

Aspectos históricos y neurobiológicos del desamor y el despecho.

Castañeda-Bastidas E.¹, Suárez J.² y Palacios-Sánchez L.³



Corazón roto. Foto: Eliana Castañeda Bastidas

“Te creíste que me heriste y me volviste más dura. Las mujeres ya no lloran, las mujeres facturan”.

-Bzrp Music Sessions, Vol. 53 (2023), autores Francisco Zecca, Gonzalo Julian Conde, Kevyn Mauricio Cruz Moreno, Santiago Pablo Exequiel Alvarado y Shakira Mebarak.

“Hay una amiga muy especial que está escuchando esta canción... ¿Cuántas horas de llorar son suficientes pa’ entender que no es amor?... Hoy yo voy a pedirle que te deje porque tú no vales na’...Amiga, deja solo a ese payaso... Desde ahora se convierte en adversario...”

-200 copas (2021), autores Carolina Giraldo, Daniel Echavarría Oviedo y Daniel Ovar Felix.

“En la maleta traigo las pruebas de la infamia, las trenzas de mi china y el corazón de él”.

-A la luz del candil (1927), letra Julio Navarrine.

“Yo tuve que matar a un ser que quise amar y aunque estando muerta, yo la quiero. Al verla con su amante a los dos los maté por culpa de ese infame morire”.

-La cárcel de Sing Sin (1965), letra de Bienvenido Brens.

¹Estudiante del programa de Medicina, integrante del semillero de Investigación en Neurociencia SemineURos, Universidad del Rosario

² Residente de neurología, Universidad del Rosario, Fundación Cardioinfantil- Instituto de cardiología.

³ Profesor Titular y emérito de Neurología, integrante del Grupo de Investigación en Neurociencia (NeURos) y del centro de investigación en neurociencia (NeURovita) Universidad del Rosario.

Introducción

Las relaciones amorosas entre seres humanos pueden ser perdurables, en ocasiones llegando a durar “toda la vida”, es decir hasta que uno de los dos fallezca. Sin embargo, es muy frecuente a lo largo del ciclo vital que las relaciones de pareja se rompan llevando a una situación denominada ruptura amorosa o despecho, que en nuestro país en lenguaje popular recibe el nombre de “tusa amorosa”. Para tener una idea de aquellos vínculos de pareja que se rompen legalmente en Colombia bajo la figura del divorcio, en 2023 se produjeron 17693, aproximadamente, 48 por día (1). Es evidente que no hay datos de rompimientos de uniones maritales de hecho, concubinato, y muchas otras que tienen una relación de noviazgo y no continúan, lo cual aumentaría la cifra de manera muy importante pero no verificable. Los autores plantean una revisión narrativa partiendo del fenómeno de la ruptura amorosa desde el punto de vista histórico, su evolución en el tiempo desde una perspectiva de género y los hallazgos neurobiológicos que acompañan esta situación.

Aspectos históricos:

En 1623, el médico francés Jacques Ferrand publicó un libro titulado “*De la maladie d’amour ou mélancholie erotique*” -De la enfermedad de amor o melancolía erótica-. El “mal de amor” es el desamor o despecho, pero fue considerado como una condición médica con una serie de características bien tipificadas, considerándolo una entidad nosológica definida (2).

El mismo autor había publicado, en 1610, otro titulado “*Traicté de l’essence et guérison de l’amour ou de la melancholie erotique*” -Tratado de la esencia y la cura del amor o de la melancolía erótica. Fue duramente criticado por la iglesia católica que abrió un proceso en su contra en el tribunal eclesiástico de la ciudad de Tolosa. (3)

Dicho juicio culminó con la declaratoria de inocencia a Ferrand. Trece años después, en 1623, publicó la segunda versión, más conocida con mayor amplitud y profundidad, además de múltiples reflexiones sobre el tema. Tiene modificaciones que consistieron en eliminar y editar partes que, de haber sido dejadas, ocasionarían los mismos resultados que la primera. En la obra relata, entre otras cosas, el caso de un joven enamorado quien presentaba síntomas que eran inexplicables por enfermedad alguna, pero que empeoraron significativamente cuando padecía la indiferencia de su amada. (4).

