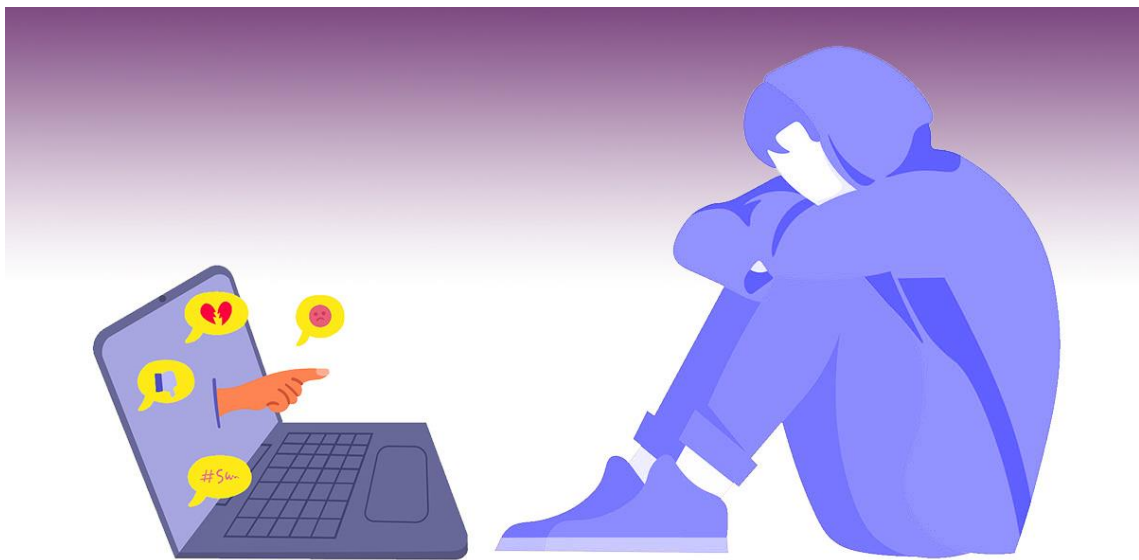


# FISIOPATOLOGÍA DE LA DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN CON EL USO DE LAS REDES SOCIALES



**Pilar Barragán Vázquez**





**TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN FARMACIA**

**ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO**

**FISIOPATOLOGÍA DE LA DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN CON  
EL USO DE LAS REDES SOCIALES**

**DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA**

**JUNIO 2023, SEVILLA**

**PILAR BARRAGÁN VÁZQUEZ**

**TUTOR: PABLO GARCÍA MIRANDA**



## **RESUMEN**

La fisiopatología de la depresión es compleja y se cree que involucra una interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Los cambios en la actividad y la comunicación de los neurotransmisores, la inflamación, el estrés crónico y los factores psicológicos y sociales son todos factores importantes en el desarrollo y la perpetuación de la depresión. El tratamiento de la depresión se basa en una combinación de terapias psicológicas y farmacológicas, y se debe adaptar a las necesidades individuales del paciente.

Asimismo, las redes sociales han revolucionado el mundo en los últimos años. Aunque los principales consumidores son los más jóvenes, cada vez hay más heterogeneidad entre sus usuarios. Las redes sociales proporcionan interacción social de muchas maneras, sin embargo, muchos estudios se cuestionan si las personas que usan de forma excesiva las redes sociales pueden estar relacionadas con síntomas depresivos y otros tipos de problemas de salud mental como ansiedad, baja autoestima o inseguridades relacionadas con la imagen.

Debido a su importancia actual, a través de una revisión bibliográfica este trabajo se centra en mostrar la relación entre los síntomas depresivos y el tiempo invertido en las redes sociales, mostrar cómo afecta a las personas que ya tienen depresión o tendencias suicidas y ver si hay una relación directa entre los problemas de salud mental, tales como depresión mayor, y el auge de las redes sociales.

**Palabras claves:** Depresión, redes sociales, salud mental, fisiopatología

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	5
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	6
<b>4. RESULTADOS</b> .....	7
<b>4.1. FISIOPATOLOGÍA DE LA DEPRESIÓN</b> .....	7
<b>4.1.1 EPIDEMIOLOGÍA</b> .....	8
<b>4.1.2 ETIOPATOGENIA DE LA DEPRESIÓN</b> .....	10
<b>a) Factores biológicos</b> .....	10
a.1) Modificaciones en la transmisión sináptica .....	10
a.2) Modificaciones estructurales .....	14
a.3) Procesos inflamatorios .....	15
a.4) Cambios hormonales .....	16
a.5) Modificaciones genéticas .....	18
<b>b) Factores sociales y psicológicos</b> .....	19
<b>4.1.3. SÍNTOMAS</b> .....	20
<b>4.1.4 TRATAMIENTO</b> .....	20
<b>4.2. REDES SOCIALES Y DEPRESIÓN</b> .....	21
<b>4.2.1) Adolescentes y redes sociales</b> .....	24
<b>4.2.2) ¿Cómo afectan las redes sociales a las personas con tendencias suicidas?</b> .....	27
<b>4.2.3) ¿Cómo afectan las redes sociales a las personas mayores? ¿Diferencia generacional?</b> .....	27
<b>4.2.4) Pandemia y redes sociales</b> .....	29
<b>5) OPINIÓN DE LAS REDES SOCIALES EN MI ENTORNO</b> .....	31
<b>6) CONCLUSIONES</b> .....	35
<b>7) BIBLIOGRAFÍA</b> .....	35

## **1. INTRODUCCIÓN**

La depresión se puede definir como la aparición de un estado de ánimo deprimido durante al menos dos semanas. Este tipo de episodios cursan con apatía, tristeza o irritabilidad, siendo algunas de las manifestaciones clínicas más comunes la falta de concentración, la pérdida de placer ante cualquier actividad, las alteraciones en el ciclo del sueño o los pensamientos suicidas. No afecta solo a nuestra salud física y mental, sino también a las relaciones humanas, las competencias cognitivas y a la calidad de vida (Jesulola et al., 2018).

De acuerdo con estimaciones más recientes de la Organización Mundial de la Salud más de 264 millones de personas en todo el mundo sufren depresión y hubo un ascenso en la incidencia de muertes por suicidio (Pitsillou et al., 2019).

Según las estadísticas, un 15% de la población sufre algún episodio de depresión mayor en algún momento de su vida y de este porcentaje hasta un 4% termina suicidándose.

Las redes sociales han experimentado un gran auge en las últimas décadas. A pesar de que en 1977 llegó la primera red social del mundo que permitía a la gente conectarse a través de Internet llamada SixDegrees, este auge comenzó a principio de la década de los 2000 con la llegada de plataformas como Friendster o MySpace y LinkedIn. Sin embargo, el gran punto de inflexión se llevó a cabo en 2004 con el lanzamiento de Facebook, una plataforma que inicialmente estaba dirigida a universitarios y que se expandió posteriormente a la población en general. A partir de este momento, el auge de las redes sociales se aceleró y surgieron nuevas plataformas como Twitter, Instagram, LinkedIn, Snapchat y TikTok.

Desde entonces las redes sociales se han ido volviendo cada vez más populares y se han convertido en una parte integral de la vida diaria de muchas personas en todo el mundo.

Estudios recientes cuestionan si las personas que usan en exceso las redes sociales pueden estar relacionados con síntomas depresivos, baja autoestima, ansiedad e inseguridades relacionadas con la imagen (Kumar et al., 2020).

De hecho, en los últimos años la tasa de suicidio ha incrementado significativamente en edades comprendidas entre los 10 y los 24 años y dado que esto coincidió con la extensión de las redes sociales alrededor del mundo los estudios contemplan esta posible relación (Nesi, 2020).

## **2. OBJETIVOS**

El uso de redes sociales ha incrementado en la última década, siendo los jóvenes los consumidores más frecuentes, por eso el objetivo general del trabajo ha sido realizar una revisión bibliográfica sobre la fisiopatología de la depresión y la relación existente con el uso de las redes sociales.

En cuanto a los objetivos específicos se plantean los siguientes:

1.-Describir la fisiopatología de la depresión profundizando en su epidemiología, factores de riesgo, mecanismos fisiopatológicos y tratamientos.

2.-Analizar los diferentes estudios que relacionan las redes sociales y depresión centrándose en:

- el efecto de las redes sociales entre los más jóvenes y a los mayores.
- el efecto de las redes sociales en personas con tendencias suicidas.
- comparar las distintas redes sociales y ver cómo afectan en los síntomas depresivos.
- entender qué papel cumplieron las redes sociales durante la pandemia.

3.-Conocer la opinión y el uso de las redes sociales en una representación de las personas que me rodean.

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

Para la elaboración de esta memoria bibliográfica sobre redes sociales y depresión se ha llevado a cabo una investigación a través de bases de datos como Pubmed, Medline y Google Académico con el fin de hallar artículos fiables y llegar a los objetivos marcados.

La estrategia de búsqueda se ha centrado en la aplicación de filtros de exclusión e inclusión para acotar la información, de esta forma se han utilizado principalmente las revisiones gratuitas de texto completo, escritas en los últimos 20 años y de lengua inglesa o española.

Las palabras clave utilizadas han sido “fisiopatología de la depresión”, “depresión”, “redes sociales”, a parte de sus traducciones al inglés, pues la mayoría de los textos que se han encontrado eran de lengua inglesa. El resultado bruto de estas búsquedas ha sido un total de 1994 artículos, de los cuales tras un proceso de selección se han elegido 38 que cubrían toda la información demandada y tras su lectura finalmente se han elegido 27 de ellos en base a su contenido.

Las imágenes han sido obtenidas de diversos artículos y fuentes online, mientras que otras fueron elaboradas personalmente a través de la página BioRender.

Las referencias bibliográficas han sido elaboradas de acuerdo con la guía de redacción basada en la normativa de Vancouver y ordenadas alfabéticamente.

Además, se hizo una encuesta acerca de la implicación en las redes sociales y cómo les afectaban.

La encuesta cumplía con el Reglamento (UE) 2016/679 y la Ley Orgánica del 3/2018 del 5 de diciembre sobre la Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales pues aseguraba que los datos se utilizarían únicamente para los resultados del TFG.

Constaba de 16 preguntas, la mayoría de selección simple y tres de ellas de redacción. Las preguntas fueron las siguientes:

- ¿Eres hombre o mujer?
- ¿Qué edad tienes?
- ¿Qué red social es la que más usas? Siendo las opciones: Instagram, Tik Tok, Facebook, Twitter y otra.
- ¿Cuánto tiempo pasas en redes sociales al día? Cuyas opciones eran: Menos de 1 hora, entre 1 y 2 horas, entre 2 y 3 horas y más de tres horas.
- ¿Has pospuesto planes por estar en las redes sociales? Y las opciones: Sí, no, solo una vez, algunas veces.
- ¿Te sientes ansioso si no puedes usar las redes sociales? Las opciones fueron sí, no y a veces, dependiendo de mi ánimo.
- ¿Has recibido comentarios negativos en tus redes sociales? Cuyas opciones fueron: Sí, una vez; Sí, varias veces; Sí, muchas veces y no, nunca.
- En relación con la anterior la siguiente pregunta fue: Si es así, ¿cómo te afectaron?
- Si usas Instagram, ¿sueles comparar tu vida con la de los demás? Las opciones eran: Sí, pero no me afecta; Sí, además me afecta; No; A veces y según mi estado de ánimo me afecta o no.
- Si usas Instagram, ¿es importante para ti recibir me gustas y comentarios en tus postst? Y las opciones: Sí, los espero con ansías; Sí, al menos de mis amigos y familiares; No me importa, no estoy pendiente.
- Si usas Twitter, ¿te sientes aislado cuando recibes feedback en tus tuits? Cuyas opciones fueron: Sí, no y a veces, según mi estado de ánimo.
- ¿Has usados las redes sociales para hacer amigos porque te sientes aislado en tu entorno? Y las opciones: Sí, No o prefiero no contestar a eso.
- ¿Has mentido en redes sociales para parecer “más guay”? Donde las opciones fueron: Sí, no, alguna vez o muchas veces.
- ¿Crees que las redes sociales pueden reemplazar a las interacciones sociales de la vida real? Cuyas opciones fueron: Sí; No, en ningún caso; Sí, pero en casos puntuales (personas que viven lejos...)
- Di una ventaja de las redes sociales.
- Di una desventaja de las redes sociales.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. FISIOPATOLOGÍA DE LA DEPRESIÓN**

Como se ha indicado anteriormente, la depresión se define como un trastorno mental que se caracteriza por una sensación persistente de tristeza, pérdida de interés o placer en las actividades cotidianas, y una disminución general en la energía y el estado de ánimo. Es más que simplemente sentirse triste o pasar por momentos difíciles; es una condición médica que puede afectar seriamente la calidad de vida de una persona.

