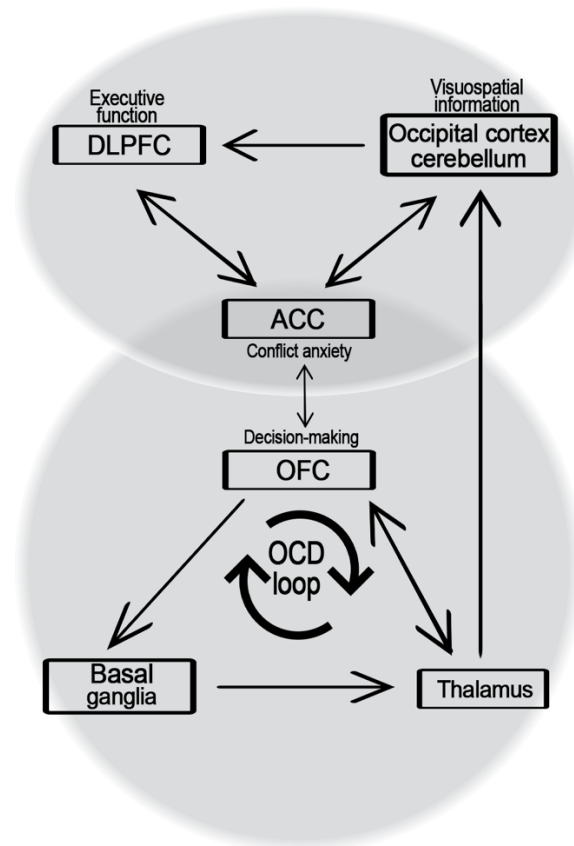


Figura 7. Xarxa formada per l'escorça prefrontal dorsolateral, l'escorça cingulada anterior i les regions posteriors poden estar relacionades amb les cognicions del TOC i les regions orbitofrontoestriades poden estar relacionades amb la simptomatologia del TOC. Extret de “Neurobiological model of obsessive-compulsive disorder: evidence from recent neuropsychological and neuroimaging findings”, de Nakao et al., 2014. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 68 (8).

Model multidimensional

Una altra proposta sobre la neuroanatomia del TOC va ser el model multidimensional. Aquest model considera que les dimensions simptomatològiques del TOC estan relacionades amb diferents circuits neuronals. A través de ressonàncies magnètiques funcionals s'ha observat que les compulsions de control podrien estar relacionats amb la xarxa frontal-subcortical i

mostren una hipoactivació en el caudat esquerre i l'escorça cingulada anterior esquerra. I les compulsions de neteja amb el sistema frontal-límbic i mostren una hiperactivació en regions cortico-cerebeloses bilaterals (Kuroki et al., 2005; Murayama et al., 2013, citat per Nakao et al. 2014). Els símptomes d'agressió connectats entre el cos estriat ventral, l'amígdala i l'escorça frontal ventromedial i els símptomes sexuals i religiosos connectats amb el ventral estriat-insular (Harrison et al., 2013, citat per Nakao et al., 2014).

Circuit cortico-estriat-tàlem-cortical (CSTC)

En el circuit cortico-estriat-tàlem-cortical (CSTC), els tractes de les regions frontals es projecten cap al cos estriat i posteriorment, viatgen per vies directes e indirectes fins al tàlem i es projecten cap a les regions frontals (Moreira et al., 2017).

Concretament, en els pacients amb TOC, s'han observat variacions en el volum de l'escorça orbitofrontal, escorça cingulada anterior i tàlem (Atmaca et al., 2007; Kang et al., 2004; Rotge et al., 2009; citat per Moreira et al., 2017). També, s'ha mostrat un increment del metabolisme i hiperactivitat en algunes regions del cervell mentre realitzen una tasca. A més, apareix una disminució de l'activació de l'escorça prefrontal dorsolateral i l'escorça parietal (Nakao et al., 2014; Moreira et al., 2017).

4.3.4. Neurotransmissors

Els neurotransmissors són substàncies químiques que s'encarreguen de transmetre els senyals des d'una neurona a l'altre a través de les sinapsis. En el TOC hi ha tres neurotransmissors claus relacionats amb els símptomes que presenten els pacients: la serotonina, la dopamina i el glutamat.

Respecte a la serotonina, existeix la hipòtesi sobre que hi ha un dèficit de serotonina en els pacients amb TOC. Els estudis han observat alteracions de la serotonina en el líquid cefalorraquidi (LCR) i també, alteracions del receptor del transportador de serotonina en el mesencèfal i el tàlem (Bandelow et al., 2016; Hesse et al., 2005; Kim et al., 2001; Nikolaus et al., 2010, citat per Stein et al., 2019; Nakao et al, 2014).

Pel que fa a la dopamina, s'ha començat a investigar a partir d'observar una millora en els pacients amb un augment dels Inhibidors Selectius de Recaptació de serotonina (ISRS) amb antagonistes del receptor de dopamina. Diversos estudis han observat una alteració en receptors dopaminèrgics (Nikolaus et al., 2010, citat per Stein et al., 2019).

En relació al glutamat, els estudis han trobat un possible desequilibri del glutamat en els pacients amb TOC (Robbins et al., 2019). A més, s'han observat alteracions en els metabòlits glutamatèrgics (Bhattacharyya et al., 2009; Brennan et al., 2013, citat per Stein et al., 2019). Tot i aquests resultats, encara estan investigant el paper del glutamat en el trastorn.

4.4. Etiologia

L'etiologia del TOC és deu a diversos factors, segons l'APA (2013), hi ha quatre tipus de factors de risc en el TOC:

- Factors temperamentals: els símptomes d'interiorització, emotivitat negativa i inhibició del comportament en la infància.
- Factors ambientals: patir maltracta físic i/o sexual en la infància, esdeveniments perinatals complicats o altres esdeveniments estressants o traumàtics.
- Factors genètics: respecte als factors genètics, hi ha més probabilitat de patir TOC si tens familiars de primer grau que pateixen el trastorn. Un altre cas és el dels bessons, és més probable que pateixin símptomes de TOC els bessons monozigòtics que els bessons dizigòtics (Grados et al., 2003, citat per Seibell & Hollander, 2014). Un altre factor és la relació entre l'embaràs i els símptomes de TOC. Un estudi va observar que de 59 dones que patien TOC i tenien fills, el 39% havien tingut els primers símptomes del TOC durant el seu embaràs (Neziroglu et al., 1992, citat per Seibell & Hollander, 2014). Pel que fa als aspectes epigenètics, s'han trobat variants en els gens serotoninèrgics, catecolaminèrgics i glutamatèrgics (Taylor, 2012, citat per Seibell & Hollander, 2014).

- Factors fisiològics: s'observen alteracions en l'escorça prefrontal, l'escorça cingulada anterior, l'escorça orbitofrontal i el tàlem. També, s'han trobat casos en els quals ha aparegut el TOC a causa d'una lesió o un traumatisme cranioencefàlic.

4.5. Comorbiditat

El TOC pot presentar comorbiditat amb altres trastorns mentals. Al llarg del temps, el TOC ha mostrat comorbiditat amb el Trastorn Depressiu, el Trastorn d'Ansietat Generalitzada, Fòbia Social, Trastorn de Pànic, Trastorn d'Agorafòbia, Fòbies específiques, Trastorn d'Ansietat per Separació, Trastorn Bipolar, Trastorn Dismòrfic Corporal, Tricotil·lomania, Trastorn d'Excoriació, Trastorn de Tics, Trastorn de Conducta Alimentaria, Trastorn de Control d'Impulsos i Trastorn per Abús de Substàncies (Lozano-Vargas, 2017).

Taula 3. Comorbiditat més freqüent en el TOC.

Autor i Any	Mostra	Resultats
Associació Americana de Psicologia (APA) (2013)	-	Freqüència de la comorbiditat del TOC amb altres patologies: - Trastorn d'Ansietat (76%). - Trastorn Bipolar (63%). - Trastorn Depressiu (63%). - Trastorn Depressiu Major (41%). - Trastorn de Personalitat Obsessiva Compulsiva (23-32%). - Trastorn de Tics (30%). - Esquizofrènia (12%).
Torres et al. (2016)	1001 pacients	- Trastorn Depressiu Major (56,4%). - Trastorn Distímic (11,9%). - Trastorno Bipolar I (3,8%). - Trastorn d'Ansietat Generalitzada (34,3%). - Trastorn de Pànic (20,2%). - Fòbia Social (34,6%). - Fòbia Específica (31,4%). - Trastorn d'Estrès Posttraumàtic (19,1%). - Trastorn d'Ansietat per Separació (27,6%). - Trastorn d'Excoriació (16,7%). - Tricotil·lomania (6%).

		<ul style="list-style-type: none"> - Trastorn Dismòrfic Corporal (11,7%). - Trastorn de Somatització (2,3%). - Trastorn de Conducta Alimentària (11,4%). - Trastorn per Abús de Substàncies (3,5%). - Trastorn per Dèficit d'Atenció e Hiperactivitat (13,7%). - Trastorn de Tic (28,4%).
Lochner et al. (2014)	457 pacients	<ul style="list-style-type: none"> - Trastorn Depressiu Major (87,96%). - Trastorn d'Ansietat Social (77,68%). - Trastorn d'Ansietat Generalitzada (77,02%). - Trastorn de Pànic (87,96%). - Trastorn d'Estrès Posttraumàtic (54,92%). - Trastorn per Abús de Substàncies (71,33%). - Trastorn de Tic (82,28%). - Trastorn Dismòrfic Corporal (52,73%). - Tricotil·lomania (53,61%). - Síndrome de Tourette (57,11%). - Trastorn d'Anorèxia Nerviosa (54,49%). - Trastorn de Bulímia Nerviosa (53,17%).

Nota. Es mostren els trastorns comòrbids al TOC mencionats al DSM-V i en dos estudis diferents.

Després, d'observar els diferents trastorns més comòrbids amb el TOC, podem destacar els tres més freqüents:

1. Trastorns de l'Estat d'Ànim:

Els trastorns afectius que presenten comorbiditat amb el TOC influeixen en les característiques del trastorn, el pronòstic i en la resposta al tractament. La depressió és un dels trastorns més freqüents en comorbiditat amb el TOC.

Alguns autors afirmen que el TOC apareix abans que la depressió, ja que els símptomes depressius podrien donar-se en conseqüència del deteriorament funcional del TOC (Bartz & Hollander, 2006; Ricciardi & McNally, 1995, citat per Pallanti et al., 2011). Denys et al. (citat per Pallanti et al., 2011) van observar que els trastorns de l'estat d'ànim eren 10 vegades més prevalent en pacients amb TOC que en la població general.