Previo a la descripción plasmada en la obra de Ferrand, consideramos importante hacer una precisión: la melancolía fue descrita con relación a la teoría de los cuatro humores, propuesta por Hipócrates de Cos (sangre, bilis amarilla, bilis negra y flema). Su aparición se producía cuando algunos de los humores pierden el equilibrio, específicamente la bilis negra. Los escritos Hipocráticos relatan síntomas asociados a la melancolía tales como depresión, miedo, insomnio, irritabilidad, hiporexia (pérdida del apetito), entre otros. (2,5)

Refiriéndose al primer caso atendido por Ferrand, en 1604, escribió:

“En l’an mil six cent et quatre, au mois de mai, dans la ville d’Agen, lieu de ma naissance, je reconnus les amours d’un jeune écolier natif du Mas-d’Agenais, envers une belle fille de son hôtesse, qui fut le premier malade auquel j’ordonnais après mon doctorat. Il se plaignait seulement de ce que depuis quinze jours il ne dormait en façon quelconque, qu’il ne trouvait aucun repos de jour ni de nuit en lieu qu’il fût, ne se plaisait à rien du monde [...], ne se plaisait à boire ni à manger. Je remarque cependant son visage pâle, les yeux enfoncés, le reste du corps en son embonpoint¹, qui peu auparavant j’avais remarqué à Toulouse jovial et folâtre [XI, 74]²”...- En el año mil seiscientos cuatro, en el mes de mayo, en la ciudad de Agen, lugar de mi nacimiento, reconocí los amores de un joven colegial de Mas-d' Agenais, con una hermosa muchacha de su hospedería, que fue el primer paciente que remití después de mi doctorado. Sólo se quejaba de que desde hacía quince días no dormía de ninguna manera, que no podía descansar ni de día ni de noche en ninguna parte, que no disfrutaba de nada en el mundo [...], que no le gustaba comer ni beber. Sin embargo, noté su rostro pálido, sus ojos hundidos y el sobrepeso del resto de su cuerpo, que poco antes había notado en Toulouse jovial y animado-(6).

Síndrome del corazón roto:

Cerca de trescientos años después, en 1990, los “cardiólogos” japoneses Sato y Dote describieron el síndrome de takotsubo, también conocido como síndrome del corazón roto. (7,8,9) Se trata de una cardiomiopatía inducida por diferentes factores emocionales. Su epónimo hace relación con un instrumento que es utilizado en Japón para la pesca de pulpos (7,8). (Figura 1)

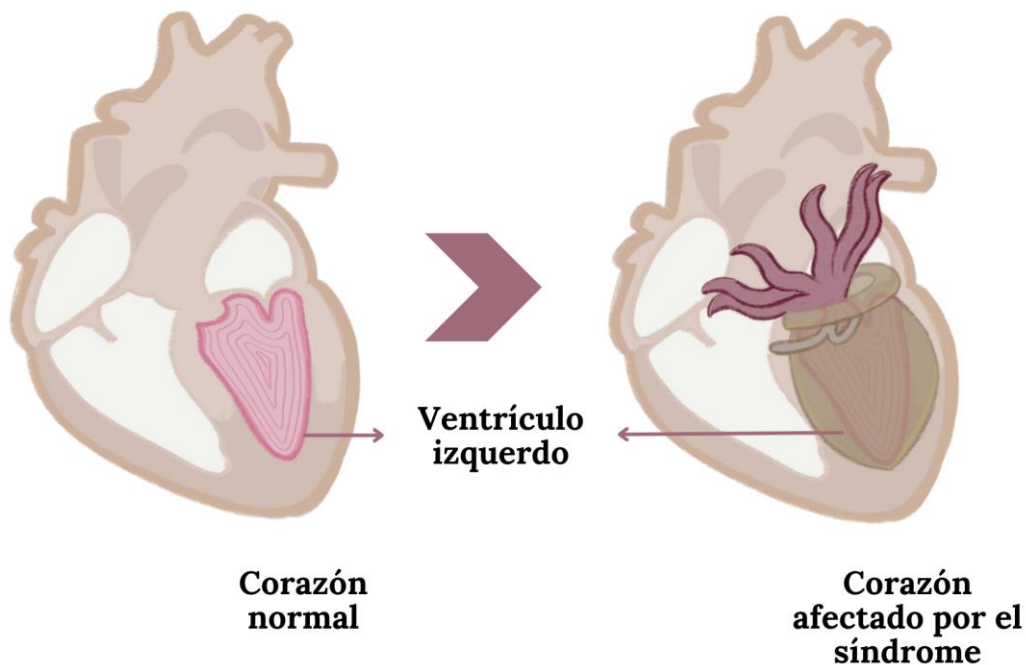


Figura 1. Ilustración de la forma que adquiere el corazón humano afectado por el síndrome del corazón roto. La imagen de la derecha recrea el aspecto de la trampa japonesa utilizada para capturar pulpos, denominada Takotsubo que dio origen al síndrome del mismo nombre. Autora: Daniela López Santos.