Existen diferentes tipos de depresión, aunque durante el desarrollo de esta memoria nos centraremos en la conocida como depresión mayor (MDD en inglés) debido a que la mayoría de los artículos se centran en este tipo.

## **Tipos de depresión**

-Depresión mayor: Es el tipo más común de depresión. Se caracteriza por una tristeza profunda, pérdida de interés y placer en actividades cotidianas y síntomas físicos y emocionales que pueden interferir significativamente en la vida diaria.

-Trastorno depresivo persistente (distimia): Tipo de depresión crónica que se caracteriza por una sensación de tristeza y desesperanza persistente. Los síntomas son menos intensos que en la depresión mayor, pero se prolongan durante al menos dos años.

-Trastorno afectivo estacional: Está relacionado con los cambios estacionales, generalmente manifestándose durante el otoño o el invierno, que es cuando hay menos luz solar. Los síntomas pueden incluir tristeza, falta de energía, aumento del apetito y fuerte necesidad de dormir.

-Trastorno bipolar (depresión maníaca): En el trastorno bipolar, los episodios depresivos se alternan con episodios de manía. Durante los episodios depresivos los síntomas son similares a los de la depresión mayor, sin embargo, también hay períodos de euforia, hiperactividad y comportamientos impulsivos durante los episodios maníacos.

-Depresión posparto: Es una forma de depresión que afecta a algunas mujeres después de dar a luz. Los síntomas suelen incluir tristeza, ansiedad, cambios de humor, dificultad para dormir y falta de energía. Puede interferir con la capacidad de cuidar al bebé y requerir tratamiento especializado.

La depresión puede ser desencadenada por diversos factores, incluyendo eventos estresantes de la vida, desequilibrios químicos en el cerebro, predisposición genética y factores ambientales. Es importante destacar que la depresión no es simplemente una debilidad personal o falta de voluntad, sino una condición médica legítima que requiere atención y tratamiento adecuados.

### **4.1.1 EPIDEMIOLOGÍA**

La depresión es un trastorno mental común en todo el mundo. Una de cada cinco personas experimenta un episodio en algún momento de su vida y en atención primaria uno de cada diez pacientes presenta síntomas depresivos (Mahli Mann, 2018).

Aunque la depresión puede afectar a personas de todas las edades, se observa mayor incidencia en adultos jóvenes con edades comprendidas entre los 18 y los 29.

Existen diferencias entre hombres y mujeres en la manifestación y la prevalencia de la depresión. Las mujeres tienen mayor probabilidad de ser diagnosticadas con depresión en comparación con los hombres. Esto puede deberse a distintos factores biológicos, hormonales, sociales y culturales. Las mujeres también pueden experimentar cambios hormonales asociados con el embarazo, el posparto y la menopausia, que pueden aumentar el riesgo de desarrollar depresión. Esta diferencia en la prevalencia se



conoce como brecha de género en la depresión y se cree que está relacionada con las diferencias de género en la susceptibilidad biológica y psicológica y a factores ambientales (Mahli Mann, 2018). Estos factores se pueden ver resumidos en la figura 1.

De igual modo, en varios estudios de gemelos se vio que las mujeres presentaban mayor sensibilidad a factores relacionados con las relaciones interpersonales mientras que los hombres mostraban mayor sensibilidad a los factores orientados a carreras y metas (Tulio, 2021).

Más del 15% de la población en Estados Unidos, Europa y Brasil ha padecido depresión mayor alguna vez en su vida. En Estados Unidos, uno de cada cinco adultos mayores de 18 presentó sintomatología asociada con el trastorno depresivo en 2019. Sin embargo, a pesar de estos datos, según la Organización Panamericana de la salud existe una brecha en la atención a personas con problemas de salud mental en América Latina y el Caribe. Por ejemplo, Honduras, siendo un país con altos niveles de violencia, y en especial de violencia sexual, se ha visto que más del 30% de la población sufre o ha sufrido un episodio depresivo (Tulio, 2021).

Según la OMS, aunque hay tratamientos conocidos y eficaces, más del 75% de las personas afectadas en los países de ingreso bajo y mediano no reciben ningún tratamiento.



Figura 1: Esquema sobre la epidemiología de la depresión. Elaboración propia.

#### **4.1.2 ETIOPATOGENIA DE LA DEPRESIÓN**

La etiopatogenia de la depresión es el conjunto de factores que intervienen en el origen y el desarrollo de este trastorno del estado de ánimo. Se desconoce la causa exacta de la depresión, pero se consideran tres tipos de factores: biológicos, genéticos y sociales. Aunque los factores sociales y culturales puedan tener un papel importante en el desarrollo de la depresión, los factores genéticos y biológicos son los que en última instancia impulsan la aparición de esta patología (Mahli Mann, 2018).

A continuación, pasaremos a describir el conjunto de estos factores y los mecanismos fisiopatológicos propuestos.

##### **a) Factores biológicos**

###### **a.1) Modificaciones en la transmisión sináptica**

Los factores biológicos implicados en la fisiopatología de la depresión incluyen desequilibrio en la actividad y comunicación de los neurotransmisores.

Dependiendo de la naturaleza química del neurotransmisor se han desarrollado diferentes teorías para explicar los mecanismos fisiopatológicos. Las investigaciones se han centrado principalmente en dos grupos, las aminas biógenas y los derivados de aminoácidos.

##### **Hipótesis de las aminas biógenas**

Las aminas biógenas son un tipo de neurotransmisores que contienen el grupo funcional amino. Entre ellas destacan las catecolaminas:

-Norepinefrina: modula la función prefrontal, afectando a capacidades cognitivas como la memoria, la atención o el comportamiento.

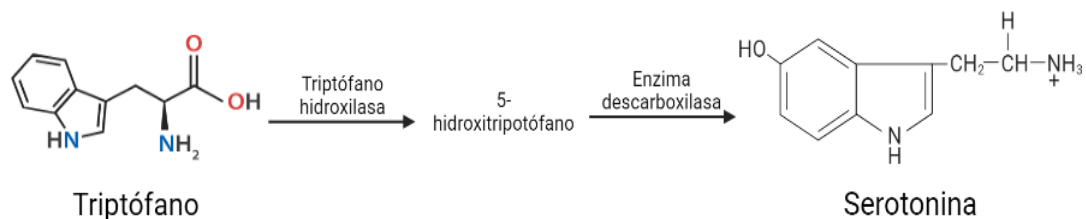
-Serotonina: afecta al comportamiento y funciones somáticas como pueden ser apetito, temperatura corporal o ritmo circadiano.

-Dopamina: implicada en funciones de concentración y memoria y cuya alteración puede provocar impulsos agresivos.

Por tanto, según lo que esta hipótesis propone es que la reducción de estos neurotransmisores disminuye la neurotransmisión cerebral, influyendo en varias funciones cerebrales en las que se incluye el estado de ánimo, la atención, el sueño, el apetito o la capacidad cognitiva (Hasler, 2010).

La disminución en la disponibilidad de este tipo de neurotransmisores puede deberse a dos motivos, a una disminución en la síntesis o bien a un incremento en su eliminación.

La serotonina es el neurotransmisor más estudiado. Algunos estudios indican que la disminución de la función en la enzima triptófano hidroxilasa podría explicar la pérdida de producción de serotonina. Esto se debe a que esta enzima está implicada en la formación de hidroxitriptófano, una molécula implicada en la síntesis de serotonina, como se ve en la figura 2 (Hasler, 2010).

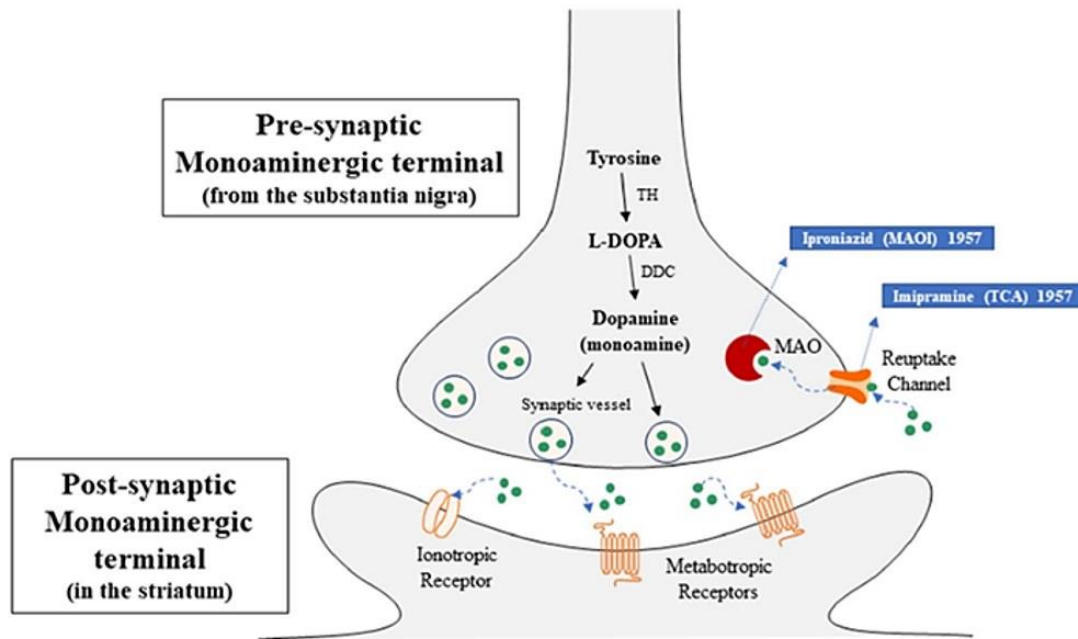


**Figura 2: Síntesis de la serotonina.** Esta imagen muestra que la enzima triptófano hidroxilasa está implicada en su síntesis. Elaboración propia.

Por otro lado, la deficiencia de neurotransmisores podría estar provocada por el efecto de las aminas oxidasas (MAO) en la hendidura sináptica. Las aminas oxidasas son enzimas que catalizan la desaminación oxidativa de aminoácidos y su presencia está incrementada en personas con depresión. Por tanto, a mayor actividad de estas enzimas, mayor degradación de aminas biogénicas y menor neurotransmisión. Algunos productos de estas reacciones catalíticas incluyen peróxido de hidrógeno, una molécula neurotóxica. Se cree que esta es capaz de generar especies reactivas de oxígeno, lo que conduce a una inducción de la apoptosis neuronal. Este desequilibrio entre la producción de radicales libres y sistema de defensa antioxidante se conoce como estrés oxidativo (Pitsillou et al., 2019).

En la figura 3 se observa el mecanismo de acción de la iproniazida, que fue el primer fármaco antidepresivo del grupo de los inhibidores de la amina oxidasa (IMAO).