També, és freqüent la comorbiditat amb el Trastorn Bipolar, aquest produeix complicacions i té influència en la simptomatologia del TOC (D'Ambrosio et al., 2010, citat per Pallanti et al., 2011). Aquest trastorn té implicacions negatives en la resposta dels pacients al tractament. Alguns estudis han exposat que el Trastorn Bipolar en pacients amb TOC és de fins al 21,5% (Faravelli et al., 2004; Hantouche et al., 2003; Perugi et al., 1997, citat per Pallanti et al., 2011). Tot i que, hi ha altres estudis que no estan d'acord amb aquests percentatges en la comorbiditat (Henry et al., 2003; Vieta et al., 2001, citat per Pallanti et al., 2011). Hi ha altres investigadors que consideren que quan els símptomes del TOC són episòdics pot ser una variació de com s'està expressant el Trastorn Obsessió Compulsiu i no una comorbiditat (Strakowski et al., 1998; Swartz & Shen, 1999, citat per Pallanti et al., 2011).

2. Trastorns d'Ansietat:

Durant molt de temps es va classificar el TOC dins del grup de Trastorns d'Ansietat fins que l'any 2013, com s'ha mencionat anteriorment, en el DSM-V es va crear un grup independent anomenat Trastorn Obsessiu Compulsiu i trastorns relacionats. Pigott et al. (citat per Pallanti et al., 2011) va identificar una comorbiditat amb el TOC del 22% amb la Fòbia Específica, 18% amb la Fòbia Social, 12% amb el Trastorn de Pànic i 30% amb el Trastorn d'Ansietat Generalitzada.

3. Trastorns Psicòtics:

La comorbiditat del Trastorn Obsessiu Compulsiu i trastorns relacionats amb els Trastorns Psicòtics es va reconèixer fa més d'un segle (Berrios, 1989, citat per Pallanti et al., 2011). Diversos estudis han informat que un 10-60% de persones amb esquizofrènia tenen Trastorn Obsessiu Compulsiu i trastorns relacionats (Berman et al., 1995a, 1998; Bland et al., 1987; Fabisch et al., 2001; Fenton & McGlashan, 1986; Kayahan et al., 2005; Lysaker et al., 2000;

Okasha et al., 2000, citat per Pallanti et al., 2011). Altres estudis han mostrat que l'aparició del TOC va precedir o coincidir amb l'aparició de l'esquizofrènia entre un 47 i un 76% (Poyurovsky et al., 2003, 2008, citat per Pallanti et al., 2011).

Respecte a la comorbiditat en el TOC, alguns autors han investigat sobre la comorbiditat que tenen les diferents dimensions del TOC amb altres trastorns psiquiàtrics (Lozano-Vargas, 2017; Torres et al., 2016):

- Dimensió del mal i el control (relacionada amb l'agressivitat): Trastorn d'Estrès Posttraumàtic, Trastorn d'Ansietat per Separació, Trastorn d'Excoriació i Trastorn de Control d'Impulsos.
- Dimensió de pensaments inacceptables i rituals mentals (relacionada amb el sexe i la religió): Trastorn de Pànic, Trastorn d'Agorafòbia, Fòbia Social, Trastorn d'Ansietat per Separació, Trastorn de l'Estat d'Ànim, Trastorn de Tics, Trastorn Dismòrfic Corporal, Trastorns Somatomorfs i Trastorns Sexuals.
- Dimensió de contaminació i neteja: Hipocondria.
- Dimensió de simetria i ordre: no han trobat comorbiditats associades menys si es relaciona aquesta dimensió amb la compulsió de comptar que s'ha associat amb el Trastorn de Pànic, Trastorn d'Agorafòbia i Trastorn Bipolar.

4.6. Manifestacions Clíniques

En el TOC, habitualment els pacients presenten un curs continu de la malaltia, fins i tot una quarta part dels pacients presenten durant el seu curs un augment i disminució dels símptomes. El TOC pot passar desapercebut perquè els símptomes es manifesten més de forma interna que externa i els pacients es poden sentir avergonyits dels seus pensaments (Hirschtritt et al., 2017).

Els símptomes més presents en el TOC, són les obsessions i compulsions que es presenten agrupades en diferents tipus de dimensions. Les dimensions més freqüents en les persones que pateixen aquest trastorn són:

1. Dimensió de contaminació i neteja.
2. Dimensió de simetria i ordre.

3. Dimensió del mal i el control.
4. Dimensió de pensaments inacceptables i rituals mentals.

Dimensió de contaminació (obsessió) i neteja (compulsió), consisteix en una preocupació excessiva per no patir una malaltia o por a contaminar-se a través de la brutícia, els virus, sang, productes químics, etc. Segons els autors Feinstein et al. (citats per Williams et al., 2013), la dimensió de contaminació i neteja es pot dividir en dos subgrups: un grup que es sent incòmode per sentir-se brut i un altre grup amb por a contaminar-se. Per tal d'evitar una possible contaminació, intenten evitar llocs i situacions interpretats com a perillosos per una alta possibilitat de contaminació i realitzen diferents rituals per evitar aquesta (per exemple, desinfectar els objectes). També, es renten freqüentment les mans i el cos i netegen excessivament la casa. Les persones que presenten els símptomes d'aquesta dimensió, també pateixen por, disgust i malestar general.

Dimensió de simetria (obsessió) i ordre (compulsió), és una preocupació excessiva per l'ordre, la simetria i l'exactitud. Per tal de disminuir l'ansietat que els hi produeix, organitzen o alineen de forma repetitiva els objectes fins que compleixen els criteris subjectius de la persona (Williams et al., 2013). Aquesta dimensió està associada a una major probabilitat de tenir un trastorn de tic, començar en una edat primerenca i als homes (Hasler et al., 2005; Leckman et al., 1997; Mataix-Cols et al., 1999, citats per Williams et al., 2013). També, tenen més probabilitats de patir un trastorn de la personalitat obsessiva compulsiva (Albert et al., 2004; Baer, 1994; Eisen et al., 2006; Garyfallos et al., 2010; Pinto et al., 2006; Samuels et al., 2002, citats en Williams et al., 2013).

Dimensió sobre el mal (obsessió) i el control (compulsió), en la qual apareixen imatges, impulsos i pors intrusives relacionades amb la idea de fer-se mal a ells mateixos o a una altra persona per un descuit (Williams et al., 2013). També, aquesta obsessió va acompanyada de sentiments excessius de dubte, por o incertesa. Pel que fa a les compulsions, es realitza un control excessiu per evitar la conseqüència temuda d'aquests pensaments intrusius i algunes persones, afegeixen altres rituals com la repetició de paraules o frases de seguretat. Les

persones amb aquests símptomes poden presentar més problemes de memòria i un augment de la ira.

La dimensió de pensaments inacceptables (obsessió) i rituals mentals (compulsió), es tracta de pensaments obsessius no desitjats relacionats amb la religió, agressió i sexe. Per tant, són pensaments intrusius i no desitjats de realitzar actes totalment contraris als valors de la persona. Les persones amb aquestes obsessions tendeixen a realitzar compulsions de ritualització mental, neutralització o verificacions.

Segons els autors Lee i Kwon (citats per Williams et al., 2013), en el TOC també es poden classificar els símptomes obsessius en dos subgrups, obsessions autògenes i obsessions reactives:

- Les **obsessions autògenes** apareixen en la ment de manera sobtada i és difícil d'identificar els estímuls que les impulsen. Estan associades a la dimensió pensaments inacceptables a causa dels pensaments egodistònics i aversius. Les persones que tenen aquestes obsessions intenten reprimir-les i evitar-les.
- Les **obsessions reactives** sorgeixen a partir d'estímuls identificables. Aquestes obsessions es consideren més realistes i en conseqüència, apareixen compulsions físiques. Les obsessions reactives estan associades a la dimensió de contaminació/neteja i simetria/ordre i amb compulsions de verificació.

Per últim, una vegada es detecten els símptomes, aquests poden començar a reduir-se a través del tractament. Però, és probable que el tractament sigui difícil de realitzar pels pacients, ja que hi ha una escassa disponibilitat (difícil accedir a l'atenció primària i alt cost de tractament privat), temps de tractament, tasques a realitzar fora de la consulta psicològica i la motivació de cada pacient.

4.7. Diagnòstic

En el DSM-V, l'Associació Americana de Psicologia (APA, 2013), es descriuen quatre criteris que haurien de presentar els subjectes per ser diagnosticats de Trastorn Obsessiu Compulsiu. Els criteris diagnòstics proposats per l'APA (2013) consisteixen en:

- a.- Presència d'obsessions i/o compulsions.
- b.- Les obsessions o compulsions requereixen molt temps o causen malestar clínicament significatiu o deteriorament social, laboral o en altres àrees del funcionament.
- c.- Els símptomes obsessius-compulsius no es poden atribuir als efectes fisiològics d'una substància o a una altra afecció mèdica.
- d.- L'alteració no s'explica millor pels símptomes d'un altre trastorn mental.

Una vegada revisats els criteris diagnòstics del DSM-V pel TOC, si els professionals de la salut mental sospiten d'un possible TOC, poden avaluar al pacient a partir de les següents entrevistes clíniques estructurades: Entrevista Clínica Estructura pel DSM-V (SCID-5), Programa d'Entrevistes per Trastorns d'Ansietat (ADIS-5), Mini Entrevista Neuropsiquiàtrica Internacional (MINI).

Posteriorment, es poden passar una sèrie d'escala diagnòstiques per determinar els símptomes dels pacients i la gravetat d'aquests:

- Escala Obsessiva-Compulsiva de Yale-Brown (Y-BOCS): llista de verificació de 64 obsessions i compulsions agrupades en dimensions i una escala de gravetat dels símptomes. Aquesta és l'escala diagnòstica de referència pel diagnòstic del TOC i per conèixer l'evolució dels símptomes quan els pacients estan en tractament.
- Inventari Obsessiu-Compulsiu de Florida (FOCI): avalua els diferents símptomes del TOC a través d'una llista de verificació de vint ítems i una escala de gravetat de cinc elements (Storch et al., 2006, citat per Stein et al., 2019).
- Inventari Obsessiu-Compulsiu-Revisat (OCI-R): avalua el grau d'angoixa que els hi produeix als pacients els divuit símptomes del TOC descrits en aquesta escala.

- Escala Dimensional Obsessiu-Compulsiu (DOCS): avalua la gravetat de les quatre dimensions dels símptomes del TOC en els pacients.

Per tal de realitzar un diagnòstic adequat del TOC, s'ha de tenir en compte els trastorns que poden tenir certes similituds amb el TOC, descartar la possible presència d'altres trastorns i per tant, realitzar un diagnòstic diferencial:

- Trastorn per Dèficit d'Atenció e Hiperactivitat (TDAH): les persones amb TDAH tenen problemes d'atenció i concentració. A vegades pot semblar que una persona amb TOC pot patir TDAH, ja que a causa del seu nivell de perfeccionisme poden no arribar a acabar les tasques i s'ha de tenir en compte si les obsessions o compulsions interfereixen en la concentració i l'atenció (Fenske & Petersen, 2015).
- Trastorn d'Ansietat: l'ansietat també està relacionada amb la preocupació excessiva, però aquesta es preocupa més per problemes de la vida real i no per coses irracionals com és el cas del TOC (Fenske & Petersen, 2015).
- Trastorn de l'Espectre Autista (TEA): les persones amb aquest trastorn tendeixen a repetir comportaments i tenen problemes per les relacions interpersonals. Els pacients amb TOC poden aïllar-se socialment, però segueixen tenint habilitats socials i també, es consideren els seus comportaments repetitius com irracionals i excessius (Fenske & Petersen, 2015).
- Trastorn Depressiu: el trastorn depressiu està relacionat amb els pensaments repetitius que generen malestar, però a diferència del TOC, aquests pensaments són de tema depressiu (Fenske & Petersen, 2015).
- Trastorn Psicòtic: les persones amb aquest trastorn tenen creences delirants, però en el cas del TOC els pacients si reconeixen que els seus pensaments són irracionals (Fenske & Petersen, 2015).