Se considera como una expresión de síndrome coronario agudo, que cursa con un cuadro de instauración súbita caracterizado por dolor torácico, disnea y anormalidades del segmento ST-T, incluso se ha relacionado con elevación de enzimas cardíacas y ausencia de enfermedad coronaria por angiografía. Su curso clínico no es siempre benigno, un 22 % de los pacientes presenta complicaciones como taquicardia ventricular, shock cardiogénico y puede llevar a la muerte. Incluso, se ha mencionado recurrencia hasta en un 2 % de los pacientes. La incidencia anual es de 2 % en Estados Unidos (7,9,10)

Llama la atención su predominio en sexo femenino, en personas postmenopáusicas y con exposición previa a una carga emocional importante. Desde el punto de vista clínico se presentan signos y síntomas característicos de un dolor torácico típico. Con relación a su fisiopatología no se ha dilucidado el mecanismo exacto que subyace: se considera de origen multifactorial mencionando entre otros, activación anormal del sistema simpático, asociación a genes como los BAG3 y producción exagerada de catecolaminas (7,8). La teoría más aceptada es la elevación de las catecolaminas asociadas a un evento estresante lo cual induce la liberación de noradrenalina estimulando receptores alfa 1 y beta 1 y conlleva a un espasmo de las arterias coronarias y contracción de segmentos basales (9).

Aspectos Neurobiológicos:

Para comprender la complejidad del desamor, es necesario entender algunos procesos neurobiológicos y mencionar las áreas anatómicas que están involucradas y activadas en seres humanos enamorados.

Áreas del cerebro involucradas en el amor romántico:

En primera instancia, las áreas corticales involucradas en el procesamiento amoroso son la ínsula, la corteza cingulada anterior, el hipocampo, además de áreas subcorticales, parte del estriado y el núcleo accumbens (11). Estas últimas, en conjunto, corresponden al circuito de gratificación dopaminérgica. (Figura 2)