El estudio de la hipótesis de las aminas biógenas también ha ayudado en el desarrollo de los ISRS (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina) que impiden la recaptación de monoaminas, ayudando a aumentar los niveles de éstas en el cerebro. Son medicamentos relativamente seguros puesto que tienen menos efectos adversos y que con más frecuencia se recetan. Como por ejemplo la Imipramina (figura 3).



**Figura 3: Mecanismo de acción de los fármacos IMAO y de los ISRS.** Imagen representativa de la sinapsis entre neuronas monoaminérgicas, donde el terminal presináptico libera dopamina a la hendidura sináptica. Tras la unión al receptor, la dopamina es recaptada por el terminal sináptico y degradada por la MAO. En azul se señalan dos fármacos que actúan sobre estas dianas terapéuticas. Imagen tomada de Pitsillou et al., 2019.

En cuanto a la transmisión neuronal, las proteínas de transporte realizan una función vital en la sinapsis, pues favorecen la recaptación de neurotransmisores en la neurona postsináptica. Por tanto, ayudan a disminuir la presencia de neurotransmisores en el espacio sináptico y la consecuente degradación por las enzimas oxidasas. De hecho, se ha comprobado que algunas de estas proteínas de transportes estaban dañadas en personas con depresión (Hasler, 2010).

Algunos estudios siguen la hipótesis de que la falta de regulación de los neurotransmisores de monoamina está relacionada con anomalías en el sueño REM, lo que produce síntomas depresivos (Fang et al., 2019).

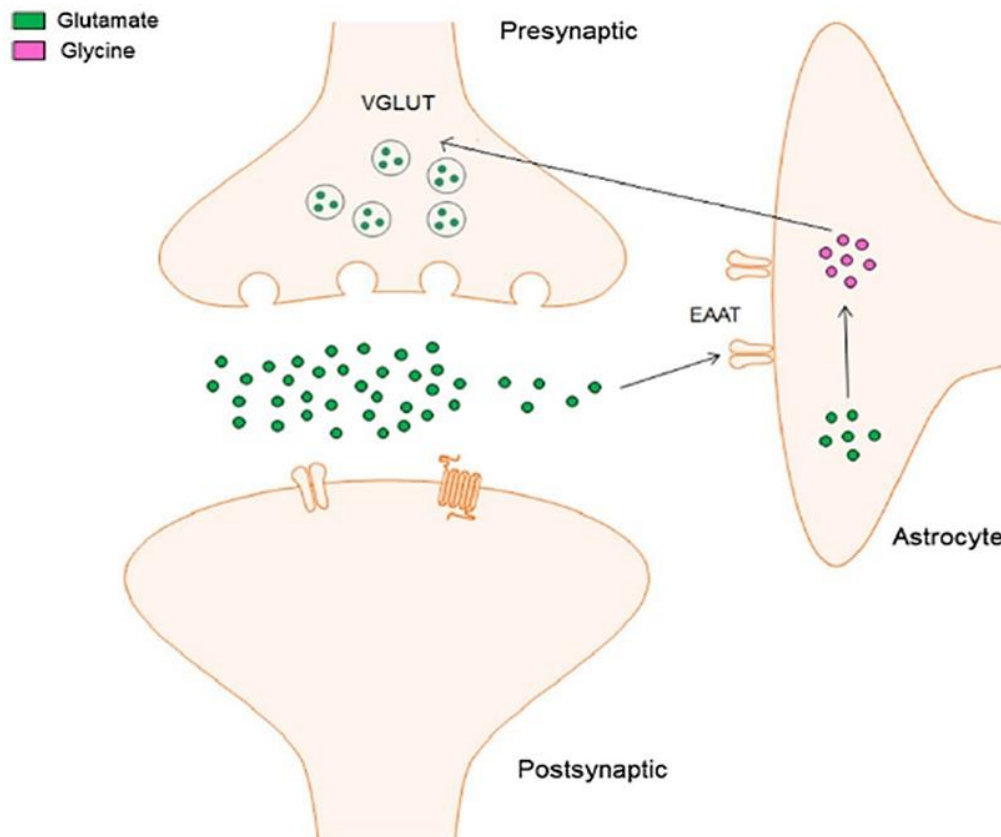
### **Gaba y Glutamato:**

El glutamato y el gaba son aminoácidos que tienen un papel importantísimo en el cerebro, actuando como neurotransmisor excitador el primero y como neurotransmisor inhibitorio el segundo. Se podría decir así que el glutamato equilibra los efectos inhibitorios del GABA; así mientras GABA retarda la actividad cerebral, el glutamato la acelera.

Un estudio con resonancia magnética mostró reducciones de GABA en la corteza prefrontal y occipital en pacientes con depresión aguda. Esto puede deberse a que el estrés psicológico parece inducir una regulación negativa presináptica de la

neurotransmisión gabaérgica prefrontal. Además, el estrés crónico puede reducir la función del receptor GABA-A (Hasler, 2010).

Los astrocitos participan en la regulación de las concentraciones de glutamato y pueden absorberlo a través de transportadores (Figura 4). En el citosol el glutamato se convierte en glutamina que luego es absorbida por las neuronas (Pitsillou et al., 2019).



**Figura 2. Conversión de glutamato en glutamina.** Los astrocitos almacenan glutamato del espacio extracelular mediante transportadores específicos. Una vez captado el glutamato puede ser convertido en glutamina gracias a la enzima glutamina sintetasa. La glutamina se libera de los astrocitos, se transporta hacia las neuronas y se convierte nuevamente en glutamato. Esta recaptación y conversión de glutamato en glutamina se llama ciclo glutamina-glutamato y es fundamental en la regulación de los niveles de glutamato extracelular, evitando la acumulación de glutamato y manteniendo de este modo un equilibrio adecuado en la neurotransmisión excitatoria. Imagen tomada de Pitsillou et al., 2019.

Un aumento en el glutamato extracelular también puede ser perjudicial para las neuronas y esto se asocia con inflamación y estrés. El estrés crónico provoca una reducción de astrocitos en el hipocampo y provoca la acumulación del glutamato, lo que podría conducir a una sobre activación de glutamato, excitotoxicidad y alteraciones estructurales (Pitsillou et al., 2019).

Al ser el glutamato una molécula tan importante y estar ligada a la función de excitación cerebral se sigue investigando esta línea.

#### a.2) Modificaciones estructurales

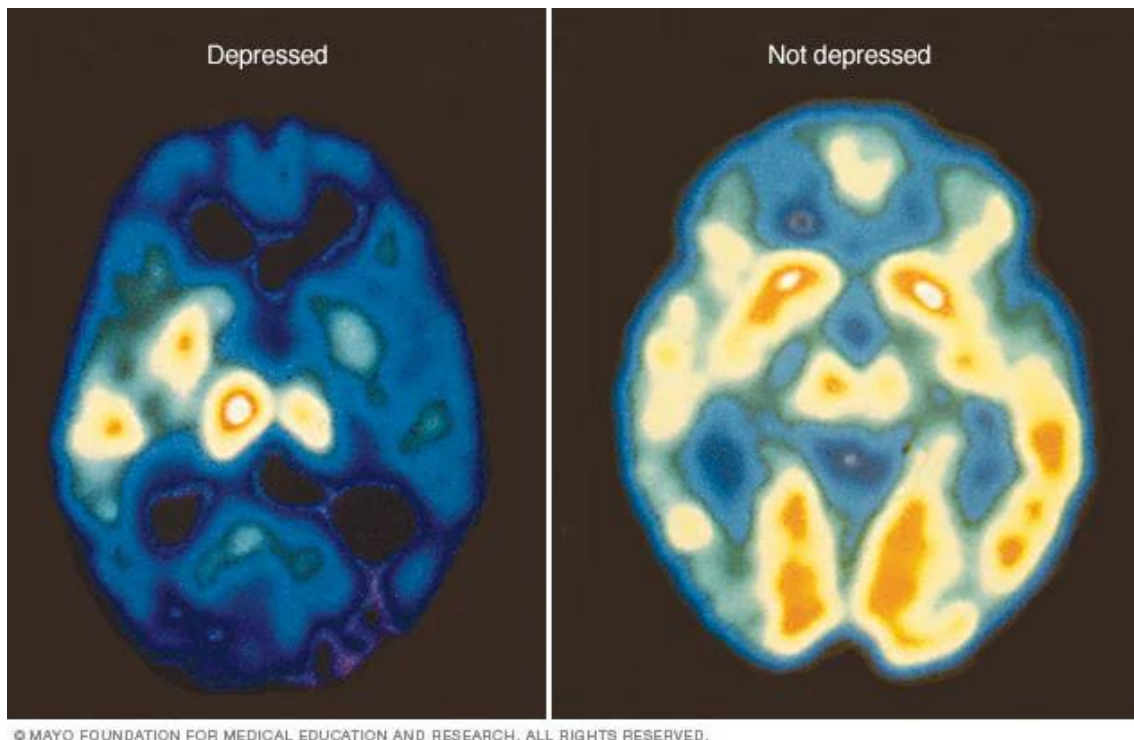
A parte de los neurotransmisores también se han observado diferencias en la estructura y función cerebral en personas con depresión en comparación con personas sin esta patología.

Algunos de los estudios de neuroimagen más recientes muestran que en las personas con depresión hay anomalías en la actividad cerebral del lóbulo frontal, temporal, corteza insular y cerebelo, produciéndose una falta de respuesta en la inducción de emociones negativas, las cuales fueron mejoradas con el tratamiento de inhibidores de recaptación de serotonina (Hasler, 2010).

Se ha demostrado que las personas con depresión tienen una disminución del volumen en ciertas regiones cerebrales como son el hipocampo o la corteza prefrontal (Figura 5). También se ha observado una disminución en la conectividad funcional entre estas regiones, lo que sugiere una disfunción en la comunicación entre diferentes áreas del cerebro y mayor inactividad cerebral como se ve en la figura 6. Además, la amígdala puede estar hiperactiva lo que produciría los síntomas característicos de tristeza y ansiedad en depresión, como se ve en la figura 5.



**Figura 5: Imagen del cerebro de una persona con depresión.** El hipocampo y la corteza prefrontal disminuyen su volumen, en cambio, la amígdala se encuentra hiperactiva. Imagen tomada de Creces.



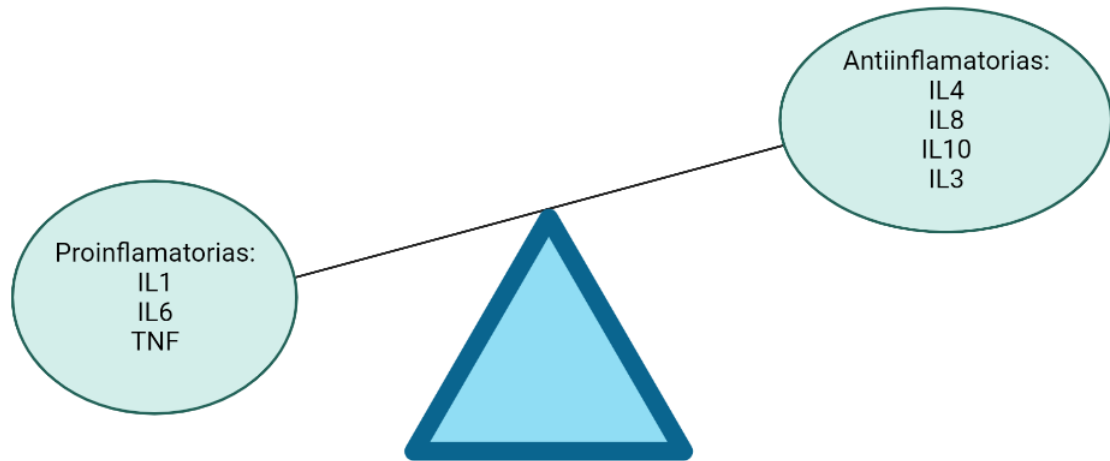
**Figura 6: Tomografía de la actividad cerebral.** A la derecha se ve la actividad cerebral de una persona sana, con más áreas blancas y amarillas, y en la izquierda, el aumento de áreas azules y verdes indican una actividad cerebral reducida debido a la depresión. Imagen tomada de Mayo Clinic.