- Tics: els tics són vocals o motors, involuntaris i no estan destinats a neutralitzar cap obsessió, en canvi en el TOC, els comportaments repetitius són a causa d'una obsessió i de la necessitat de realitzar les coses fins a aconseguir fer-ho bé (Fenske & Petersen, 2015; APA, 2013).
- Trastorn Dismòrfic Corporal: en aquest trastorn les preocupacions només estan centrades en l'aparença física.
- Tricotil·lomania: en aquest cas hi ha un comportament compulsiu que està només centrat en tirar-se del cabell.
- Trastorn d'acumulació: es centra en problemes per separar-se de les possessions i acumulació d'objectes (APA, 2013).
- Trastorns alimentaris: les preocupacions de les persones que pateixen trastorns alimentaris estan centrades en el pes i en el menjar.

4.8. Tractament

A continuació, s'exposaran els diferents tractaments destinats al TOC, dividits en la intervenció psicològica i en el tractament farmacològic.

4.8.1. Intervenció Psicològica

Al llarg dels anys s'ha investigat l'eficàcia de diferents intervencions psicològiques pel TOC. Es destaquen quatre tipus d'enfocaments psicològics que s'han utilitzat per tractar aquest trastorn:

- Teràpia Psicodinàmica

Antigament, es va arribar a pensar que el TOC era un trastorn intractable (Foa, 2010). En un inici, les teories psicoanalítiques i psicodinàmiques no trobaven un tractament eficaç pels pacients que patien TOC. Tot i això, en conseqüència dels pocs tractaments existents en aquell moment per aquest trastorn, el tractament va seguir sent la psicoteràpia psicodinàmica (Greist & Jefferson, 2007, citat per Foa, 2010).

En l'actualitat, hi ha molt poca evidència que justifiqui l'ús dels enfocaments psicodinàmics en el tractament del TOC (Institut Nacional de Salut i Excel·lència Clínica [NICE], citat per Foa, 2010).

- Teràpia Conductual

La teràpia conductual va desenvolupar diverses intervencions amb l'objectiu de reduir l'ansietat que els hi produïa certs esdeveniments exposant-los a aquests. Una intervenció de la teràpia conductual és la *dessensibilització sistemàtica*, la qual consisteix en jerarquitzar els estímuls que angoixen a la persona, ensenyar al pacient les tècniques de relaxació i després, anar presentant els diferents elements jerarquitzats pel pacient. Al final, quan l'angoixa desapareix, els pacients ja no realitzen compulsions (Foa, 2010). Una altra intervenció de la teràpia conductual és la *teràpia d'aversion*, aquesta aplica estímuls aversius quan el pacient realitza determinades conductes.

- Teràpia Cognitiva

La teràpia cognitiva (TC), primer ajuda als pacients a prendre consciència de les seves obsessions i dels seus rituals. El subjecte ha de portar un registre on apuntar les seves obsessions i les interpretacions que fa d'aquestes al llarg del dia. A partir del registre del pacient, el terapeuta intenta que el pacient identifiqui la distorsió cognitiva dels seus pensaments i després, a través d'alguns experiments conductuals, contradir aquests pensaments. Alguns d'aquests pensaments intrusius o creences disfuncionals estan relacionades amb la responsabilitat exagerada, la sobreestimació de l'amenaça, la sobre importància de pensaments, la intolerància a la incertesa, la importància i el control sobre els pensaments i el perfeccionisme (Grupo de Trabajo de Cogniciones Obsesivas Compulsivas, citat per McKay et al., 2015).

Posteriorment, els pacients aconsegueixen reavaluar les seves creences sobre les conseqüències de realitzar les compulsions i progressivament van eliminant-les (Foa, 2010).

- Teràpia Cognitiu-Conductual

La teràpia cognitiu-conductual (TCC) redueix els símptomes del TOC, ja que el tractament amb TCC produeix el canvi a través de tècniques cognitives i conductuals (Beck & Emery, 2005, citat per Olatunji et al., 2013). En el TOC, s'utilitza la tècnica d'exposició i prevenció de resposta.

Segons l'autor Foa (2010), el gran avanç en el tractament del TOC va ser l'any 1966, quan l'autor Meyer va tractar amb èxit a dos pacients a través de la teràpia *exposició i prevenció de resposta* (EPR). Els autors Meyer et al. (citat per Foa, 2010) van seguir utilitzant aquesta teràpia en els pacients de TOC i després de cinc anys, només dos pacients van recaure. Segons l'autor Foa (2010), l'EPR seria una intervenció conductual, tot i que altres autors com McKay et al. (2015) afirmen que l'EPR va ser la primera intervenció cognitiu-conductual pel TOC.

Aquesta intervenció consisteix en jerarquitzar els símptomes i després, exposar al pacient als elements esmentats de forma jeràrquica. També, a la mateixa vegada, es realitza la prevenció de resposta que consisteix a conscienciar al pacient perquè eviti completar les compulsions que normalment redueixen la seva angoixa i si la completen, han de tornar a exposar-se a l'estímul que l'angoixa (Rowa et al., citat per McKay et al., 2015).

L'exposició i prevenció de resposta està formada per diferents components, aquests varien segons el programa de tractament de cada autor (Foa, 2010):

- Exposició in vivo: exposar al pacient als diferents objectes, paraules, imatges o situacions que poden provocar l'aparició dels pensaments obsessius. Primer s'exposa als que produeixen angoixa moderada i després va evolucionant fins a arribar als que els hi produeixen més angoixa.
- Exposició imaginària: el pacient ha d'imaginar-se els pensaments o situacions que li provoquen angoixa per tal d'enfrontar-se a les conseqüències que ells temen que succeeixin si no realitzen els rituals.

- Previsió de resposta: ensenyar al pacient a evitar realitzar els rituals que ell considera que redueixen la seva ansietat. D'aquesta manera, ell aprèn que la seva angoixa es redueix sense la necessitat de realitzar un comportament compulsiu. A més, tampoc apareixen les conseqüències temudes.
- Processament: parlar amb el pacient de com és la seva experiència en l'EPR durant la teràpia i si aquesta compleix o no les seves expectatives.

Respecte a aquests components, s'ha observat una menor recaiguda dels pacients. Si realitzen una teràpia on es combina l'exposició in vivo i l'exposició imaginària com a complement, pot millorar el manteniment dels resultats del tractament. Es recomana l'EPR com a tractament de primera línia pel TOC. Tot i que, el 20% de pacients abandonen la teràpia.

Pel que fa a l'eficàcia d'aquesta intervenció diferents autors en els estudis que han realitzat, confirmen que han observat que els resultats dels tractaments amb EPR o TC són duradors en el temps (Belloch et al., Ougrin; Whittal et al., citat per McKay et al., 2015).

També, s'ha realitzat estudis per veure com milloren els pacients en tractament amb EPR en les diferents dimensions de símptomes del TOC. Els resultats mostraven que els pacients milloraven més en la dimensió de contaminació/neteja i s'observaven pitjors resultats en la dimensió de pensaments inacceptables/rituals mentals (Abramowitz et al., 2003; Rufer et al., 2006, citat per McKay et al., 2015).

Taula 4. Estudis sobre la intervenció psicològica del TOC.

Autors i Any	Mostra	Edat	Tractament	Resultats
Cottraux et al. (2001) (citada per Foa, 2010)	62 pacients.	18-65 anys	Uns pacients van rebre 20 sessions de TC i altres d'EPR. Eren 4 setmanes de tractament intensiu i 12 setmanes de manteniment. En la TC es van incloure certes exposicions in vivo.	Després de 4 setmanes: - EPR: millora en pensaments intrusius. - TC: millora en ansietat i depressió. Després de 52 setmanes: - EPR: menys símptomes de TOC. - TC: menys depressió.
Moody et al. (2017)	67 participants.	18-60 anys	43 participants amb TOC i 24 participants sans. Es van assignar a l'atzar als participants amb TOC: en un grup de llista d'espera amb contacte mínim amb els professionals o en un grup amb llista d'espera seguida del tractament TCC.	- Generalment s'observa una millora en els símptomes en l'escala Y-BOCS, en el grup que rep el tractament TCC. - Es van obtenir dades de la imatge per ressonància magnètica funcional (IRMf) abans i després del tractament. A partir d'aquestes dades es va observar que en els pacients amb TOC amb tractament de TCC va augmentar la connectivitat funcional en diverses xarxes. Però en el grup de llista d'espera i en el grup de control sans no es va observar canvis en la connectivitat. Destaquen l'augment de connectivitat en les connexions entre el cerebel i el cos estriat i el cerebel i l'escorça prefrontal, aquestes podrien relacionar-se amb un millor control de les conductes motores i sobre l'afecte i la cognició. - També, aquest augment de connectivitats es va relacionar amb una major

				resistència a les compulsions.
Olatunji et al. (2013)	Metanàlisi de 16 assaigs controlats aleatoris amb una mostra total de 756 participants.	Nens i adults.	Tractament de la TCC per pacients amb TOC. Dels 16 estudis, 6 van utilitzar placebos en el grup control, 9 van utilitzar la llista d'espera i 1 va utilitzar el placebo i la llista d'espera.	<ul style="list-style-type: none"> - Els resultats de la TCC superen als del grup control, mostrant un gran efecte de la TCC. - Millor resultats en el grup que rep tractament pels pacients amb TOC i amb símptomes comòrbids de depressió. - L'efecte de la TCC no ha variat en funció de la forma del tractament, l'avaluació cega, l'edat d'inici, la duració dels símptomes, el percentatge de dones, el nombre de sessions o el percentatge de comorbiditat.
Belloch et al. (2011)	42 pacients.	18-65 anys.	Tractament de TC individual en 18 pacients i tractament de TC grupal en 24 pacients. En el tractament de TC individual, van realitzar 18 sessions en 6 mesos i en el tractament de TC grupal es van realitzar 16 sessions en 4 mesos i mig.	<ul style="list-style-type: none"> - En el tractament individual, s'observa més disminució en l'atribució de responsabilitat, la sobreestimació de l'amenaça i la intolerància a les creences d'incertesa. També, hi ha un major canvi. - No s'observa diferència entre els tractaments respecte a les estratègies de control de pensament. - Els dos tractaments són eficients, però s'observa un major efecte en la TC individual.

Nota. Resultats de quatre estudis diferents de la intervenció psicològica en el TOC. TC: trastorn cognitiu. EPR: Exposició i prevenció de resposta. TCC: trastorn cognitiu-conductual.