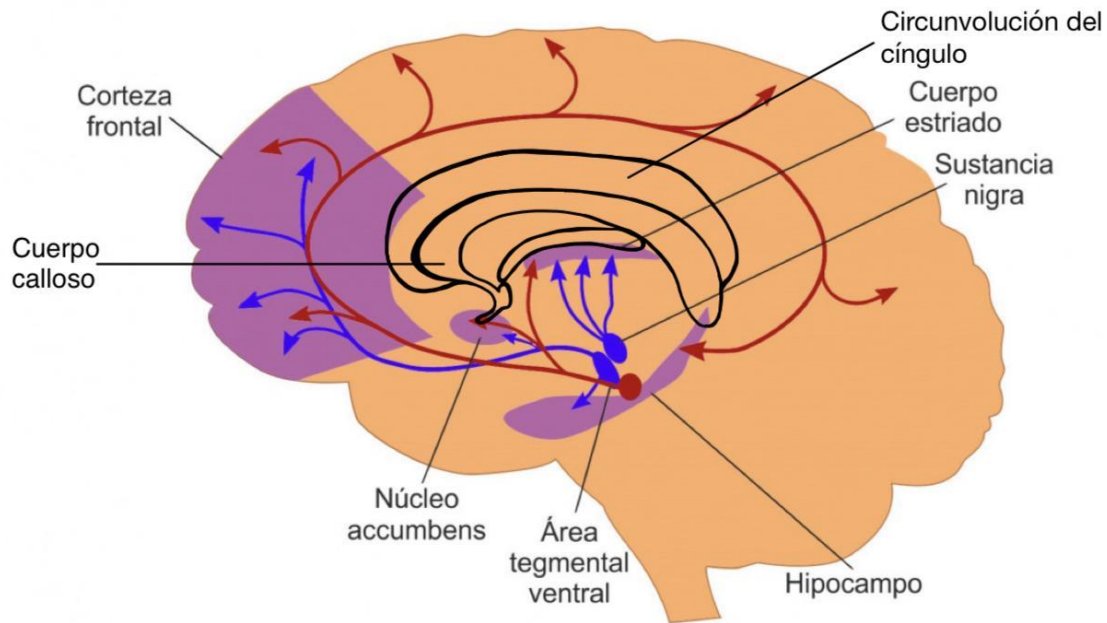


Figura 2. Circuitos y áreas del cerebro vinculados con la gratificación, el amor romántico y el placer. Modificado de: <https://psicologiaymente.com/neurociencias/via-mesolimbica>. Fecha de consulta: 10/05/2024.

Entran en juego algunos neurotransmisores; la dopamina (sustancia química del amor), que se asocia con el deseo, la adicción, la recompensa y la euforia (11). Sin embargo, el amor romántico no se encuentra mediado únicamente por dopamina, sino también por neurohormonas como la oxitocina (sustancia química del abrazo) y vasopresina, que son responsables de muchas de las reacciones y comportamientos evidenciados en los individuos enamorados.

El consumo de psicofármacos incrementa la dopamina extracelular en el cerebro emocional denominado sistema límbico incluyendo el núcleo accumbens y el estriado (ver figura 2), lo que provoca sensaciones subjetivas de recompensa (12). La importancia de un evento específico en nuestro cerebro está condicionada por las expectativas que se tienen sobre dicha experiencia, así como de los potenciales efectos positivos o negativos que surjan del evento incluyendo lo inesperado y novedoso que sea. El consumo de una sustancia psicoactiva y la experiencia de enamoramiento como tal, cumplen con dichas características, y por ende a nivel cerebral conllevan a la activación de áreas muy similares. Las descargas repetitivas de neuronas dopaminérgicas que se desencadenan como resultado del uso constante de una sustancia adictiva o exposición a un evento o persona específica genera una asociación que el individuo crea entre el evento o persona como desencadenante de una experiencia placentera o de una recompensa. Clínicamente, la activación en este circuito de placer y memoria simultánea al ver al ser querido o al pensar en la sustancia adictiva se ve puede ver en resonancia magnética funcional (12).

¿Existe adicción al amor?

Probablemente, sí. Individuos que se encuentran en las etapas tempranas de amor romántico intenso muestran una amplia variedad de síntomas. Algunos guardan similitud con los que presentan pacientes con adicciones a sustancias o adicciones comportamentales. Algunos de estos son: euforia, dependencias emocionales y físicas y periodos de abstinencia (12). No obstante, el amor ha sido propuesto como un fenómeno que, si bien puede llegar a ser adictivo, es natural e inherente al ser humano y forma parte del desarrollo biológico y reproductivo. El amor romántico en sus etapas iniciales con los rasgos comportamentales que lo caracterizan, de acuerdo con varios estudios, es una forma desarrollada del impulso de los mamíferos de buscar pareja (13). Desde el punto de vista comportamental, las acciones que se presentan en dicha etapa se producen en gran parte por la activación de áreas del cerebro vinculadas a las emociones por encima del procesamiento racional (13). El amor es un sentimiento y, al analizarlo neurobiológicamente, puede explicar gran parte de las manifestaciones que experimentan los sujetos enamorados.

El desamor:

Con base en lo anterior, el desamor se produce por interrupción temporal o definitiva de la relación amorosa entre dos personas. Puede, entre otras cosas, llevar a una suspensión súbita de experiencias que, durante la etapa de relación amorosa, provocan la activación y descargas constantes de las neuronas de estas áreas de recompensa (13).

¿La duración de la relación romántica tiene alguna influencia?