Según estudios post-mortem se han visto una reducción de la densidad de las células gliales, que actúan como soporte de función de las neuronas, en diversas áreas del cerebro y las amígdalas (Hasler, 2010).

### a.3) Procesos inflamatorios

Otro factor biológico importante son los factores inflamatorios. Se está estudiando la idea de que las citoquinas puedan tener un papel en el desarrollo de la depresión relacionada con el estrés crónico y la alteración de la función inmune.

Las citoquinas son proteínas que actúan como mensajeros químicos y que actúan como reguladores de otras células del sistema inmune. Su función principal es regular la inflamación ante antígenos patógenos. Pueden ser proinflamatorias como las interleucinas (IL1 e IL6) o el factor de necrosis tumoral (TNF) o antiinflamatorias como como interleucinas (IL4, IL8, IL10 o IL3), como en el resumen de la figura 7 (Jesulola et al., 2018).



**Figura 7: Esquema sobre las citoquinas.** Pueden ser proinflamatorias y antiinflamatorias. El desequilibrio entre ambas puede contribuir a la patogénesis de la depresión. Elaboración propia.

La homeostasis de mecanismos inflamatorios está dirigida por la microglía y los atrociitos. La activación de astrociitos y microglía se atribuye a la acción de TNF-alfa e IL1. Además, la activación de los astrociitos da lugar a la síntesis de IL6 que tiene un mecanismo de acción complejo que influye en el proceso de neuro protección y neurodegeneración. Las citoquinas adicionales en la inflamación patológica son capaces de saturar los transportadores en la barrera hematoencefálica, entrando en el cerebro y aumentando aún más el nivel de citoquinas proinflamatorias (Pitsillou et al., 2019).

Algunas enfermedades con neuroinflamación como lupus o esclerosis múltiple también han sido relacionadas con una mayor prevalencia a desarrollarse depresión.

Así mismo, la falta de sueño puede aumentar la presencia de marcadores de inflamación como IL6 o TNF al activar al sistema nervioso simpático, activando además la expresión de genes inflamatorios (Fang et al., 2019).

En animales cuando se bloquean las citoquinas proinflamatorias se puede producir un efecto antidepresivo y según estudios clínicos, estas citoquinas tienen un papel muy importante en pacientes depresivos, en especial, aquellos que tienen condiciones físicas de morbilidad (Hasler, 2010).

#### a.4) Cambios hormonales

Además, el sistema endocrino desempeña un papel importante en la regulación del estado de ánimo. Desajustes hormonales, pueden propiciar la aparición o la gravedad de la depresión.

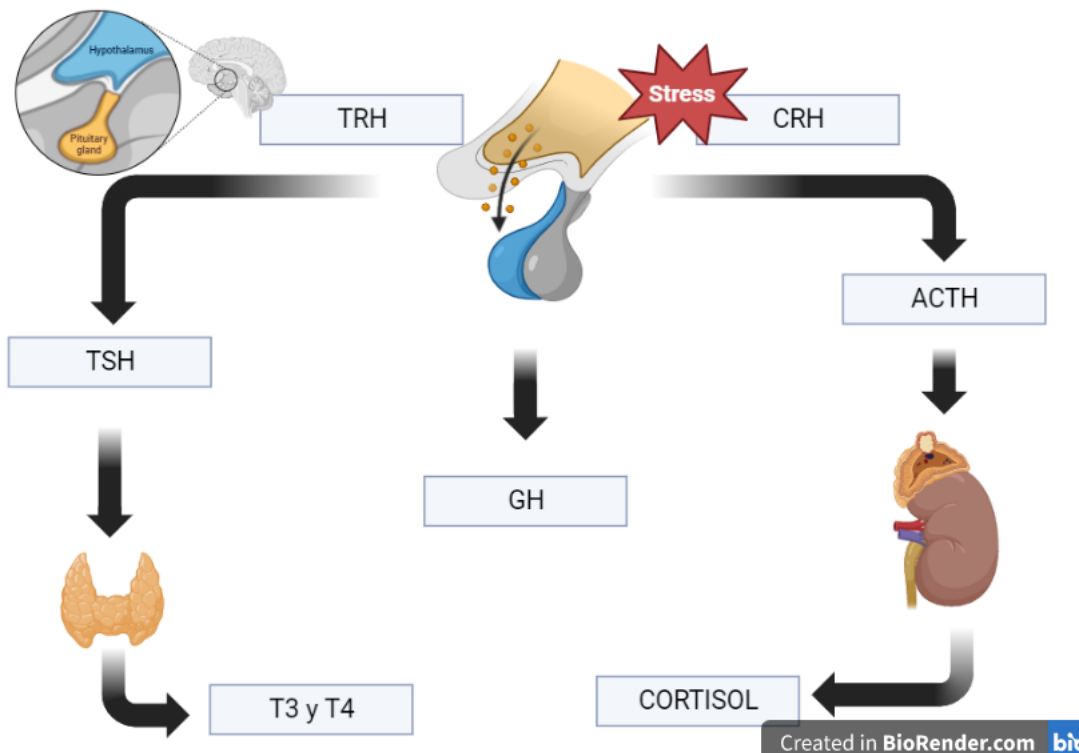


Se han investigado algunas hormonas segregadas por la glándula pituitaria como puede ser la hormona del crecimiento. En pacientes con depresión se ha visto que esta hormona se encuentra defectuosa si se compara con personas sanas. Este tipo de alteraciones relacionadas con la secreción de hormonas suele ser más pronunciada en sujetos depresivos con traumas de la infancia (Hasler, 2010).

También se han investigado las hormonas tiroideas, la T3 y la T4, liberadas por el tiroides y bajo el control del eje hipotálamo hipófisis y la hormona liberadora de tirotrópina (TRH) y la hormona estimulante de la tiroides (TSH). Pues bien, como algunos de los síntomas de la depresión tienen que ver con la variación del peso, la agitación del aparato psicomotor y los problemas para conciliar el sueño se está estudiando la relación de estos síntomas con la anomalía en la función del tiroides (Jesulola et al., 2018).

El HPA (eje hipotálamo-pituitaria-adrenal) tiene como función principal regular el estrés. De este modo cuando se experimenta una situación estresante el hipotálamo libera una hormona llamada liberadora de corticotropina (CRH) que le indica a la glándula pituitaria que secrete una hormona llamada adrenocorticotrópica (ACTH). Esta última viaja hacia las glándulas suprarrenales donde provoca la liberación de una hormona llamada cortisol, que es la que ayuda al cuerpo a sobrellevar esa situación de estrés. Por eso, en personas deprimidas se ha descubierto que hay mayor secreción de cortisol como se aprecia en la figura 8 (Jesulola et al., 2018).

De hecho, algunos de los síntomas más comunes en la depresión, como pueden ser culpa o falta de esperanza, bajo apetito o pérdida de libido pueden estar relacionados con este eje HPA.



**Figura 8: Esquema sobre las hormonas que afectan a las personas con depresión.** Está representado el eje HPA y algunas de las hormonas implicadas en la fisiopatología de la depresión. De este modo, el hipotálamo libera la hormona liberadora de tirotrina (TRH) que estimula a la hipófisis, la cual segrega la hormona estimulante del tiroides (TSH), la cual es transportada hasta la glándula del tiroides, quien estimula la liberación de hormonas tiroideas. De igual modo, la hipófisis también libera hormona del crecimiento o GH. Y en situaciones de estrés, el hipotálamo libera la corticotropina (CRH), una hormona que estimula a la glándula pituitaria para que libere a la hormona adrenocorticotrófica (ACTH), esta hormona viaja a las glándulas suprarrenales que estimulan la liberación de cortisol. Elaboración propia.

El CRH también tiene una función en el hipotálamo, afectando al comportamiento, la autonomía y respuesta inmune al estrés, las cuales también afectan al desarrollo de la depresión y en estudios post-mortem se ha descubierto que hay un incremento significativo de la concentración de CRH en el cerebro de personas con depresión en comparación con sujetos sanos (Jesulola et al., 2018).

#### a.5) Modificaciones genéticas

También se ha demostrado que la depresión tiene un componente hereditario y se han identificado varios genes que pueden estar involucrados en el desarrollo de la depresión.

Actualmente se han reportado más de 200 genes involucrados en el trastorno depresivo mayor. Existen datos relacionados con la afectación del volumen de áreas cerebrales como puede ser el hipocampo que incluyen al gen de la COMT (enzima clave en la degradación de las catecolaminas), el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y el receptor de glucocorticoides (NR3C1). Además, las mutaciones en regiones genéticas implicadas en la función anómala del eje HPA también se han asociado con mayor riesgo de depresión. Adicionalmente, el gen del factor neurotrófico derivado del

cerebro (BDNF) se ha asociado con la severidad de la depresión y la presencia de ideación suicida (Pérez Padilla et al., 2017).

Además, polimorfismos genéticos pueden influir en la susceptibilidad a la depresión, como el polimorfismo en el gen SLC6A4 conocido como el polimorfismo 5-HTTLPRS que se ha estudiado en relación con la depresión y la respuesta a los antidepresivos (Pérez Padilla et al., 2017).

La depresión tiene una base genética con estimaciones de heredabilidad que varían entre el 30% y el 40%. Además, el riesgo de desarrollar depresión es mayor si el gemelo de la persona padece este trastorno que si la padece el padre o los hermanos. Del mismo modo, cuanto más joven sea la persona cuando ocurre la primera crisis depresiva, más probable es que sus familiares experimenten periodos de depresión (Baena et al., 2005).

Se ha encontrado una relación entre los genes más importantes en la regulación del ritmo circadiano y la depresión. La alteración del sueño y los factores ambientales provocan la expresión anormal de estos genes del ritmo circadiano, los cuales influyen a su vez en el estado de ánimo y contribuyen a la aparición de síntomas depresivos (Fang et al., 2017).

Sin embargo, la genética no es el único factor determinante, y la depresión también puede ocurrir en personas sin antecedentes familiares.

#### **b) Factores sociales y psicológicos**

Los factores sociales y psicológicos pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo de la depresión.

Las experiencias traumáticas como abuso, pérdidas significativas o eventos estresantes como pérdida de empleo pueden aumentar el riesgo de desarrollar depresión, ya que se producen cambios psicológicos y emocionales que contribuyen a su aparición.

Los jóvenes que han sido abusados físicamente tienen una probabilidad siete veces mayor de desarrollar trastorno depresivo, así como aquellos que han sufrido algún tipo de maltrato en la infancia (Pardo et al., 2004).

Además, también se ha relacionado con pensamientos negativos y una percepción negativa de uno mismo.

El aislamiento social o la discriminación también pueden ser clave para el desarrollo de esta patología. Esto puede deberse a que la ausencia de habilidades sociales refuerza los pensamientos negativos, que pueden asociarse a la presencia de depresión. En un estudio en Florida se vio que estudiantes que presentaban depresión tenían menos amigos y eran menos populares (Prado et al., 2004).

Esto sucede sobre todo en grupos de población que enfrentan desigualdades sociales como personas con discapacidad u otros grupos vulnerables.

Del mismo modo que factores socioeconómicos como pueden ser desigualdades socioeconómicas, pobreza, desempleo o falta de recursos, ya que generan estrés crónico y dificultades emocionales.