4.8.2. Tractament Farmacològic

En la dècada de 1970, va començar la investigació del tractament farmacològic en el TOC amb assajos del fàrmac *clomipramina*, que va ser el primer fàrmac eficaç per aquest trastorn. La clomipramina és un antidepressiu tricíclic que realitza un bloqueig de la recaptació de serotonina i norepinefrina.

La clomipramina no és tant tolerable pels pacients com altres fàrmacs pel TOC, ja que presenta efectes secundaris com convulsions, augment d'aminotransferases i augment de la freqüència cardíaca. També, s'ha observat un augment de tendències suïcides en nens i joves que prenen clomipramina durant estudis clínics.

Posteriorment, s'ha observat que el tractament farmacològic més eficaç pel TOC són els *inhibidors selectius de la recaptació de serotonina* (ISRS), aquests són fàrmacs de primera línia, els quals bloquegen els transportadors de membrana i produeix una acumulació de serotonina en la fenadura sinàptica (Kaplan & Hollander, 2003, citat per Del Casale et al., 2019).

Els ISRS són la paroxetina, fluvoxamina, fluoxetina, citalopram, escitalopram i sertralina. Aquests fàrmacs mostren major eficàcia en les dosis més altes. La dosi adequada per cada pacient s'hauria de mantenir durant 12 mesos.

Respecte als diversos ISRS, s'han realitzat diferents estudis per comprovar la seva eficàcia:

- Paroxetina: dosis de 20 a 60 mg/dia han mostrat una millora dels símptomes. Tenen un efecte ansiolític i es pot recomanar per tractar les comorbiditats del TOC (Hollander et al., 2003, citat per Del Casale et al., 2019). També, ha mostrat una reducció de l'evitació en relació amb els símptomes fòbics (Stein et al., 1998, citat per Del Casale et al., 2019).
- Fluvoxamina: dosis de 100-300 mg/dia. La fluvoxamina és eficaç en l'ansietat social, l'evitació i els símptomes fòbics. A llarg termini, també s'ha observat millores en les

habilitats psicosocials i els símptomes obsessius (Ravizza et al., 1996; Stein et al., 1999, citat per Del Casale et al., 2019).

- Citalopram: dosis de 20-60 mg/dia. Aquest fàrmac millora el funcionament psicosocial, els símptomes depressius, pensaments obsessius, comportament repetitiu i ansietat (Del Casale et al., 2019).
- Escitalopram: dosis de 20 mg/dia. L'escitalopram és més tolerable i s'associa a una millor remissió dels símptomes (Fineberg, 2007, citat per Del Casale et al., 2019).
- Fluoxetina: dosis de 40 a 60 mg/dia (Romano et al., 2001; Tollefson et al., 1994, citat per Del Casale et al., 2019). S'observa una millora dels pensaments obsessius, les compulsions de neteja, el funcionalment psicosocial i la qualitat de vida (Phillips & Ramussen, 2004, citat per Del Casale et al., 2019). També, s'ha mostrat eficaç pels tractaments dels símptomes fòbics (Davidson et al., 20004, citat per Del Casale et al., 2019).
- Sertralina: dosis de 50-200 mg/dia pel tractament dels símptomes fòbics, l'ansietat, els símptomes físics i les conductes d'evitació (Greist et al., 1995; Liebowitz et al., 2003 citat per Del Casale et al., 2019). També, s'ha mostrat una millora dels símptomes obsessius, les habilitats socials i la qualitat de vida (Van Ameringen et al., 2001, citat per Del Casale et al., 2019).

Els ISRS tenen una eficàcia del 40% al 60%, per això moltes vegades els pacients necessiten un tractament complementari als ISRS. Pel que fa als fàrmacs, com a tractament complementari, s'utilitzen els *inhibidors de la recaptació de serotonina i noradrenalina* (IRSN) o els *antipsicòtics*.

Pel que fa als IRSN, aquests combinen la inhibició de recaptació de serotonina amb la inhibició de la recaptació de noradrenalina. Concretament, la venlafaxina amb una dosi d'entre 150 mg/dia i 375 mg/dia, ha mostrat una eficàcia similar a la clomipramina però amb

més seguretat (Albert et al., 2002; Rauch et al., 1996; Stein et al., 2005, citat per Del Casale et al., 2019). La duloxetina també ha mostrat eficàcia en el tractament del TOC, però només s'ha estudiat en mostres petites (Luis & Black, 2007; Yeh et al., 2009, citat per Del Casale et al., 2019).

També s'ha demostrat que els antipsicòtics, són un bon complement dels ISRS pel tractament de pacients amb TOC resistent. Aquests fàrmacs s'han de començar a prendre quan el pacient porta mínim tres mesos tolerant el fàrmac d'ISRS. Els més efectius per aquest trastorn són l'haloperidol, risperidona i aripiprazol.

Per últim, s'està investigant diferents fàrmacs glutamatèrgics pel tractament del TOC, ja que hi ha estudis que mostren alteracions en el neurotransmissor glutamat en les persones que pateixen aquest trastorn.

Taula 5. Estudis sobre el tractament farmacològic del TOC.

Autors i Any	Mostra	Edat	Tractament	Resultats
Edna et al. (2005) (citada per Del Casale et al, 2019)	122 pacients.	18-70 anys.	Els pacients es van dividir en 4 grups: un grup amb tractament d'EPR, un altre amb clomipramina, un tercer grup amb una combinació d'EPR i clomipramina i un altre grup amb placebo.	<ul style="list-style-type: none"> - Els tres grups van ser més eficaços que el grup amb placebo. - L'EPR van ser més eficaços que la clomipramina - L'EPR combinada amb clomipramina va ser més eficaç que la clomipramina sola, però no va mostrar diferències amb l'EPR sola.
The Clomipramine Collaborative Study Group (1991) (citada per Del Casale et al, 2019)	520 pacients.	Majors de 18 anys.	Tractament amb una dosi de fins 300 mg/dia de clomipramina a uns pacients i amb placebo a la resta de pacients.	La clomipramina va ser més eficaç que el placebo. Aquesta es va tolerar bé i va ser eficaç pels símptomes del TOC.
Bloch et al. (2013)	83 pacients.	-	Estudi amb pacients amb un tractament d'ISRS. Contacten amb ells després de 10 a 20 anys i es fa un seguiment dels símptomes actuals de TOC.	<ul style="list-style-type: none"> - Un 31% (13 de 42) dels pacients que van respondre als ISRS van aconseguir la remissió del TOC. - El 12% (3 de 25) dels pacients que van respondre al tractament parcialment van aconseguir la remissió del trastorn. - Un 75% (12 de 16) dels pacients que no van respondre en un principi al tractament amb ISRS en el seguiment tenien símptomes greus. - Un 38% (16 de 42) dels pacients que van respondre inicialment al TOC i un 52% (13 de 25)

				dels que van respondre parcialment al tractament inicial, en el seguiment van mostrar encara símptomes de TOC.
Salkovskis et al. (2016)	Metanàlisi de 54 assaigs amb un total de 7014 participants.	33-37 anys	Es van formar 12 grups de tractament: <ol style="list-style-type: none"> 1. Placebo de fàrmac. 2. Llista d'espera. 3. Placebo psicològic 4. ISRS (fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina, sertralina, citalopram i escitalopram). 5. Venlafaxina. 6. Clomipramina. 7. Teràpia Conductual. 8. TCC. 9. Teràpia Cognitiva. 10. Hypericum (planta medicinal). 11. TCC i fluvoxamina. 12. Teràpia Conductual i Clomipramina. 	<ul style="list-style-type: none"> - El placebo de fàrmac i el psicològic i la llista d'espera són menys eficaços que la resta de tractaments. - La llista d'espera es va associar amb un augment dels símptomes a l'escala Y-BOCS. - Tots els ISRS són igual d'eficaços. - No hi ha suficients proves per dir que la clomipramina és millor que les ISRS, però aquests si són més tolerables. - Les tres intervencions terapèutiques tenen una eficàcia similar. Afirmeren que és millor que els fàrmacs, però alguns dels pacients inclosos en els estudis ja prenién dosis de medicaments antidepressius estables. - El tractament més eficaç és la combinació de la intervenció psicològica amb els fàrmacs.
Poppe et al. (2016).	842 pacients.	Mitjà de 37,15 anys	Avaluació de les prescripcions de medicaments pel TOC als pacients hospitalitzats.	<ul style="list-style-type: none"> - Els fàrmacs prescrits habitualment són els ISRS (58%). Els més freqüents són sertralina, citalopram o paroxetina. - També es prescriuen els antidepressius tricíclics (17,8%), el principal és la clomipramina (10,9%).

				<ul style="list-style-type: none"> - Amb menys freqüència es prescriuen els IRSN (5,8%). Principalment, la venlafaxina. - Un 67,6% dels pacients van rebre una combinació de dos fàrmacs. Un 46,7% va prendre antipsicòtics. - També, es van prescriure tranquil·litzants (19,7%) i benzodiazepines (24,9%).
Dold et al. (2015)	Metanàlisis de 14 assajos doble cec, aleatoritzats i controlats amb placebo. 491 pacients en total.	Mitjà 37,15 anys.	Pacients medicats amb ISRS es van assignar a l'atzar en un grup amb un augment d'antipsicòtics amb ISRS o en un altre grup amb ISRS i placebo.	<ul style="list-style-type: none"> -L'aripiprazol, l'haloperidol i la risperidona van ser més eficaços que el placebo. -L'olanzapina, la paliperidona i la quetiapina no van mostrar eficàcia respecte al placebo. - Els antipsicòtics són eficaços com a tractament complementari del TOC.

Nota. Resultats de 6 estudis diferents sobre els fàrmacs utilitzats en el tractament dels pacients amb TOC.
 ISRS: inhibidors selectius de recaptació de serotonina.

4.9. Qualitat de vida i aspectes socials

El TOC s'ha considerat una de les deu causes principals de discapacitat (Menchón et al., 2016). Està associat a un deteriorament familiar, en la parella i laboral i a una afectació emocional.

Segons els autors Moritz et al. (citats per Subramaniam et al., 2013), els pacients que pateixen TOC tenen una baixa qualitat de vida. Un estudi amb una mostra de 591 persones, va observar que la part més afectada en les persones era el benestar psicològic i la qualitat de vida en el treball pel deteriorament que produeix el temps que es dedica a realitzar les compulsions i l'evitació de determinades situacions. Les relacions amb els pares, parelles i amics es van veure afectades en menor grau (Angst et al., 2004, citat per Subramaniam et al., 2013), normalment els pacients amb TOC tenen sensació de no tenir suport social.

Els problemes en el TOC relacionats amb la qualitat de vida són possibles per com interfereixen els símptomes del TOC en la vida diària, ja que aquests poden consumir molt temps interferint en la vida laboral i en les relacions personals (Kugler et al., 2013).

Pels pacients que tenen símptomes depressius comòrbids, aquest és el factor que més perjudica en la seva qualitat de vida perquè afegeix més patiment i més aïllament social. Un altre factor que també produeix un empitjorament de la qualitat de vida són les obsessions i compulsions de contaminació/neteja en conseqüència dels conflictes que té la persona per anar a diferents llocs i la tendència que tenen aquestes persones a evitar relacionar-se amb la gent per tal de no exposar-se a una possible contaminació. Les persones amb aquestes obsessions poden sentir angoixa en exposar-se a certes activitats, multituds o llocs on es pugui percebre brutícia (Schwartzman et al., 2017).