Hay estudios que demuestran que la duración de la relación no tiene una conexión directa con el grado de activación de las regiones anteriormente descritas; sin embargo, el tiempo transcurrido desde la terminación de la misma sí lo afecta. Varios autores describen en estudios de resonancia magnética funcional (RMNf), que se presenta menor activación en áreas profundas, lo que provoca que con el paso del tiempo, el apego amoroso que se había desarrollado hacia la persona y los comportamientos relacionados disminuyan (13). Se presenta, asimismo, un aumento de la actividad de las neuronas de la circunvolución del cíngulo (ver figura 2) que a medida que pasan los días se relaciona directamente con el dolor y el sufrimiento que caracterizan la ruptura (14). La activación de dicha región se produce también ante dolor físico (14). Basados en lo anterior, algunos autores han planteado la posibilidad de utilizar analgésicos comunes como una estrategia terapéutica durante el despecho, observando que los participantes que ingirieron acetaminofén informaron niveles reducidos de dolor social en el día a día respecto al placebo. Además en RMNf se observó una reducción de las respuestas al rechazo social en regiones del cerebro que antes estaban activadas por el estrés ocasionado por la ruptura y el componente afectivo del dolor físico. No obstante, es un estudio con pocos casos y, sin duda, se requiere mayor investigación para poder definir su utilidad en la práctica clínica (14).

¿Se expresa igual en hombres y mujeres?

Los hombres y las mujeres atraviesan un periodo de sensaciones dolorosas cuando se enfrentan a una ruptura amorosa. A pesar de ello, existen diferencias en el patrón y en la forma como cada uno atraviesa dicha experiencia (15).

Los hombres, debido en gran parte al entorno social y los estereotipos presentes en algunas sociedades, tienden a ocultar las emociones a pesar de que, en ocasiones, pueden ser muy intensas. (15)

La mayoría de ellos experimentan el final de una relación de pareja como algo negativo relacionado con estrés emocional, afectación en su estatus social y suelen manejar estrategias de encubrimiento ineficaz de sentimientos y presencia de emociones negativas (15). Las reacciones o respuestas emocionales de los hombres respecto a una ruptura tienden a ser más frecuentemente categorizadas como rabia y sensación de desespero debido al impacto y carga emocional que conlleva una ruptura, y la percepción de pérdida de control de la situación. Intentan resolver esta etapa solos, utilizando poco las herramientas de apoyo social que disponen, a diferencia de la mayoría de las mujeres, que suelen buscar apoyo en personas cercanas (15).

Con relación a la forma como algunos hombres afrontan una situación de ruptura amorosa vale la pena mencionar la importancia de la teoría de la masculinidad, propuesta por la socióloga Raewyn Connell en 2005. La autora realiza un análisis desde una perspectiva feminista de las masculinidades que operan en respuesta a los ideales dominantes (estoicismo emocional, independencia, autonomía y fuerza) que influyen altamente los comportamientos de los hombres y su respuesta ante situaciones emocionales negativas; además, se enfoca en determinar y reconocer el grado en que los hombres se involucran en el proceso de reproducción de acuerdo a las dinámicas que se presentan en las relaciones de pareja que obedecen a la teoría de masculinidades (16,17).

Lo propuesto por Connel influye en el estudio de la salud psíquica y física y hace énfasis en la necesidad de llevar a cabo ajustes en el cuidado de la salud mental, con base en las diferencias de género. Los hombres muestran comportamientos que son socialmente percibidos como melancólicos, solemnes y pueden llevar a conductas de riesgo. Tienden a recurrir al abuso del alcohol e incluso de sustancias psicoactivas para eliminar esos sentimientos de tristeza y desolación y para distraerse y disipar esas emociones dolorosas en vez de enfrentarlas. Se producen, asimismo, sensaciones de pérdida del tiempo, esfuerzo emocional e incluso detrimento financiero producto de la ruptura de la relación. Cuando hay descendencia, se añade la sensación de pérdida o acceso restringido a sus hijos en caso de decisiones de pareja o fallos judiciales frente a la custodia de menores. En Colombia, la ley 1098 de 2006 trata indirectamente este tema en su artículo 23. Frecuentemente, en la práctica, las ex parejas llegan a acuerdos legales sobre la forma de llevar a cabo la custodia compartida ⁴.

Pueden también presentar conductas destructivas que se caracterizan por necesidad de dominancia, control y agresión como herramienta de poder (15). Estos comportamientos se presentan en mayor proporción cuando la pareja fue la que inició la ruptura, lo que puede resultar en sensibilización al rechazo, sentimientos de rabia hacia ella o futuras compañeras sentimentales.