#### **4.1.3. SÍNTOMAS**

La aparición de síntomas suele ser lenta y pueden variar de una persona a otra, pero comúnmente incluyen:

- Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días.
- Pérdida de interés o placer en actividades que antes se disfrutaban.
- Cambios significativos en el apetito y el peso (pérdida o aumento).
- Trastornos del sueño, como insomnio o hipersomnia.
- Agitación o ralentización psicomotora.
- Fatiga o pérdida de energía.
- Sentimientos de inutilidad, culpa excesiva o falta de autoestima.
- Dificultad para concentrarse, tomar decisiones o pensar con claridad.
- Pensamientos recurrentes de muerte o suicidio.

Algunos pacientes describen la depresión como un dolor emocional agudo e incluso se quejan por no ser capaces de llorar. Sin embargo, otros no son conscientes de su estado de ánimo, a pesar del aislamiento social y el abandono de actividades que antes sí disfrutaban (Baena et al., 2005).

#### **4.1.4 TRATAMIENTO**

El tratamiento de la depresión se basa en una combinación de terapias psicológicas y farmacológicas. Los antidepresivos son el tratamiento farmacológico más común, y como ya se ha comentado anteriormente, funcionan aumentando la disponibilidad de neurotransmisores en el cerebro, sin embargo, pueden tardar varias semanas en ser efectivos y pueden producir efectos secundarios como náuseas, somnolencia y disfunción sexual.

Además del tratamiento farmacológico, es importante no olvidar la terapia psicológica. La terapia cognitivo-conductual es una forma de terapia que se centra en cambiar patrones de pensamiento y comportamientos negativos asociados con la depresión. La terapia interpersonal también puede ser efectivo, pues se centra en mejorar las relaciones sociales y resolver los conflictos interpersonales.

En los casos más graves puede ser necesario el tratamiento con electroconvulsivoterapia, procedimiento en el que se aplica una corriente eléctrica al cerebro para inducir una convulsión controlada. Aunque este método fue criticado en el pasado, a día de hoy, se ha visto que es seguro y efectivo para la depresión resistente al medicamento.

## 4.2. REDES SOCIALES Y DEPRESIÓN

El uso de las redes sociales se ha convertido en una parte integral de la vida cotidiana de muchas personas en el mundo. Sin embargo, hay una preocupación creciente acerca de la posible relación entre el uso de las redes sociales y la depresión.

Según Kumar et al., las personas que tienen un apego emocional a las redes sociales sufren de un ciclo vicioso en el que usan las redes sociales para dejar de tener pensamientos negativos, y cuando se dan cuenta de que descuidan otros aspectos de su vida intentan controlar el uso de las redes sin éxitos, lo que les produce frustración (Kumar et al., 2020).

Por otro lado, un estudio publicado en la revista Computers in Human Behaviour en 2019 encontró que el apoyo social en línea, es decir, la percepción de que uno recibe apoyo emocional y de otro tipo de sus contactos en las redes sociales, estaba asociado con una disminución en la depresión.

Hay varias posibles explicaciones para la relación entre el uso de las redes sociales y la depresión. Una de ellas es que las redes sociales pueden exacerbar los sentimientos de soledad y aislamiento social. Además, el uso excesivo de las redes sociales puede interferir con el sueño y el descanso, lo que a su vez puede afectar a la salud mental.

Son pocos los estudios que relacionan redes sociales y depresión, por ello veamos algunos de los artículos aquí presentes y cuáles fueron sus conclusiones (Tabla1).

Estudio		
Kumar et al., 2020	<b>Objetivo:</b> Describir la influencia de las plataformas digitales en la salud mental	<b>Personal de estudio:</b> Estudiantes de una media de 23,78 años, provenientes de Estados Unidos.
	<b>Conclusiones:</b> Tuvo conclusiones positivas y negativas. Se vio que la salud mental se veía afectada cuando los usuarios pasaban más tiempo en redes sociales, aumentando de ese modo el aislamiento social, pero también tenían mayor información divulgativa sobre la salud mental.	
Barthorpe et al., 2020	<b>Objetivo:</b> Relacionar el uso de las redes sociales con el estado de ánimo, autoestima y autolesiones.	<b>Personal de estudio:</b> Participaron 4032 adolescentes en edades comprendidas entre los 13 y los 15 años, en su mayoría mujeres de familia adinerada y raza blanca
	<b>Conclusiones:</b> Aquellos que pasaban más tiempo en redes sufrían un mayor riesgo de autolesión, síntomas depresivos y baja autoestima, afectando sobre todo a mujeres. Punto positivo: Búsqueda de red de apoyo Punto negativo: Ver esa conducta autolesiva en otras personas podía aumentar el riesgo de imitación al normalizarla	
Scott et al., 2019	<b>Objetivo:</b> Ver si el aumento de tiempo invertido en las redes sociales afectaba a los síntomas	<b>Personal de estudio:</b> Se estudiaron 943 estudiantes de 4 institutos distintos. Cuestionarios:

	<p>depresivos, a los problemas de conducta y al aumento de conflictos entre compañeros</p>	<p>-Tiempo invertido en las redes sociales durante los últimos meses -Síntomas depresivos de los últimos 7 días -Cuestiones sobre problemas de conducta o consumo excesivo de alcohol. La media de edad fue de 15.22 años</p>
	<p><b>Conclusiones:</b> -Un aumento de 1 hora por día en redes sociales se asoció con un pequeño aumento de los síntomas depresivos. -Sin embargo, se vio que otros factores afectaban de igual manera o con mayor magnitud sobre los síntomas depresivos y problemas de conducta.</p>	
<b>Jeri-Yabar et al., 2018</b>	<p><b>Objetivo:</b> Buscar la asociación entre el abuso de las redes sociales y los síntomas de depresión</p>	<p><b>Personal de estudio:</b> Los participantes fueron un total de 212 estudiantes de tres grados distintos: psicología, arquitectura e ingeniería civil en edades comprendidas entre los 18 y los 35, con un porcentaje mayor de hombres que de mujeres</p>
	<p><b>Conclusiones:</b> -Se vio que de los 82 encuestados con dependencia de las redes sociales, el 69,5% tenía síntomas depresivos. -Los usuarios con síntomas depresivos preferían el uso de Twitter sobre Instagram y Facebook. -Los que priorizaban la red social de Facebook fueron los que tenían menos síntomas depresivos. -El uso excesivo de Instagram podía llevar a establecer estándares de imagen corporal o comparaciones con vidas ajenas.</p>	
<b>Hamilton et al., 2021</b>	<p><b>Objetivo:</b> Saber si el uso de redes sociales puede predecir el riesgo de suicidio o si los adolescentes con depresión y tendencias suicidas suelen usar las redes sociales</p>	<p><b>Personal de estudio:</b> El estudio se llevó a cabo con 100 participantes adolescentes entre los 12 y los 18 años que inscribieron a un programa ambulatorio especializado para la depresión y las tendencias suicidas El 75% de los participantes fueron mujeres y el 83% eran de raza blanca</p>
	<p><b>Conclusiones:</b> -Al contrario de lo que se pensaba en la hipótesis, aquellos que dedicaban menos tiempo a las redes sociales tenían mayor probabilidad de tener ideas suicidas que aquellos que pasaban más tiempo en ellas. De hecho, los que usaban más las redes demostraron menos indicios de pensamientos suicidas durante el primer mes de visitas al programa.</p>	

<p><b>Shafi et al., 2020</b></p>	<p><b>Objetivo:</b> Comprobar la tasa de suicidio y autolesiones en adolescentes usuarios en redes sociales que estaban hospitalizados en centros psiquiátricos para comprobar si las redes sociales podían contribuir negativamente a este tipo de adolescentes con crisis suicidas</p>	<p><b>Personal de estudio:</b> Adolescentes entre 12 y los 17 años hospitalizados en la unidad de psiquiatría. Grupo de 56 participantes que reportaban uso de redes sociales con otros 56 que no lo usaban y que se consideraba el grupo control. El 82% de participantes fueron mujeres. El 77% tenía historial de lesiones, un 40% un historial de acoso y el 60,7% había sido diagnosticado de depresión al entrar en el centro.</p>
<p><b>Conclusiones:</b> El grupo que consumía más tiempo en redes sociales tenían mayor incidencia de autolesiones, mayor probabilidad de tener ideas suicidas y de riesgo de suicidio.</p>		
<p><b>Meshi et al., 2021</b></p>	<p><b>Objetivo:</b> Ver si el apoyo social proporcionado tanto en la vida real como a través de redes sociales ayudaba a la disminución de síntomas negativos en la salud mental. Probar la hipótesis que dice que las personas conflictivas en redes sociales tienden a aislarse socialmente en la vida real y tienen más síntomas depresivos</p>	<p><b>Personal de estudio:</b> 403 participantes entre 18 y 38 años con mayor porcentaje de mujeres. Se llevó a cabo en la Universidad del Medio Oeste de los Estados Unidos</p>
<p><b>Conclusiones:</b> -El apoyo social en la vida real sí reducían los síntomas depresivos y de ansiedad, sin embargo, no se encontró asociaciones significativas con el apoyo a través de redes sociales. -Se llegó a la conclusión de que las interacciones típicas de las redes son limitadas y no proporcionan una interacción social más sustancial, que es la necesaria para brindar el tipo de apoyo social necesario en cuestiones de salud mental. -Se vio que el uso problemático en las redes sociales se asociaba con menos apoyo social en la vida real y un aumento en los síntomas depresivos, ansiedad y aislamiento social.</p>		

**Tabla1: Resumen de los estudios más importantes que relacionan las redes sociales y la depresión.**

Del análisis de estos estudios podemos describir los siguientes apartados:

#### **4.2.1) Adolescentes y redes sociales**

Demográficamente, los adolescentes tienen más riesgo a sufrir dependencia de las redes sociales porque son los que se adaptan más rápido a ellas y están constantemente a la búsqueda de nuevas sensaciones (Jeri-Yabar et al., 2018).

Entre el 70 y el 80% de adolescentes revisan las redes sociales más de una vez al día, y teniendo en cuenta cómo afecta al desarrollo, es probable que nuestro cerebro sea más sensible a entornos digitales y factores estresantes (MA Shafi, et al., 2021)

Durante la adolescencia, el rápido desarrollo de los círculos socioafectivos del cerebro puede aumentar la sensibilidad a la información social, aumentando el impulso por las recompensas sociales y la preocupación por el escrutinio de otros compañeros (Nesi, 2020).

Las redes sociales ofrecen este tipo de interacción social de muchas maneras: los usuarios están constantemente disponibles, la información personal es pública y hay un continuo “feedback” con “me gustas”, “vistas” y “comentarios” (Nesi, 2020).

Según estudios recientes el 95% de adolescentes tienen acceso a smartphones o tienen uno propio, aproximadamente el 45% admiten tener un uso continuo del internet y el 50% temen tener una adicción a sus teléfonos (Shafi et al., 2020).

Plataformas digitales como Facebook, Instagram o Tik Tok pueden producir los mismos circuitos neuronales que juegos de azar o drogas para que los usuarios sigan usándola. La búsqueda de me gustas en publicaciones o la rápida viralización a partir de retuits en Twitter puede desencadenar el mismo tipo de reacción química que otras drogas. Esto se debe a que el procesamiento cerebral que afecta a las redes sociales tiene lugar en circuitos relacionados con las recompensas y la falta de control en redes puede asociarse a trastornos psiquiátricos como adicciones (Martin Medina, 2021)

Los desórdenes más comunes son la ansiedad y la depresión respectivamente y la prevalencia de estas enfermedades ha incrementado un 70% en los últimos 25 años. Las consecuencias del desarrollo de estas enfermedades son bajo nivel escolar, abandono de los estudios, dificultades en las relaciones sociales e incremento del riesgo de abuso de sustancias (Shafi et al., 2020).