4.10. Afectació de la COVID-19 en pacients amb TOC

En l'actualitat, en conseqüència de l'aparició de la COVID-19, les persones que pateixen TOC i més concretament, les persones que tenen símptomes de contaminació/neteja, se'ls hi ha agreujat la patologia, ja que a causa de les mesures de desinfecció recomanades, els pacients han reforçat els seus pensaments i la necessitat de realitzar conductes compulsives com per exemple, rentar-se constantment les mans. Per tant, es produeix certa ambivalència entre les mesures de desinfecció proposades pels experts durant la pandèmia de la COVID-19 i la potenciació de la patologia que comporten aquestes mesures pels pacients.

En un estudi realitzat pels autors Khosravani et al. (2021), s'observa que durant la pandèmia de la COVID-19, els pacients han experimentat un augment de la gravetat dels símptomes en totes les dimensions del TOC. Aquest empitjorament de la malaltia està relacionat amb les preocupacions per la contaminació, la responsabilitat de fer mal als altres, el control compulsiu, preocupacions per l'economia i el futur, etc.

Per últim, és important destacar que a partir de les mesures implantades per la situació actual de la pandèmia, també s'ha començat a observar que podrien aparèixer nous pacients amb TOC que probablement si no haguessin experimentat aquesta situació, no haurien desenvolupat la patologia. A més, aquesta situació també pot perjudicar a les persones que havien remès part dels seus símptomes, ja que podria facilitar la reaparició d'aquests (Fontenelle & Miguel, 2020).

5. Conclusions

Per concloure, el treball tenia com a objectiu general realitzar una revisió bibliogràfica sobre el TOC en els últims onze anys, considero que aquest objectiu s'ha complert, ja que he aconseguit fer una revisió dels coneixements que hi ha sobre els punts més importants i essencials del TOC a través d'articles publicats entre els anys 2010-2021.

Seguidament, una vegada realitzada la revisió bibliogràfica, s'extreuen diferents conclusions respecte a la literatura d'aquest trastorn. Primer, pel que fa al concepte del TOC, el concepte ha anat canviant de nom i significat al llarg dels anys: monomania (Esquirol, 1839), deliri emocional (Moren, 1857), neurosi obsessiva (Freud, 1894) i psicoastènia (Janet, 1903). En l'actualitat, s'utilitza el terme Trastorn Obsessiu Compulsiu i es caracteritza per la presència d'obsessions (pensament o imatges intrusives que provoquen ansietat) i compulsions (conductes repetitives realitzades per reduir l'ansietat). El TOC anteriorment, en el DSM-IV estava inclòs en el grup de Trastorns d'Ansietat, però en el DSM-V el van incloure en el grup de Trastorns Obsessius-Compulsius i trastorns relacionats.

Aquesta patologia té una prevalença del 2% de la població espanyola i una edat mitjà d'inici de 19,5 anys. El curs de la malaltia és de llarga durada i entre el 60 i el 70% dels casos arriba a ser crònic.

Pel que fa a les bases anatomofisiològiques implicades en el TOC, les estructures cerebrals que estan relacionades amb el trastorn són:

1. Escorça Cingulada Anterior (ACC): mostra una hiperactivitat associada amb l'ansietat i amb un agreujament de la gravetat dels símptomes. També, s'observa una hiperactivitat en l'escorça cingulada anterior dorsal, activant-se majoritàriament en tasques que requereixen un esforç cognitiu. A més, mostra una alteració en els senyals de control cognitiu que pot estar relacionat amb l'aparició de pensaments obsessius i conductes compulsives.

2. Escorça Prefrontal: major activació i hipermetabolisme en els pacients amb TOC i està relacionada amb la memòria de treball, els processos avaluatius afectius, el comportament flexible i l'aprenentatge de la por.
3. Circuits Neuronals: hi ha tres circuits implicats en el TOC, el circuit orbitofrontal-subcortical que provoca una disfunció executiva i una disfunció no verbal. El model multidimensional associa les dimensions simptomatològiques del TOC amb diferents circuits neuronals. I el circuit cortico-estriat-tàlem-cortical, mostra variacions en el volum de l'escorça orbitofrontal, escorça cingulada anterior i tàlem i disminució de l'activació de l'escorça prefrontal dorsolateral i l'escorça parietal.
4. Neurotransmissors: s'ha relacionat la serotonina, la dopamina i el glutamat amb l'aparició del TOC. Els autors indiquen que s'ha observat un dèficit de serotonina, alteracions en els receptors dopaminèrgics i un desequilibri del glutamat en les persones que pateixen TOC.

Respecte a l'etiologia del trastorn, s'ha trobat quatre factors de risc en el TOC: els factors temperamentals (com pot ser una major emotivitat negativa), factors ambientals (per exemple, situacions estressants), factors genètics (per exemple, major probabilitat de patir TOC si la persona té familiars de primer grau que el pateixen) i factors fisiològics (alteracions en diferents estructures cerebrals).

Les persones que pateixen TOC poden patir altres trastorns comòrbids a aquest, els més freqüents són els trastorns de l'estat d'ànim, trastorns d'ansietat i trastorns psicòtics.

Pel que fa a les manifestacions clíniques, els pacients amb TOC principalment presenten obsessions i compulsions. D'una banda, aquestes obsessions i compulsions són classificades en dimensions: dimensió de contaminació i neteja, dimensió de simetria i ordre, dimensió sobre el mal i el control i dimensió de pensaments inacceptables i rituals mentals. D'altra banda, hi ha autors que han afegit una altra classificació, la qual agrupa les obsessions en obsessions autògenes (pensaments egodistònics, responen a estímuls difícils d'identificar) i obsessions reactives (més realistes, responen a estímuls concrets).

Per realitzar un diagnòstic correcte del TOC, els professionals han de comprovar si els pacients presenten els quatre criteris proposats al DSM-V. Després, per confirmar si el pacient pateix TOC, es poden realitzar diferents entrevistes clíniques i/o escales de diagnòstic. L'eina que utilitzen amb més freqüència els professionals és l'Escales Obsessiva-Compulsiva de Yale-Brown (Y-BOCS). Un altre aspecte que han de tenir en compte és el diagnòstic diferencial, s'ha de descartar altres possibles trastorns per poder determinar el diagnòstic primari.

El tractament del TOC es centra en la intervenció psicològica i/o en el tractament farmacològic. Respecte a la intervenció psicològica, les teràpies que s'han enfocat en el tractament del TOC han sigut la teràpia psicodinàmica, la teràpia conductual, la teràpia cognitiva i la teràpia cognitiva conductual (TCC), concretament, la tècnica d'exposició i prevenció de resposta (EPR). En el tractament farmacològic, el primer fàrmac va ser la clomipramina, després van aparèixer els inhibidors selectius de recaptació de serotonina (ISRS) i en els casos en què es necessita complementar els ISRS s'afegeix els inhibidors de recaptació de serotonina i noradrenalina (IRSN) o els antipsicòtics.

Actualment, en els casos lleus/moderats és més freqüent realitzar la tècnica d'exposició i prevenció de resposta (EPR) en la teràpia cognitiu-conductual (TCC) i si el pacient no respon al tractament, s'afegeix un tractament farmacològic amb ISRS. En els casos severes, es realitza una teràpia d'EPR amb un tractament farmacològic d'ISRS, si el pacient no respon a aquest tractament, es pot augmentar la dosi d'ISRS, canviar el fàrmac d'ISRS o afegir un IRSN o antipsicòtic.

En relació al TOC i la qualitat de vida que tenen les persones que pateixen aquesta patologia. Els pacients presenten una baixa qualitat de vida, on es veu afectat el benestar psicològic, l'àmbit laboral i les relacions amb pares, parelles i amics. A més, hi ha factors que poden empitjorar la qualitat de vida com és la depressió comòrbida al TOC i patir obsessions de contaminació/neteja.

Finalment, respecte a l'aparició de les mesures higièniques implantades per la presència de la COVID-19, l'últim any les persones que pateixen TOC se'ls hi ha agreujat la gravetat de la seva patologia, ja que aquestes mesures potencien els símptomes del trastorn. Les persones que més han empitjorat són les que tenen símptomes de contaminació-neteja per l'excessiva necessitat de desinfectar-ho tot. A més, la pandèmia de la COVID-19 també ha portat a l'aparició de nous possibles casos de persones amb TOC.

6. Referències bibliogràfiques

- Abellaneda, K. (2014). Etiopatogènia dels trastorns obsessius. *Universitat de Barcelona*. https://www.researchgate.net/profile/Kilian_Abellaneda_Perez/publication/267330859_Etiopatogènia_dels_trastorns_obsessius/links/544b906f0cf2bcc9b1d6a030/Etiopatogènia-dels-trastorns-obsessius.pdf
- Abramowitz, J. S., & Jacoby, R. J. (2014). Obsessive-Compulsive Disorder in the DSM-5. *Clinical Psychology: Science and Practice*. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/cpsp.12076?casa_token=SBImVKOsooYAAAAA:g77LPmYplFvkUhdzhR2OtR9S-_jvXfQb1NTtWSbBD3RL4nVEi4qf58k30ClhduPgSnUgZV8hFGXai7M
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.).
- Andrés, S. (2007). Neuropsicologia del trastorn obsessiu-compulsiu. Estudi de la influència de variables clíniques i la milloria sintomatològica sobre el funcionament cognitiu. *Universitat de Barcelona*. <https://www.tdx.cat/handle/10803/2701#page=3>
- Atmaca M. (2019). Functional and Structural Neural Changes in Obsessive-compulsive Disorder after Pharmacotherapy. *Current neuropharmacology*, 17(8), 737–740. <https://doi.org/10.2174/1570159X16666180613074059>
- Bados, A. (2017). Trastorno obsesivo-compulsivo. *Universitat de Barcelona*. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/115726/1/TOC.pdf>
- Bejerot, S., Edman, G., Anckarsäter, H. (2014). The Brief Obsessive-Compulsive Scale (BOCS): A self-report scale for OCD and obsessive-compulsive related disorders. *Nord J Psychiatry*, 68 (8): 549 – 59. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/08039488.2014.884631>
- Belloch, A., Cabedo, E., Carrió, C., Fernández-Alvarez, H., García, F. y Larsson, C. (2011). Group versus individual cognitive treatment for obsessive-compulsive disorder: Changes in non-OCD symptoms and cognitions at post-treatment and one-year follow-up. *Psychiatry Research*, 187, 174-179. https://www.researchgate.net/publication/47790885_Group_versus_individual_cognitive_treatment_for_Obsessive-Compulsive_Disorder_Changes_in_non-OCD_symptoms_and_cognitions_at_post-treatment_and_one-year_follow-up
- Bloch, M. H., Green, C., Kichuk, S. A., Dombrowski, P. A., Wasylink, S., Billingslea, E., Landeros-Weisenberger, A., Kelmendi, B., Goodman, W. K., Leckman, J. F., Coric, V., & Pittenger, C. (2013). Long-term outcome in adults with obsessive-compulsive disorder. *Depression and anxiety*, 30(8), 716–722. <https://doi.org/10.1002/da.22103>
- Bloch, M. H., Landeros-Weisenberger, A., Kelmendi, B., Coric, V., Bracken, M. B., & Leckman, J. F. (2006). A systematic review: antipsychotic augmentation with

- treatment refractory obsessive-compulsive disorder. *Molecular psychiatry*, 11(7), 622–632. <https://doi.org/10.1038/sj.mp.4001823>
- Bloch, M. H., Landeros-Weisenberger, A., Rosario, M. C., Pittenger, C., & Leckman, J. F. (2008). Meta-analysis of the symptom structure of obsessive-compulsive disorder. *The American journal of psychiatry*, 165(12), 1532–1542. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08020320>
- Bloch, M. H., McGuire, J., Landeros-Weisenberger, A., Leckman, J. F., & Pittenger, C. (2010). Meta-analysis of the dose-response relationship of SSRI in obsessive-compulsive disorder. *Molecular psychiatry*, 15(8), 850–855. <https://doi.org/10.1038/mp.2009.50>
- Bloch, M. H., & Pittenger, C. (2010). The Genetics of Obsessive-Compulsive Disorder. *Current psychiatry reviews*, 6(2), 91–103. <https://doi.org/10.2174/157340010791196439>
- Boileau B. (2011). A review of obsessive-compulsive disorder in children and adolescents. *Dialogues in clinical neuroscience*, 13(4), 401–411. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2011.13.4/bboileau>
- Bokor, G., & Anderson, P. D. (2014). Obsessive-compulsive disorder. *Journal of pharmacy practice*, 27(2), 116–130. <https://doi.org/10.1177/0897190014521996>
- Boticario, M^a. J. (2016). Actividad cognitiva y trastorno obsesivo compulsivo. *Universidad Complutense de Madrid*. <https://eprints.ucm.es/37560/1/T37206.pdf>
- Brock, H., & Hany, M. (2020). Obsessive-Compulsive Disorder. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553162/>
- Brodmann, M. (2009). Anterior Cingulate Cortex [Imatge Digital]. Wikimedia Commons. Recuperat 22 febrer 2021 de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gray727_anterior_cingulate_cortex.png
- Browne, H. A., Gair, S. L., Scharf, J. M., & Grice, D. E. (2014). Genetics of obsessive-compulsive disorder and related disorders. *The Psychiatric clinics of North America*, 37(3), 319–335. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2014.06.002>
- Bürgy M. (2019). Phenomenology of Obsessive-Compulsive Disorder: A Methodologically Structured Overview. *Psychopathology*, 52(3), 174–183. <https://doi.org/10.1159/000501165>
- Carhart-Harris, R. L., & Nutt, D. J. (2017). Serotonin and brain function: a tale of two receptors. *Journal of psychopharmacology (Oxford, England)*, 31(9), 1091–1120. <https://doi.org/10.1177/0269881117725915>

- Chakrabarty, K., Bhattacharyya, S., Christopher, R., & Khanna, S. (2005). Glutamatergic dysfunction in OCD. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 30(9), 1735–1740. <https://doi.org/10.1038/sj.npp.1300733>
- Cordioli A. V. (2008). A terapia cognitivo-comportamental no transtorno obsessivo-compulsivo [Cognitive-behavioral therapy in obsessive-compulsive disorder]. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*, 30 Suppl 2, s65–s72. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462008000600003>
- Dávila, W. (2014). Terapia cognitivo-conductual en el trastorno obsesivo-compulsivo. *Norte de Salud Mental*, 12 (49), 58-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4830460>
- Dean, O., Giorlando, F., & Berk, M. (2011). N-acetylcysteine in psychiatry: current therapeutic evidence and potential mechanisms of action. *Journal of psychiatry & neuroscience: JPN*, 36(2), 78–86. <https://doi.org/10.1503/jpn.100057>
- Del Casale, A., Kotzalidis, G. D., Rapinesi, C., Serata, D., Ambrosi, E., Simonetti, A., Pompili, M., Ferracuti, S., Tatarelli, R., & Girardi, P. (2011). Functional neuroimaging in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychobiology*, 64(2), 61–85. <https://www.karger.com/Article/Pdf/325223>
- Del Casale, A., Sorice, S., Padovano, A., Simmaco, M., Ferracuti, S., Lamis, D. A., Rapinesi, C., Sani, G., Girardi, P., Kotzalidis, G. D., & Pompili, M. (2019). Psychopharmacological Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder (OCD). *Current neuropharmacology*, 17(8), 710–736. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7059159/>
- Dold, M., Aigner, M., Lanzenberger, R. y Kasper, S. (2015). Antipsychotic Augmentation of Serotonin Reuptake Inhibitors in Treatment-Resistant Obsessive-Compulsive Disorder: An Update Meta-Analysis of Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trials. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 18 (9). <https://doi.org/10.1093/ijnp/pyv047>
- Eisen, J. L., Pinto, A., Mancebo, M. C., Dyck, I. R., Orlando, M. E., & Rasmussen, S. A. (2010). A 2-year prospective follow-up study of the course of obsessive-compulsive disorder. *The Journal of clinical psychiatry*, 71(8), 1033–1039. <https://doi.org/10.4088/JCP.08m04806blu>
- Fenske, J. N., & Petersen, K. (2015). Obsessive-Compulsive Disorder: Diagnosis and Management. *American family physician*, 92(10), 896–903. <https://www.aafp.org/afp/2015/1115/p896.html>
- Fenske, J. N., & Schwenk, T. L. (2009). Obsessive compulsive disorder: diagnosis and management. *American family physician*, 80(3), 239–245. <https://www.aafp.org/afp/2009/0801/p239.html>

- Ferreira, S., Pêgo, J. M., & Morgado, P. (2020). A Systematic Review of Behavioral, Physiological, and Neurobiological Cognitive Regulation Alterations in Obsessive-Compulsive Disorder. *Brain sciences*, 10(11), E797. <https://doi.org/10.3390/brainsci10110797>
- Fineberg, N. A., Apergis-Schoute, A. M., Vaghi, M. M., Banca, P., Gillan, C. M., Voon, V., Chamberlain, S. R., Cinosi, E., Reid, J., Shahper, S., Bullmore, E. T., Sahakian, B. J., & Robbins, T. W. (2018). Mapping Compulsivity in the DSM-5 Obsessive Compulsive and Related Disorders: Cognitive Domains, Neural Circuitry, and Treatment. In *International Journal of Neuropsychopharmacology*. <https://doi.org/10.1093/ijnp/pyx088>
- Fineberg, N.A., Gale, T. (2005). Evidence-based pharmacotherapy of obsessive compulsive disorder. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 8(1), (107-129). <https://academic.oup.com/ijnp/article/8/1/107/698668>
- Fitzgerald, K. D., Welsh, R. C., Stern, E. R., Angstadt, M., Hanna, G. L., Abelson, J. L., & Taylor, S. F. (2011). Developmental alterations of frontal-striatal-thalamic connectivity in obsessive-compulsive disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 50(9), 938–948.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.06.011>
- Foa E. B. (2010). Cognitive behavioral therapy of obsessive-compulsive disorder. *Dialogues in clinical neuroscience*, 12(2), 199–207. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2010.12.2/efoa>
- Foa, E. B., Liebowitz, M. R., Kozak, M. J., Davies, S., Campeas, R., Franklin, M. E., Huppert, J. D., Kjernisted, K., Rowan, V., Schmidt, A. B., Simpson, H. B., & Tu, X. (2005). Randomized, placebo-controlled trial of exposure and ritual prevention, clomipramine, and their combination in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *The American journal of psychiatry*, 162(1), 151–161. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.1.151>
- Fontenelle, L. F., Mendlowicz, M. V., & Versiani, M. (2006). The descriptive epidemiology of obsessive-compulsive disorder. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 30(3), 327–337. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2005.11.001>
- Fontenelle, L. F., & Miguel, E. C. (2020). The impact of coronavirus (COVID-19) in the diagnosis and treatment of obsessive-compulsive disorder. In *Depression and Anxiety* (Vol. 37, Issue 6, pp. 510–511). Blackwell Publishing Inc. <https://doi.org/10.1002/da.23037>
- Goddard, A. W., Shekhar, A., Whiteman, A. F., & McDougle, C. J. (2008). Serotonergic mechanisms in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Drug discovery today*, 13(7-8), 325–332. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2007.12.009>

- Goodman, W. K., Grice, D. E., Lapidus, K. A., & Coffey, B. J. (2014). Obsessive-compulsive disorder. *The Psychiatric clinics of North America*, 37(3), 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2014.06.004>
- Goodman, W. K., & Lydiard, R. B. (2007). Recognition and treatment of obsessive-compulsive disorder. *The Journal of clinical psychiatry*, 68(12), e30. <https://doi.org/10.4088/jcp.1207e30>
- Grabe, H. J., Ruhrmann, S., Ettelt, S., Buhtz, F., Hochrein, A., Schulze-Rauschenbach, S., Meyer, K., Kraft, S., Reck, C., Pukrop, R., Freyberger, H. J., Klosterkötter, J., Falkai, P., John, U., Maier, W., & Wagner, M. (2006). Familiality of obsessive-compulsive disorder in nonclinical and clinical subjects. *The American journal of psychiatry*, 163(11), 1986–1992. <https://doi.org/10.1176/ajp.2006.163.11.1986>
- Grassi, G., & Pallanti, S. (2018). Current and up-and-coming pharmacotherapy for obsessive-compulsive disorder in adults. *Expert opinion on pharmacotherapy*, 19(14), 1541–1550. <https://doi.org/10.1080/14656566.2018.1528230>
- Gruner, P., & Pittenger, C. (2017). Cognitive inflexibility in Obsessive-Compulsive Disorder. *Neuroscience*, 345, 243–255. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.07.030>
- Guirao-Goris, J. A., Salas, A. O., & Ferrandis, E. F. (2008). El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 1, 1, 6. https://www.uv.es/joguigo/valencia/Recerca_files/el_articulo_de_revision.pdf
- Harrison, B. J., Soriano-Mas, C., Pujol, J., Ortiz, H., López-Solà, M., Hernández-Ribas, R., Deus, J., Alonso, P., Yücel, M., Pantelis, C., Menchon, J. M., & Cardoner, N. (2009). Altered corticostriatal functional connectivity in obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry*, 66(11), 1189–1200. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.152>
- Hirschtritt, M. E., Bloch, M. H., & Mathews, C. A. (2017). Obsessive-compulsive disorder advances in diagnosis and treatment. In *JAMA - Journal of the American Medical Association*. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.2200>
- Hoexter, M. Q., de Souza Duran, F. L., D'Alcante, C. C., Dougherty, D. D., Shavitt, R. G., Lopes, A. C., Diniz, J. B., Deckersbach, T., Batistuzzo, M. C., Bressan, R. A., Miguel, E. C., & Busatto, G. F. (2012). Gray matter volumes in obsessive-compulsive disorder before and after fluoxetine or cognitive-behavior therapy: a randomized clinical trial. *Neuropsychopharmacology: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 37(3), 734–745. <https://doi.org/10.1038/npp.2011.250>
- Huertas, R. (2014). Las obsesiones antes de Freud: historia y clínica. *Historia, ciencias, Saúde-Manguinhos*, 21(4), 1397-1415. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702014000401397&lng=es&tlng=es