Es necesario identificar comportamientos o experiencias que puedan poner en riesgo a los adolescentes en las redes sociales. Elementos importantes a tener en cuenta en este tipo de investigaciones incluyen el contenido en redes sociales, el tiempo de pantalla diario, el ciberacoso, los contactos de apoyo en línea y el grado de supervisión de los padres sobre el uso de redes sociales (Shafi et al., 2020).

Los adolescentes que sufren ciberacoso están asociados a una mayor tasa de comportamiento suicida y autolesivo. Por otra parte, también es importante el acceso al contenido que podría ser potencialmente peligroso, pues se ha visto que aquel contenido relacionado con suicidios o autolesiones puede aumentar el riesgo en los adolescentes más vulnerables (Nesi, 2020).



Otro riesgo podría ser la comparación. A algunos adolescentes les afectan los posts donde la vida de los usuarios se ve desde una luz positiva y la comparan con sus propios logros, habilidades o apariencia. Los estudios demuestran que cuanto mayor nivel de comparación social en las redes, mayor probabilidad de presentar síntomas depresivos en jóvenes y, en específico, la comparación del físico puede llevar además a desórdenes alimenticios y problemas de autoestima por la imagen corporal (Nesi, 2020).

Algunos estudios sugieren que las interacciones sociales positivas como recibir me gustas o comentarios pueden activar el sistema de recompensa en el cerebro y aumentar la liberación de dopamina, lo que produciría felicidad. Por el contrario, el uso excesivo o problemático está relacionado con niveles reducidos de serotonina, lo que podría contribuir a problemas de salud mental como la depresión o la ansiedad.

Otro aspecto importante que tener en cuenta es la higiene del sueño, que es esencial para la salud mental y el desarrollo de los adolescentes. El 40% de adolescentes usan el móvil hasta cinco minutos antes de irse a dormir y el 36% lo revisan al menos una vez durante la noche (Nesi, 2020).

Los que usan con más frecuencia las redes sociales tienen mayor probabilidad de tener problemas para dormir. Las redes sociales pueden desplazar el tiempo de sueño o promover la activación emocional o cognitiva de igual manera, la luz de los dispositivos disminuye la segregación de melatonina, retrasando los ritmos circadianos. Cuando estos jóvenes ya tienen problemas para dormir, usan las redes sociales para evitar así el aburrimiento y la angustia de no poder hacerlo, lo que favorecería el ciclo vicioso (Navarrete et al., 2018).

También se ha visto que los participantes con síntomas depresivos tras el uso de redes sociales tenían una respuesta de estrés fisiológico elevada, lo que indicaba un aumento en el cortisol salival. Esto confirma que las redes sociales podrían ser un factor estresante, afectando notablemente a los usuarios más problemáticos (MA Shafi et al., 2021)

Además, el impacto del uso de redes sociales en adolescentes con depresión se ha asociado con problemas psiquiátricos más graves como autolesiones y tendencias suicidas (MA Shafi et al., 2021)

Según un artículo de Healthy Children algunos de los aspectos negativos de las redes sociales en adolescentes pueden ser cambiar actividades importantes como salir con amigos o estar en familia por quedarse en las redes, la sobreexposición a contenidos violentos o erróneos para su edad y las imágenes idealizadas, entre ellos cuerpos ajenos con los que se comparan y provocan desórdenes de imagen corporal (Moreno M et al., 2022)

Además, en este artículo también se comenta que a raíz de otros estudios se ha determinado que los adolescentes que usan las redes sociales de forma pasiva (viendo solo el contenido y deslizando el dedo por la pantalla) tenían más probabilidades de

tener síntomas de depresión que aquellos que usaban las redes sociales de una manera activa (dando “me gusta”, comentando en las publicaciones de sus amigos o incluso subiendo sus propias imágenes). En estos adolescentes no se veía un impacto tan negativo en su salud mental. Por tanto, sugiere que no solo afecta la cantidad de tiempo invertida en las redes sino la calidad (Moreno M et al., 2023).

Los riesgos y aspectos positivos de la comunicación en redes sociales durante la adolescencia siguen siendo complejos y hay poca información sobre ello. Sin embargo, muchos de ellos comparten sus problemas en sus redes, pudiendo encontrar otros adolescentes con los mismos problemas o incluso grupos de apoyo. Esto ayuda a aumentar la conciencia y la búsqueda de ayuda (Kelis et al., 2019).

Además de otros beneficios como pueden ser la exploración de la identidad, creatividad, expresión y entretenimiento. El 81% de adolescentes han reportado que las redes sociales les permiten sentirse más conectados a sus amigos y el 69% admiten haber tenido al menos una conversación importante con algún amigo por redes sociales (Kelis et al., 2019).

Según varios autores, en Reino Unido se vio que aquellos que pasaban mayor tiempo en redes sociales tenían mayor riesgo de hacerse daño a ellos mismos, afectando especialmente a las niñas, del mismo modo que los chicos reportaban un mayor nivel de baja autoestima (Barthorpe et al., 2019).

En un estudio realizado en Noruega, se sacaron conclusiones interesantes como que solo un aumento de una hora por día en el tiempo dedicado a las redes sociales producía un incremento en el riesgo de depresión. Por otra parte, aquellos que tenían síntomas depresivos, el tiempo invertido en las redes sociales tenía menor importancia que otros factores como la relación con sus compañeros (Scott Burdzovic, 2019).

Como conclusión, se indicó que a parte de las redes sociales hay que estudiar otros factores para comprender la depresión en los adolescentes o sus problemas de conducta. Fumar marihuana, ser intimidados, dormir inadecuadamente o no desayunar regularmente estaban más asociados a los síntomas de depresión que el uso de la tecnología (Scott Burdzovic, 2019).

En una encuesta en Reino Unido se encontró que del 91% de adolescentes que usaban redes sociales el 70% había sufrido acoso a través de internet. Redes sociales como Snapchat o Instagram disminuían la salud mental y el sentimiento de bienestar de los adolescentes mientras que la única red social que influía positivamente era Youtube (Ghaemi, 2020).

Según un estudio en Perú, de los 82 encuestados que presentaban dependencia a las redes, el 69,5% tenía síntomas depresivos. Los resultados concluían que las personas que tienen síntomas depresivos buscaban atención a través de las redes sociales, actualizando sus estados o escribiendo como se sentían. De igual manera, esperaban la aceptación en aplicaciones como Instagram a través de las fotos que publicaban de sí mismos (Jeri-Yabat et al, 2018).

Aquí también se vio que las personas que priorizaban el uso de Twitter tenían más síntomas depresivos y aquellos que priorizaban Facebook padecían menos de estos síntomas (Jeri-Yabat et al, 2018).

#### **4.2.2) ¿Cómo afectan las redes sociales a las personas con tendencias suicidas?**

El suicidio es la una de las causas principales de muerte en personas entre los 15 y los 40 años. Un 80% de pacientes que padecen trastornos depresivos tienen probabilidad de suicidarse (Baena et al., 2005).

En un estudio se vio que, al contrario de lo que se había pensado en la hipótesis, no había efectos significativos entre las personas que usaban las redes sociales y el comportamiento suicida. De hecho, se comprobó que aquellos que dedicaban menos tiempo a las redes tenían mayor probabilidad de tener ideas suicidas porque en ellas encontraban algún entorno saludable y la falta de ellas se podía deber a una abstinencia social, lo que producía soledad y aislamiento que se asociaba con un aumento en el riesgo de suicidio (Hamilton et al., 2021).

Otra conclusión fue que la desvinculación de las redes sociales podía indicar disfunción social en otros aspectos como familia o compañeros de clase (Hamilton et al., 2021).

Shafi et al., corroboraron cuál era el riesgo de autolesiones en adolescentes usuarios en redes sociales y que además estaban hospitalizados en centros psiquiátricos. En comparación con las redes sociales los grupos (aquellos que la usaban y los que no) eran estadísticamente muy similares en todos los factores, pero el grupo que más las consumía tenía una mayor incidencia de autolesiones que los que no. Y la regresión logística, aunque no fue estadísticamente significativa, mostraba que los jóvenes que invertían su tiempo en las redes sociales tenían mayores probabilidades de tener ideación suicida y riesgo de suicidio (Shafi et al., 2020).

En otros artículos parecidos se vio una notable mejoría en la mayoría de los adolescentes hospitalizados pues las redes sociales les proporcionaban un lugar de apoyo, distracción y contacto con sus amigos. Sin embargo, el 37,4% de los pacientes tenían experiencias emocionales adversas y sensación de soledad cuando usaban las redes. Estas diferencias solían ser más frecuentes en chicas que en chicos (Shafi et al., 2020).

Además, otros adolescentes accedían en redes sociales a páginas donde se glorificaban el suicidio y las autolesiones, lo que provocaba un mayor riesgo. (Shafi et al., 2020).

#### **4.2.3) ¿Cómo afectan las redes sociales a las personas mayores? ¿Diferencia generacional?**

Según la Organización Mundial de la Salud, de los 300 millones de personas que sufren depresión, un 4,4% de la prevalencia afecta a las personas mayores.

Los síntomas depresivos pueden restringir las habilidades funcionales e interacciones sociales de los mayores, aumentando los casos de hospitalización, medicación y asistencia en casa, afectando negativamente a su calidad de vida e incluso aumentando la tasa de mortalidad. De hecho, las personas que sufren aislamiento social y tienen un entorno social empobrecido, corren mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas incluidas enfermedades cardíacas, renales, demencia, artritis, cáncer y otros trastornos (Meshi et al., 2019).

Algunos de los síntomas más frecuentes son los pensamientos negativos. Las personas mayores depresivas se sienten inútiles, desesperanzadas y tristes. Y algunos de los factores que le llevan a esta situación es la soledad y el aislamiento social.

Según Ying Wu et al., en Asia se vio que un buen apoyo no solo en la vida real sino también en redes sociales podía estar asociado a la disminución de síntomas depresivos (Ying Wu et al., 2020).

Además, el apoyo intergeneracional recíproco (entre padres a hijos o abuelos y nietos) pueden mejorar el estado de salud subjetivo de los mayores y reducir la depresión (Ying Wu et al., 2020).

De hecho, los programas intergeneracionales que involucran niños y personas mayores pueden producir efectos positivos, mejorar el bienestar y la autoestima de los mayores (Ying Wu et al., 2020).

El uso de internet y las redes sociales pueden hacer que las personas mayores se comuniquen con sus amigos y familia, recibir apoyo social o participar en juegos en línea. Solo en Estados Unidos, el 64% de las personas en edades comprendidas entre 50 y 64 usan redes sociales y en mayores de 65 hay un 37% (Meshi et al., 2019).

Los estudios sobre redes sociales y personas mayores tienen resultados mixtos. Algunos demuestran que aquellos mayores que las usan se sienten menos solos, sin embargo otros no han encontrado diferencias investigando dos grupos, uno con redes sociales y otro sin.

Según una investigación llevada a cabo en Santa Catarina, se vio que el uso de redes sociales durante cuatro años estaba asociado al bienestar mental de las personas mayores, ayudando además a que tuviesen mayores oportunidades de vivir de forma independiente (Kusumota et al., 2022).

En Taiwan se escogió un grupo con participantes mayores de 60 con al menos un nieto y que usaban redes sociales. De esta forma, se demostró que aquellos que usaban más las redes sociales y estaban más familiarizadas con ellas, tenían menos síntomas depresivos. La conclusión fue que el uso de redes sociales como Facebook o Line pueden expandir la red social de las personas mayores, promover las interacciones intergeneracionales con sus familiares y mitigar los síntomas depresivos (Ying Wu et al., 2020).

Un grupo de investigadores hizo una recopilación del resultado de once artículos acerca de las personas mayores y el uso de internet. De esos once, siete (el 63,6%) presentaron resultados positivos sobre el uso de internet para reducir la percepción de la soledad y el aislamiento social de personas mayores; ya que mostraban resultados positivos en la interacción con la familia, mejoras en la calidad de vida y mayor acceso a otro tipo de información y mayor participación social (Kusumota et al., 2022).

En personas mayores, que tienen mayores problemas de movilidad y no pueden desplazarse tan fácilmente para ver a sus familiares el uso de redes sociales pueden ayudar al aislamiento.

En el Medio Oeste de los Estados Unidos se recopiló información sobre individuos mayores de 50 años de centros de mayores, clubs de actividades y varias organizaciones religiosas. Se les hicieron preguntas sobre su tiempo invertido en redes sociales como Facebook o Twitter y se descubrió una relación positiva entre aquellos que invertían más tiempo en redes sociales y aquellos que tenían un uso problemático en internet. Éstos mostraban mayor percepción de aislamiento social y mayor probabilidad de tener síntomas depresivos (Meshi et al., 2019).

Sin embargo, debemos tener en cuenta que las personas mayores de 80 años son los menos propensos a adoptarse a las tecnologías, permaneciendo en la exclusión digital y que es necesario sistemas de operaciones de fácil acceso y sencillos para ayudar a que las personas mayores se adapten mejor a la tecnología. Es importante este soporte para que las personas aumenten el uso de las redes y puedan disfrutar de los beneficios que proporciona (Kusumota et al., 2022).

#### **4.2.4) Pandemia y redes sociales**

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró el estado de emergencia por coronavirus y los ciudadanos tuvieron que confinarse en sus casas. El uso de redes sociales ha aumentado durante la era del COVID-19, pero los estudiantes universitarios se han visto especialmente afectados (M. Haddad et al., 2021).

Antes de esta cuarentena, los jóvenes entre 16 y 24 ya presentaban un riesgo importante en cuestiones de salud mental, pero durante el inicio de la pandemia algunos estudios decían que los estudiantes en China tenían un gran riesgo al estrés, la ansiedad y la depresión respecto al COVID-19 más que los adultos (M. Haddad et al., 2021).

En Francia se pidió a 82 universidades que enviaran correos a sus estudiantes ofreciéndoles la oportunidad de rellenar una encuesta online sobre la situación en la pandemia y las redes sociales (Wathelet et al., 2020).

Este estudio reveló una mayor prevalencia de pensamientos suicidas y estrés, depresión y ansiedad en los estudiantes durante la pandemia. El 6,8% admitió estar viendo a un profesional de la salud mental y el 1,5% preguntar sobre servicios de salud mental en la universidad (Wathelet et al., 2020).

En comparación con un estudio llevado a cabo en 2016 se encontró que el 15% habían reportado síntomas depresivos en las últimas 4 semanas, en este estudio fue el 16%. En el mismo estudio del 2016 el 8% tuvieron pensamientos suicidas durante los últimos 12 meses, en el estudio de la cuarentena el 11.4% en el corto periodo de 1 mes. En el caso de la ansiedad, en los últimos 12 meses el 9.8% reportaron estrés y el 0.9% estrés postraumático. En este estudio el 27,5% de los estudiantes reportaron un alto nivel de estrés y el 22,4% estrés severo (Wathelet et al., 2020).

Sin embargo, la relación entre el uso de redes sociales y salud mental durante la pandemia es complicada y puede explicarse por factores moderadores como el estrés por la pandemia. Puede ser que el uso de redes sociales disminuya los síntomas depresivos en universitarios con relaciones significativas a través de ellas (M. Haddad et al., 2021).

Además, es común ver un aumento del uso de redes tras desastres naturales, ya que se busca información, por tanto, los niveles de ansiedad suelen aumentar, por lo que es lógico ver un aumento de estos síntomas durante la pandemia (M. Haddad et al., 2021).

A partir de distintas fuentes, entre ellas la Organización Mundial de la Salud y el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, así como distintos artículos se ha visto que las redes sociales han tenido un gran papel durante la pandemia.

Algunos de los puntos positivos fueron:

1. Conexión social: Durante la pandemia, las personas pudieron mantener el contacto con sus familiares y amigos a través de las redes sociales.
2. La información proporcionada por los profesionales de la salud sobre el comportamiento social y la conciencia de la enfermedad se expandieron de un modo mucho más rápido. (Sobre el lavado de manos, la atención médica, la enfermedad y sus síntomas y la importancia de la vacuna) (Veneras-Vega et al., 2020).
3. Acceso a recursos en línea para manejar el estrés y la ansiedad. Por ejemplo, Twitter alcanzó un total de 548.152.410 conversación en un día. Se vio que tenía un papel emergente en la difusión de información sobre la salud (Verenas-Vega et al., 2020).
4. Las personas han usado las redes sociales en busca de apoyo emocional, compartiendo sus experiencias y buscando otras similares.

Sin embargo, las redes sociales no solo han proporcionado ventajas, algunas de las desventajas fueron:

1. Sobreinformación: Había tantos medios de comunicación a la vez con información que produjo confusión y sobrecarga cognitiva. Relacionado con esto, también salieron bulos e información de fuentes poco fiables que provocaban pánico entre los ciudadanos. (Veneras-Vega et al., 2020)

2. Aislamiento social: Es cierto que las redes sociales como se ha dicho antes ayudaban a la conexión social con amigos y familiares, pero aún así, el estar conectados también podía provocar sensación de aislamiento y soledad.
3. Aumento en los casos de acoso en internet.
4. Dependencia a las redes sociales.

## **5) OPINIÓN DE LAS REDES SOCIALES EN MI ENTORNO**

Se realizó una encuesta transversal con personas de mi entorno acerca de su implicación en las redes sociales y su opinión acerca de varias cuestiones relacionadas con ellas.

Constaba de 16 preguntas, la mayoría de selección simple y tres de ellas de redacción.

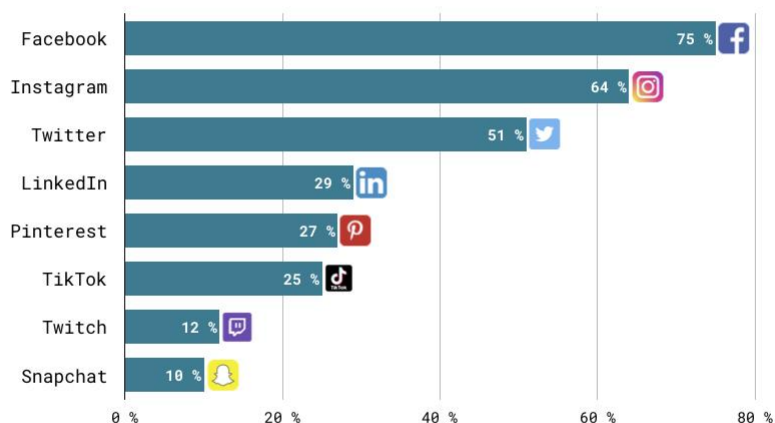
El número total de participantes fue 110, predominando el género femenino con un porcentaje del 76,4%.

Las edades de los participantes variaban entre los 12 y los 85.

- El grupo entre los 12-18 lo conformaban un total de 17 personas.
- Entre los 18-30 un total de 37 personas
- Entre 30-50 un total de 25 personas
- Entre 50-60 un total de 26 personas
- Mayores de 60 un total de 7 personas

La red social más usada fue Instagram, con el 52,7% seguida de Facebook y siendo Twitter la menos utilizada con un 2,7%. De acuerdo con un informe estadístico sobre las redes sociales más usadas en España en 2021, Facebook fue la red social más usada, seguida de Instagram (Figura 9), Twitter, LinkedIn, Pinterest, TikTok, Twitch y Snapchat.

## REDES SOCIALES MAS UTILIZADAS EN ESPAÑA - 2021

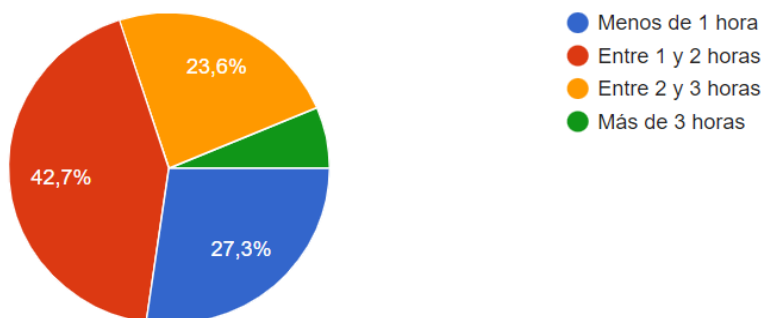


¿Cuáles de las siguientes redes utilizas/visitas? Base: Usuarios de Redes Sociales

FUENTE: ESTUDIO DE REDES SOCIALES 2021, IAB SPAIN - ELOGIA

**Figura 9: Ranking de redes sociales con más usuarios en España en 2021.** Imagen tomada de Concepto05.com

La mayoría de los encuestados pasaba entre 1 y 2 horas en redes sociales (42,7%), seguido de menos de 1 hora (27,3%) y solo el 6,4% (7 de las 110 respuestas) admitían gastar más de tres horas al día en sus redes sociales. Asimismo, solo el 3,6% admitió haber pospuesto planes por quedarse en casa viendo las redes sociales (Figura 10).

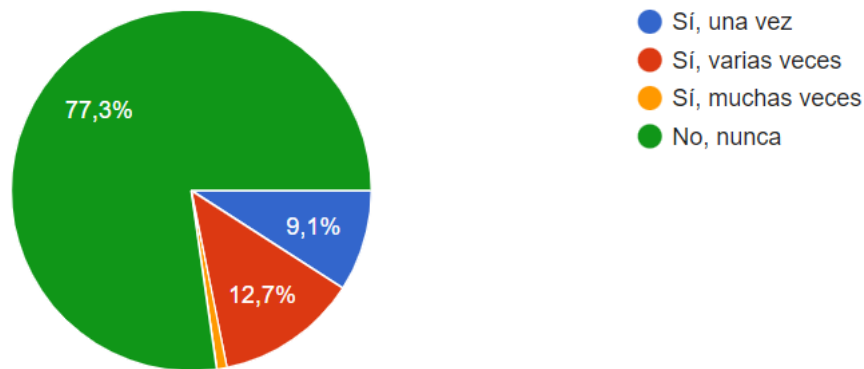


**Figura 10: Número de horas invertidas en redes sociales por los encuestados.** Diagrama de sectores que representa los porcentajes de encuestados clasificados según el número de horas invertidas en redes sociales. El código de colores se aclara en la leyenda adjunta.

Y, tal y como se ha visto en estudios anteriores, 19 de los 110 entrevistados admitió que, dependiendo del ánimo, se sentía ansioso si no podía usar las redes sociales y dos contestaron directamente que sí.