- Huey, E. D., Zahn, R., Krueger, F., Moll, J., Kapogiannis, D., Wassermann, E. M., & Grafman, J. (2008). A psychological and neuroanatomical model of obsessive-compulsive disorder. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 20(4), 390–408. <https://doi.org/10.1176/jnp.2008.20.4.390>
- Jaurrieta, N., Jiménez-Murcia, S., Alonso, P., Granero, R., Segalàs, C., Labad, J. and Menchón, J.M. (2008), Individual versus group cognitive behavioral treatment for obsessive-compulsive disorder: Follow up. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62: 697-704. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2008.01873.x>
- Jovell, A. J., & Navarro-Rubio, y. M. D. (1995). Evaluación de la evidencia científica. *Medicina Clínica*, 105, 740-743.
http://www.atencionprimaria.imib.es/docmanager/Evaluacion_de_la_evidencia_cientifica.pdf
- Kaplan, A., Hollander, E. (2003). A Review of Pharmacologic Treatments for Obsessive-Compulsive Disorder. *Psychiatric services*, 54 (8).
<https://ps.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.ps.54.8.1111>
- Katerberg, H., Delucchi, K. L., Stewart, S. E., Lochner, C., Denys, D. A., Stack, D. E., Andresen, J. M., Grant, J. E., Kim, S. W., Williams, K. A., den Boer, J. A., van Balkom, A. J., Smit, J. H., van Oppen, P., Polman, A., Jenike, M. A., Stein, D. J., Mathews, C. A., & Cath, D. C. (2010). Symptom dimensions in OCD: item-level factor analysis and heritability estimates. *Behavior genetics*, 40(4), 505–517.
<https://doi.org/10.1007/s10519-010-9339-z>
- Kellner M. (2010). Drug treatment of obsessive-compulsive disorder. *Dialogues in clinical neuroscience*, 12(2), 187–197.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20623923/>
- Khosravani, V., Aardema, F., Samimi Ardestani, S. M., & Sharifi Bastan, F. (2021). The impact of the coronavirus pandemic on specific symptom dimensions and severity in OCD: A comparison before and during COVID-19 in the context of stress responses. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 29, 100626.
<https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2021.100626>
- 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>
- Kugler, B. B., Lewin, A. B., Phares, V., Geffken, G. R., Murphy, T. K., & Storch, E. A. (2013). Quality of life in obsessive-compulsive disorder: The role of mediating variables. *Psychiatry Research*. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.10.006>

- Lack C. W. (2012). Obsessive-compulsive disorder: Evidence-based treatments and future directions for research. *World journal of psychiatry*, 2(6), 86–90. <https://doi.org/10.5498/wjp.v2.i6.86>
- Landeros-Weisenberger, A., Bloch, M. H., Kelmendi, B., Wegner, R., Nudel, J., Dombrowski, P., Pittenger, C., Krystal, J. H., Goodman, W. K., Leckman, J. F., & Coric, V. (2010). Dimensional predictors of response to SRI pharmacotherapy in obsessive-compulsive disorder. *Journal of affective disorders*, 121(1-2), 175–179. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.010>
- Law, C., & Boisseau, C. L. (2019). Exposure and Response Prevention in the Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder: Current Perspectives. *Psychology research and behavior management*, 12, 1167–1174. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S211117>
- Lochner, C., Fineberg, N. A., Zohar, J., Van Ameringen, M., Juven-Wetzler, A., Altamura, A. C., Cuzen, N. L., Hollander, E., Denys, D., Nicolini, H., Dell'Osso, B., Pallanti, S., & Stein, D. J. (2014). Comorbidity in obsessive-compulsive disorder (OCD): A report from the International College of Obsessive-Compulsive Spectrum Disorders (ICOCS). *Comprehensive Psychiatry*, 55(7), 1513–1519. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.05.020>
- Lozano-Vargas, A. (2017). Aspectos clínicos del trastorno obsesivo-compulsivo y trastornos relacionados. *Revista Neuropsiquiatria*, 80(1). <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v80n1/a06v80n1.pdf>
- Marcks, B. A., Weisberg, R. B., Dyck, I., & Keller, M. B. (2011). Longitudinal course of obsessive-compulsive disorder in patients with anxiety disorders: a 15-year prospective follow-up study. *Comprehensive psychiatry*, 52(6), 670–677. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.01.001>
- Martínez, M. (2016). Trastorno obsesivo compulsivo. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 2 (1), 89-100. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4197>
- Martinez Nova, A., y Gijon-Nogueron, G. (2017). La evidencia científica: método de evaluación de resultados clínicos, el camino para la podología. *Revista española de podología*, 28(1), 58–60. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-podologia-224-articulo-la-evidencia-cientifica-metodo-evaluacion-S0210123817300063>
- Martínez, A. E., Piqueras, J. A. (2008). Actualización neuropsicológica del trastorno obsesivo-compulsivo. *Revista de neuropsicología*, 46(10), 618-25. https://www.researchgate.net/profile/Jose_Piqueras/publication/5385415_Neuropsychological_update_on_obsessive-compulsive_disorder/links/549ae2970cf2b803713715be/Neuropsychological-update-on-obsessive-compulsive-disorder.pdf

- Mataix-Cols, D., Boman, M., Monzani, B., Rück, C., Serlachius, E., Långström, N., & Lichtenstein, P. (2013). Population-based, multigenerational family clustering study of obsessive-compulsive disorder. *JAMA psychiatry*, *70*(7), 709–717. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.3>
- Mataix-Cols, D., Rosario-Campos, M. C., & Leckman, J. F. (2005). A multidimensional model of obsessive-compulsive disorder. *The American journal of psychiatry*, *162*(2), 228–238. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.2.228>
- Mataix-Cols, D., Wooderson, S., Lawrence, N., Brammer, M. J., Speckens, A., & Phillips, M. L. (2004). Distinct neural correlates of washing, checking, and hoarding symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry*, *61*(6), 564–576. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.6.56>
- McGovern, R. A., & Sheth, S. A. (2017). Role of the dorsal anterior cingulate cortex in obsessive-compulsive disorder: converging evidence from cognitive neuroscience and psychiatric neurosurgery. *Journal of neurosurgery*, *126*(1), 132–147. <https://doi.org/10.3171/2016.1.JNS15601>
- McKay, D., Sookman, D., Neziroglu, F., Wilhelm, S., Stein, D. J., Kyrios, M., Matthews, K., & Veale, D. (2015). Efficacy of cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry research*, *225*(3), 236–246. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.11.058>
- Menchón, J.M., Bobes, J., Saiz, J. (2016). Trastorno obsesivo-compulsivo: utilidad de una guía terapèutica farmacològica. *Revista de Psiquiatria y Salud Mental*. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental-286-articulo-trastorno-obsesivo-compulsivo-utilidad-una-guia-S1888989116300234>
- Menzies, L., Achard, S., Chamberlain, S. R., Fineberg, N., Chen, C. H., del Campo, N., Sahakian, B. J., Robbins, T. W., & Bullmore, E. (2007). Neurocognitive endophenotypes of obsessive-compulsive disorder. *Brain: a journal of neurology*, *130*(Pt 12), 3223–3236. <https://doi.org/10.1093/brain/awm205>
- Menzies, L., Chamberlain, S. R., Laird, A. R., Thelen, S. M., Sahakian, B. J., & Bullmore, E. T. (2008). Integrating evidence from neuroimaging and neuropsychological studies of obsessive-compulsive disorder: the orbitofronto-striatal model revisited. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, *32*(3), 525–549. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2007.09.005>
- Merino-Trujillo, A. (2011). Como escribir documentos científicos (Parte 3). Artículo de revisión. *Salud en Tabasco*, *17* (1,2), 36-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48721182006>
- Micali, N., Heyman, I., Perez, M., Hilton, K., Nakatani, E., Turner, C., & Mataix-Cols, D. (2010). Long-term outcomes of obsessive-compulsive disorder: follow-up of 142

- children and adolescents. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, 197(2), 128–134. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.075317>
- Milad, M. R., & Rauch, S. L. (2012). Obsessive-compulsive disorder: beyond segregated cortico-striatal pathways. *Trends in cognitive sciences*, 16(1), 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.11.003>
- Moody, T. D., Morfini, F., Cheng, G., Sheen, C., Tadayonnejad, R., Reggente, N., O'Neill, J., & Feusner, J. D. (2017). Mechanisms of cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder involve robust and extensive increases in brain network connectivity. *Translational psychiatry*, 7(9), e1230. <https://doi.org/10.1038/tp.2017.192>
- Moreira, P. S., Marques, P., Soriano-Mas, C., Magalhães, R., Sousa, N., Soares, J. M., & Morgado, P. (2017). The neural correlates of obsessive-compulsive disorder: a multimodal perspective. *Translational psychiatry*, 7(8), e1224. <https://doi.org/10.1038/tp.2017.189>
- Nakao, T., Okada, K., & Kanba, S. (2014). Neurobiological model of obsessive-compulsive disorder: evidence from recent neuropsychological and neuroimaging findings. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 68(8), 587–605. <https://doi.org/10.1111/pcn.12195>
- Nestadt, G., Grados, M., & Samuels, J. F. (2010). Genetics of obsessive-compulsive disorder. *The Psychiatric clinics of North America*, 33(1), 141–158. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2009.11.001>
- Olatunji, B. O., Davis, M. L., Powers, M. B., & Smits, J. A. (2013). Cognitive-behavioral therapy for obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis of treatment outcome and moderators. *Journal of psychiatric research*, 47(1), 33–41. <https://focus.psychiatryonline.org/doi/pdf/10.1176/appi.focus.130219>
- Pallanti, S., Grassi, G., Sarrecchia, E. D., Cantisani, A., & Pellegrini, M. (2011). Obsessive-compulsive disorder comorbidity: Clinical assessment and therapeutic implications. *Frontiers in Psychiatry*. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2011.00070>
- Pauls D. L. (2010). The genetics of obsessive-compulsive disorder: a review. *Dialogues in clinical neuroscience*, 12(2), 149–163. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2010.12.2/dpauls>
- Peris, T. S., & Piacentini, J. (2013). Optimizing treatment for complex cases of childhood obsessive compulsive disorder: a preliminary trial. *Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 42(1), 1–8. <https://doi.org/10.1080/15374416.2012.673162>

- Peris, T. S., Sugar, C. A., Bergman, R. L., Chang, S., Langley, A., & Piacentini, J. (2012). Family factors predict treatment outcome for pediatric obsessive-compulsive disorder. *Journal of consulting and clinical psychology, 80*(2), 255–263. <https://doi.org/10.1037/a0027084>
- Pittenger, C., Bloch, M. H., & Williams, K. (2011). Glutamate abnormalities in obsessive compulsive disorder: neurobiology, pathophysiology, and treatment. *Pharmacology & therapeutics, 132*(3), 314–332. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2011.09.006>
- Pittenger, C., & Bloch, M. H. (2014). Pharmacological treatment of obsessive-compulsive disorder. *The Psychiatric clinics of North America, 37*(3), 375–391. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4143776/>
- Ponniah, K., Magiati, I., & Hollon, S. D. (2013). An update on the efficacy of psychological therapies in the treatment of obsessive-compulsive disorder in adults. *Journal of obsessive-compulsive and related disorders, 2*(2), 207–218. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2013.02.005>
- Poppe, C., Müller, S. T., Greil, W., Walder, A., Grohmann, R., & Stübner, S. (2016). Pharmacotherapy for obsessive compulsive disorder in clinical practice - Data of 842 inpatients from the International AMSP Project between 1994 and 2012. *Journal of affective disorders, 200*, 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.035>
- Pujol, J., Soriano-Mas, C., Alonso, P., Cardoner, N., Menchón, J. M., Deus, J., & Vallejo, J. (2004). Mapping structural brain alterations in obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry, 61*(7), 720–730. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.7.720>
- Rapp, A. M., Bergman, R. L., Piacentini, J., & McGuire, J. F. (2016). Evidence-Based Assessment of Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of central nervous system disease, 8*, 13–29. <https://doi.org/10.4137/JCNSD.S38359>
- Reyes B., H. (2020). Artículos de revisión. *Revista Medica de Chile, 148*(1), 103–108. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000100103#B1
- Robbins, T. W., Vaghi, M. M., & Banca, P. (2019). Obsessive-Compulsive Disorder: Puzzles and Prospects. *Neuron, 102*(1), 27–47. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.01.046>
- Salkovskis, P., Welton, N. J., Baxter, H., Kessler, D., Churchill, R., & Lewis, G. (2016). Pharmacological and psychotherapeutic interventions for management of obsessive-compulsive disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis. *The lancet. Psychiatry, 3*(8), 730–739. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30069-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30069-4)
- Santillán, A. (2014). Lectura crítica de la evidencia científica. *Enfermería en cardiología, 63*, 15-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6288897>

- Schruers, K., Koning, K., Luermans, J., Haack, M.J., Griez, E. (2005). Obsessive-compulsive disorder: a critical review of therapeutic perspectives. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 111(4). https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1600-0447.2004.00502.x?casa_token=YaW120LQlgMAAAAAA%3AQn0sEFqP13O_xZ07IyENXz3Gb83-hn7Uyl-K1_kqFVVEbvmcox_qofUY5-SSUIE2-IPIW5OsVN15r_E
- Schwartzman, C. M., Boisseau, C. L., Sibrava, N. J., Mancebo, M. C., Eisen, J. L., & Rasmussen, S. A. (2017). Symptom subtype and quality of life in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research*. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.01.025>
- Seibell, P. J., & Hollander, E. (2014). Management of obsessive-compulsive disorder. *F1000prime reports*, 6, 68. <https://doi.org/10.12703/P6-68>
- Shin, Y. W., Yoo, S. Y., Lee, J. K., Ha, T. H., Lee, K. J., Lee, J. M., Kim, I. Y., Kim, S. I., & Kwon, J. S. (2007). Cortical thinning in obsessive compulsive disorder. *Human brain mapping*, 28(11), 1128–1135. <https://doi.org/10.1002/hbm.20338>
- Simon, D., Adler, N., Kaufmann, C., & Kathmann, N. (2014). Amygdala hyperactivation during symptom provocation in obsessive-compulsive disorder and its modulation by distraction. *NeuroImage Clinical*, 4, 549–557. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2014.03.011>
- Skapinakis, P., Caldwell, D. M., Hollingworth, W., Bryden, P., Fineberg, N. A., Salkovskis, P., Welton, N. J., Baxter, H., Kessler, D., Churchill, R., & Lewis, G. (2016). Pharmacological and psychotherapeutic interventions for management of obsessive-compulsive disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis. *The lancet. Psychiatry*, 3(8), 730–739. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)30069-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30069-4)
- Soomro GM , Altman D , Rajagopal S , Oakley-Browne M. (2008). Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) versus placebo para el trastorno obsesivo compulsivo (TOC) . *Cochrane Database Syst. Rev.* (1) <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001765.pub3/full/es>
- Stein DJ, Andersen EW, Overo KF. (2007). Response of symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder to treatment with citalopram or placebo. *Braz J Psychiatry*, 29(4):303-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18200396/>
- Stein, D. J., Costa, D., Lochner, C., Miguel, E. C., Reddy, Y., Shavitt, R. G., van den Heuvel, O. A., & Simpson, H. B. (2019). Obsessive-compulsive disorder. *Nature reviews. Disease primers*, 5(1), 52. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7370844/>
- Subramaniam, M., Soh, P., Vaingankar, J. A., Picco, L., & Chong, S. A. (2013). Quality of life in obsessive-compulsive disorder: Impact of the disorder and of treatment. In *CNS Drugs*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40263-013-0056-z>

- Szeszko, P. R., Ardekani, B. A., Ashtari, M., Malhotra, A. K., Robinson, D. G., Bilder, R. M., & Lim, K. O. (2005). White matter abnormalities in obsessive-compulsive disorder: a diffusion tensor imaging study. *Archives of general psychiatry*, 62(7), 782–790. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.7.782>
- Taylor S. (2011). Etiology of obsessions and compulsions: a meta-analysis and narrative review of twin studies. *Clinical psychology review*, 31(8), 1361–1372. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.09.008>
- Taylor S. (2013). Molecular genetics of obsessive-compulsive disorder: a comprehensive meta-analysis of genetic association studies. *Molecular psychiatry*, 18(7), 799–805. <https://doi.org/10.1038/mp.2012.76>
- Thorsen AL, Hagland P, Radua J, Mataix-Cols D, Kvale G, Hansen B, van den Heuvel OA. (2018). Emotional Processing in Obsessive-Compulsive Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis of 25 Functional Neuroimaging Studies. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*, (6): 563-571. doi: 10.1016/j.bpsc.2018.01.009
- Torres, A. R., Fontenelle, L. F., Shavitt, R. G., Ferrão, Y. A., do Rosário, M. C., Storch, E. A., & Miguel, E. C. (2016). Comorbidity variation in patients with obsessive-compulsive disorder according to symptom dimensions: Results from a large multicentre clinical sample. *Journal of affective disorders*, 190, 508–516. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032715305930?via%3Dihub>
- Vallejo, M.A. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces para el trastorno obsesivo compulsivo. *Psicothema*, 13(3), 419-427. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72713307.pdf>
- Van den Heuvel, O. A., Remijnse, P. L., Mataix-Cols, D., Vrenken, H., Groenewegen, H. J., Uylings, H. B., van Balkom, A. J., & Veltman, D. J. (2009). The major symptom dimensions of obsessive-compulsive disorder are mediated by partially distinct neural systems. *Brain: a journal of neurology*, 132(Pt 4), 853–868. <https://doi.org/10.1093/brain/awn267>
- Vega, M. J. (2017). Corteza Prefrontal: el director de orquesta [Imatge Digital]. Hablemos de neurociencia. Recuperat 24 febrer 2021, de <https://hablemosdeneurociencia.com/corteza-prefrontal-director-orquesta/>
- Vega-Dienstmaier, J. M. (2016). Avances en el tratamiento farmacológico del trastorno obsesivo-compulsivo. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 79(4), 239-246. <https://dx.doi.org/10.20453/rnp.v79i4.2978>
- Via, E., Cardoner, N., Pujol, J., Alonso, P., López-Solà, M., Real, E., Contreras-Rodríguez, O., Deus, J., Segalàs, C., Menchón, J. M., Soriano-Mas, C., & Harrison, B. J. (2014). Amygdala activation and symptom dimensions in obsessive-compulsive

- disorder. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, 204(1), 61–68. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.112.123364>
- Vyskocilova, J., Prasko, J., & Sipek, J. (2016). Cognitive behavioral therapy in pharmacoresistant obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12, 625–639. <https://doi.org/10.2147/NDT.S101721>
- Warren, R., Thomas, J.C. (2001). Terapia cognitivo-conductual del trastorno obsesivo-compulsivo en la práctica privada: un estudio de efectividad. *Journal of Anxiety Disorders*, 15(4), 277-285. <https://www-sciencedirect-com.biblioremot.uvic.cat/science/article/pii/S0887618501000639?via%3Dihub>
- Whiteside, S. P., Port, J. D., & Abramowitz, J. S. (2004). A meta-analysis of functional neuroimaging in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry research*, 132(1), 69–79. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2004.07.001>
- Wilhelm, S., Buhlmann, U., Tolin, D. F., Meunier, S. A., Pearlson, G. D., Reese, H. E., Cannistraro, P., Jenike, M. A., & Rauch, S. L. (2008). Augmentation of behavior therapy with D-cycloserine for obsessive-compulsive disorder. *The American journal of psychiatry*, 165(3), 335–409. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07050776>
- Williams, M.T., Mugno, B., Franklin, M., Faber, S. (2013). Symptom Dimensions in Obsessive-Compulsive Disorder: Phenomenology and Treatment Outcomes with Exposure and Ritual Prevention. *Psychopathology*, 46, 365-376. <https://www.karger.com/Article/FullText/348582>
- Woodcock, E.A., Wadehra, S. & Diwadkar, A.V. (2016). Network profiles of the dorsal anterior cingulate and dorsal prefrontal cortex in schizophrenia during hippocampal-based associative memory [Imatge Digital]. *Frontier in Systems Neuroscience*. Recuperat 22 febrer 2021, de https://www.researchgate.net/publication/300345128_Network_Profiles_of_the_Dorsal_Anterior_Cingulate_and_Dorsal_Prefrontal_Cortex_in_Schizophrenia_During_Hippocampal-Based_Associative_Memory
- Yücel, M., Harrison, B. J., Wood, S. J., Fornito, A., Wellard, R. M., Pujol, J., Clarke, K., Phillips, M. L., Kyrios, M., Velakoulis, D., & Pantelis, C. (2007). Functional and biochemical alterations of the medial frontal cortex in obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry*, 64(8), 946–955. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.64.8.946>
- Zhou, D. D., Zhou, X. X., Li, Y., Zhang, K. F., Lv, Z., Chen, X. R., Wan, L. Y., Wang, W., Wang, G. M., Li, D. Q., Ai, M., & Kuang, L. (2019). Augmentation agents to serotonin reuptake inhibitors for treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: A network meta-analysis. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 90, 277–287. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2018.12.009>

Zitterl, W., Aigner, M., Stompe, T., Zitterl-Eglseer, K., Gutierrez-Lobos, K., Wenzel, T., Zettinig, G., Hornik, K., Pirker, W., & Thau, K. (2008). Changes in thalamus-hypothalamus serotonin transporter availability during clomipramine administration in patients with obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychopharmacology: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 33(13), 3126–3134. <https://doi.org/10.1038/npp.2008.35>