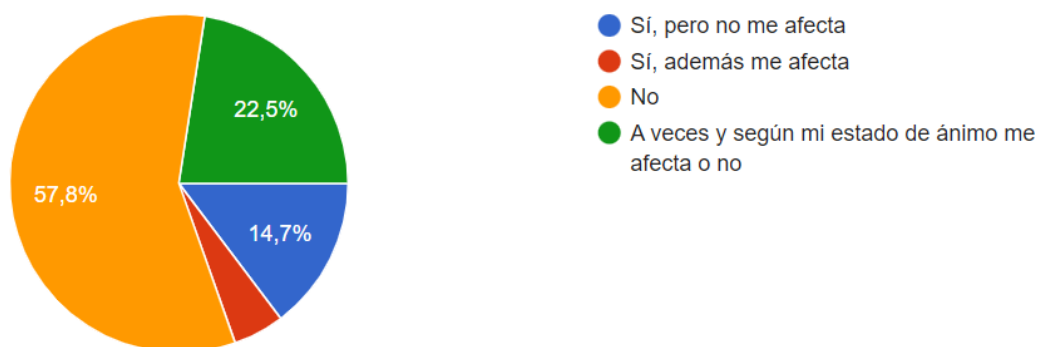


De las 110 respuestas, 25 participantes admitieron haber recibido al menos un comentario negativo en redes sociales (Figura 11). Aunque a la mayoría no les afectó, algunos admitieron sentirse acomplejados, tristes, frustrados o enfadados. Uno de ellos admitió que le generó ansiedad y otro que le afectó anímicamente.



**Figura 11: Gráfico sobre la pregunta “¿has recibido comentarios negativos en tus redes sociales?”** Diagrama de sectores que representa los porcentajes de los encuestados clasificados según si han recibido o no comentarios destructivos a través de internet. El código de colores se explica en la leyenda adjunta.

En cuanto los que usaban Instagram, el 42,1% de los que respondieron admitían comparar su vida con la de los demás y de ese porcentaje, al 4,9% le afectaba y al 22,5% según su estado de ánimo les afectaba o no (Figura 12). Esto concuerda con los estudios anteriores, donde se ve que Instagram es una red social donde la gente comprara su vida con los demás y les afecta de alguna manera u otra en su salud mental.



**Figura 12: Gráfico sobre la pregunta “Si usas Instagram, ¿sueles comparar tu vida con la de los demás?”**. Gráfico sectorial que representa los porcentajes de los encuestados clasificados según si comparaban o no su vida con la de otros usuarios en Instagram. El código de colores se explica en la leyenda adjunta.

De hecho, de aquellos que usaban Instagram, el 35% esperaba al menos recibir me gustas y comentarios de familiares y amigos, pues era importante para ellos.

En Twitter, sin embargo, el 93,9% no se sentía aislado cuando no recibía “feedback” en sus “tuits”.

Así mismo, el 11,8% admitió haber usado las redes sociales para hacer amigos porque se sentía aislado en su entorno, lo que concuerda con el artículo de Kelis et al., 2019, donde se decía que muchos de ellos comparten sus problemas en redes, pudiendo encontrar otros adolescentes con iguales problemas o incluso grupos de apoyo.

En otros estudios se vio que las personas mienten más en redes sociales y 16 de los 110 encuestados admitieron haberlo hecho al menos alguna vez.

En cuanto a reemplazar las redes sociales por interacciones de la vida real, el 44,5% no contemplaba esa posibilidad, el 34,5% solo en casos puntuales como personas que vivían lejos y el 20,9% admitían que sí que podían reemplazarlas (Figura 13). No sabemos la edad de los encuestados en esta pregunta en cuestión, pero como ya vimos en el artículo de Kelis et al., 2019, el 91% de adolescentes reportaron sentirse más conectados a sus amigos por redes sociales e incluso haber tenido conversaciones importantes.



**Figura 13: Gráfico sobre la pregunta de si las redes sociales pueden reemplazar a las interacciones en la vida real.** Gráfico sectorial que representa los porcentajes de los encuestados clasificados según si sentían que las redes sociales podían o no reemplazar las interacciones virtuales con las de la vida real. El código de colores se explica en la leyenda adjunta.

En el apartado de ventajas de redes sociales destacaron respuestas como: entretenimiento, comunicación con amigos y personas que están lejos, búsqueda de información de forma rápida e incluso búsqueda de trabajo u obtención de dinero rápido.

En las desventajas destacó la exposición de tu intimidad, la pérdida de tiempo invertida, la toxicidad y los comentarios de odio, la ansiedad generada por las

notificaciones, la adicción, la dependencia, las estafas, el aislamiento social, la falsedad y la hipocresía de las redes sociales y la divulgación de información falsa.

## 6) CONCLUSIONES

- La depresión afecta a millones de personas en todo el mundo. Es un trastorno mental con una etiopatogenia compleja y puede ser desencadenada por factores biológicos, factores sociales, así como eventos estresantes en la vida, psicológicos y socio-económicos.
- En la mayoría de los estudios se vio que los adolescentes que más tiempo pasaban en las redes sociales tenían mayor probabilidad de tener síntomas depresivos pues se exponían a acoso en las redes, comparaciones o contenido inadecuado.
- También hay resultados positivos en el uso de las redes sociales por los jóvenes, principalmente aquellos con tendencias suicidas, ya que puede ser una red de apoyo para ayudarlos a sentirse menos solos.
- Los individuos con crisis suicidas que han sufrido ciberacoso o no se sienten cómodos en las redes sociales, prefieren abstenerse socialmente, lo que favorecería ese aislamiento social y una mayor probabilidad de sufrir síntomas depresivos.
- Las redes sociales son un peligro en ocasiones por la cantidad de contenido inadecuado que puede llevar a que los adolescentes con tendencias suicidas normalicen este tipo de conductas.
- Las personas mayores que usan menos las redes sociales suelen sentirse más aislados generacionalmente, teniendo mayores problemas de aislamiento de sus seres queridos y depresión.
- Respecto al estudio realizado sobre las redes sociales y las personas de mi entorno, prácticamente coinciden con los estudios realizados anteriormente. Incluso siendo un grupo tan heterogéneo con respecto a la edad, se vio que de forma general las redes sociales formaban parte de su día a día. A algunos de ellos les afectaban las comparaciones en las redes, unos pocos admitieron buscar una red de apoyo fuera de su círculo social y, aunque las desventajas más recurrentes fueron la toxicidad, el aislamiento social y la adicción, una gran mayoría admitió como punto positivo poder mantener el contacto con personas que estaban lejos.

## 7) BIBLIOGRAFÍA

Baena A, Maurilia Z, Villegas A, Urbina C, Norma T, Juárez H, et al. LOS TRASTORNOS DEL ESTADO DE ÁNIMO [Internet]. Disponible en [https://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art110/nov\\_art110.pdf](https://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art110/nov_art110.pdf)

Barthorpe DA, Winstone L, Mars DB, Moran PP. Is social media screen time really associated with poor adolescent mental health? A Time Use Diary Study. *Journal of Affective Disorders*. 2020 May;274:864–70.

Brunborg GS, Burdzovic Andreas J. Increase in time spent on social media is associated with modest increase in depression, conduct problems, and episodic heavy drinking. *Journal of Adolescence*. 2019 Jul;74:201–9.

Corea Del Cid MT. La depresión y su impacto en la salud pública. *Rev Méd Hondur [Internet]*. 3 de mayo de 2021 [citado 4 de junio de 2023];89(Supl.1):46-52. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/RMH/article/view/12047>.

Fang H, Tu S, Sheng J, Shao A. Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*. 2019 Feb 7;23(4):2324–32.

Ghaemi SN. Digital depression: a new disease of the millennium? *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2020 Feb 3;141(4):356–61.

Hamilton JL, Biernesser C, Moreno MA, Porta G, Hamilton E, Johnson K, et al. Social media use and prospective suicidal thoughts and behaviors among adolescents at high risk for suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2021 Sep 17;

Hasler G. PATHOPHYSIOLOGY OF DEPRESSION: DO WE HAVE ANY SOLID EVIDENCE OF INTEREST TO CLINICIANS? *World Psychiatry [Internet]*. 2010 Oct;9(3):155–61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2950973/>

Jeri-Yabar A, Sanchez-Carbonel A, Tito K, Ramirez-delCastillo J, Torres-Alcantara A, Denegri D, et al. Association between social media use (Twitter, Instagram, Facebook) and depressive symptoms: Are Twitter users at higher risk? *International Journal of Social Psychiatry*. 2018 Nov 30;65(1):14–9.

Jesulola E, Micalos P, Baguley IJ. Understanding the pathophysiology of depression: From monoamines to the neurogenesis hypothesis model - are we there yet? *Behavioural Brain Research [Internet]*. 2018 Apr;341:79–90. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166432817318521>

Keles B, McCrae N, Grealish A. A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth [Internet]*. 2020 Mar 21;25(1):79–93. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02673843.2019.1590851>

Kusumota L, Diniz MAA, Ribeiro RM, Silva ILC da, Figueira ALG, Rodrigues FR, et al. Impacto de mídias sociais digitais na percepção de solidão e no isolamento social em idosos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet]*. 2022 May 23;30. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/KnshPxBK6mNZ8bfrM9ZGyhN/?lang=pt>

Martín Critikián D, Medina Núñez M. Redes sociales y la adicción al like de la generación z. RCyS [Internet]. 19 de abril de 2021 [citado 1 de junio de 2023];11:55-76. Disponible en: <https://www.revistadecomunicacionysalud.es/index.php/rcys/article/view/281>

Meshi D, Cotten Shelia R, Bender Andrew R. Problematic Social Media Use and Perceived Social Isolation in Older Adults: A Cross-Sectional Study. *Gerontology*. 2019 Sep 13;66(2):1–9.

Meshi D, Ellithorpe M. Problematic social media use and social support received in real-life versus on social media: Associations with depression, anxiety and social isolation. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2021 Apr 10;119(106949):106949. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306460321001349>

Moreno MA, Binger K, Zhao Q, Eickhoff J, Minich M, Uhls YT. Digital Technology and Media Use by Adolescents: Latent Class Analysis. *JMIR Pediatrics and Parenting*. 2022 May 4;5(2):e35540.

Nesi J. The Impact of Social Media on Youth Mental Health: Challenges and Opportunities. *North Carolina Medical Journal*. 2020 Mar 1;81(2):116–21.

Pardo C, Sandoval G, Umbarila A. *Revista Colombiana de Psicología* [Internet]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401303.pdf>

Pérez-Padilla EA, Cervantes-Ramírez VM, Hijuelos-García NA, Pineda-Cortes JC, Salgado-Burgos H. Prevalencia, causas y tratamiento de la depresión mayor. *REVISTA BIOMÉDICA* [Internet]. 2017 Jun 14;28(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S200784472017000200073&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S200784472017000200073&script=sci_arttext)

Pitsillou E, Bresnehan SM, Kagarakis EA, Wijoyo SJ, Liang J, Hung A, et al. The cellular and molecular basis of major depressive disorder: towards a unified model for understanding clinical depression. *Molecular Biology Reports* [Internet]. 2019 Oct 14;47(1):753–70. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11033-019-05129-3>

Shafi RMA, Nakonezny PA, Miller KA, Desai J, Almorsy AG, Ligezka AN, et al. Altered markers of stress in depressed adolescents after acute social media use. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 2021 Apr 1;136:149–56. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022395621000662>

Sharma MK, John N, Sahu M. Influence of social media on mental health. *Current Opinion in Psychiatry*. 2020 Jul 6;33(5).

Venegas-Vera AV, Colbert GB, Lerma EV. Positive and negative impact of social media in the COVID-19 era. *Reviews in Cardiovascular Medicine*. 2020;21(4):561.

Villanueva DN, Feced SC, Calvo BR, Barranco IB. Influencia negativa de las redes sociales en la salud de adolescentes y adultos jóvenes: una revisión bibliográfica. *Psicología y Salud* [Internet]. 2017;27(2):255–67. Disponible en: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2531>

Wathelet M, Duhem S, Vaiva G, Baubet T, Habran E, Veerapa E, et al. Factors Associated With Mental Health Disorders Among University Students in France Confined During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Network Open*. 2020 Oct 23;3(10):e2025591.

Wu HY, Chiou AF. Social media usage, social support, intergenerational relationships, and depressive symptoms among older adults. *Geriatric Nursing*. 2020 Apr;41(5).1.