⁴ **LEY 1098 DE 2006, ARTÍCULO 23. CUSTODIA Y CUIDADO PERSONAL.** Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a que sus padres en forma permanente y solidaria asuman directa y oportunamente su custodia para su desarrollo integral. La obligación de cuidado personal se extiende, además, a quienes convivan con ellos en los ámbitos familiar, social o institucional, o a sus representantes legales.

Lo anterior, puede incrementar el potencial del hombre a perpetrar violencia psíquica y física a las ex parejas íntimas, llegando incluso al asesinato como en el caso del famoso atleta Oscar Pistorius, condenado por haber asesinado a su expareja en 2013. En nuestro medio tuvo gran resonancia el feminicidio cometido por Christian Camilo Rincón Díaz contra su expareja en el centro comercial Unicentro de Bogotá el 14 de mayo de 2023 (18,19). Asimismo, mientras definen en qué lugar va a vivir cada uno y siguen conviviendo por un periodo de tiempo de violencia doméstica con la motivación de posesión de control (20).

Sin embargo, aunque la mayoría de los hombres tienden a mostrar este tipo de comportamientos evitativos y de masculinidad dominante, varios estudios han demostrado que algunos ingresan en una etapa de negación, en donde minimizan o incluso ignoran esa sensación de fracaso, debilidad y soledad que conlleva la separación de la pareja y utilizan como solución involucrarse en otra relación amorosa o interés romántico en corto tiempo para desviar o suprimir estos sentimientos dolorosos (21,22). A su vez, una pequeña minoría atraviesa un proceso post ruptura muy similar al que se observa en las mujeres en donde los hombres resisten estos ideales y prefieren procesar sus emociones y reflexionar acerca de la relación y lo que llevó a la finalización de esta. La mayoría de los que recurren a este modo de procesamiento tienen hijos con la pareja con la que se ha producido la ruptura. Estos mecanismos, de cierta manera, protegen a sus hijos de las consecuencias emocionales que la ruptura puede provocar en ellos y también aseguran, de alguna forma, que puedan seguir teniendo contacto con ellos. Lo anterior puede evitar o reducir el conflicto con la madre reduciendo el riesgo de una relación disfuncional que pueda llegar a afectar al niño. Expresa de esta forma, su necesidad de demostrar ser la figura protectora (23,24).

Como se ha mencionado anteriormente, la marcada necesidad de algunos hombres de mantener o mostrar cierta masculinidad después de una ruptura se ve íntimamente relacionada con el contexto social en sociedades patriarcales que de cierta manera los impulsan y motivan a mostrar determinados comportamientos de fuerza y dominancia. Lo anterior interfiere de manera importante en la manera de procesar sus emociones e influye muchísimo en el tiempo que requieren para superar por completo la ruptura con su expareja (25,26). Esta situación es más frecuente en comparación a su contraparte femenina (25).

La tabla número 1 muestra algunas reacciones que se presentan predominantemente en hombres.

Reacción	Autor
Comportamientos evitativos	Esper y Furtado (2013), Simon and Barret (2010)
Masculinidad	Oliffe et all (2011), Lyons (2009)
Dominancia y control	Connel y Messershimdt (2005), River and flood (2021), Khan et al (2001)

Establecer otra relación amorosa rápidamente	Esper and Furtado (2013), Simon and Barret (2010)
Sensibilización al rechazo	Kerr and capaldi (2011)
Procesamiento de sus emociones y evitación de conflictos	Hartman (2021), (2019)

Tabla 1: principales reacciones en hombres posterior a ruptura amorosa

Las mujeres, debido a múltiples factores, entre estos la concepción social de que expresan notablemente sus emociones muestran un procesamiento de estas mucho más marcado que los hombres. Después de atravesar una ruptura tienden a ser mucho más abiertas en cuanto a los sentimientos y emociones dolorosas que experimentan y casi no se enfrentan a los procesos de negación expresados por los hombres. Tienden a ser más conscientes de las emociones que experimentan, las cuales se encuentran más relacionadas con extrañar al ser amado y de cierta manera algunos procesos ansiosos como sobrepensar, en ocasiones de manera obsesiva, las situaciones ocurridas e imaginar diferentes escenarios (27). En general, sus pensamientos están más orientados a la pérdida de los esfuerzos emocionales por encima del tiempo o el dinero invertidos en la relación. Además, se observa que tienden a exteriorizar mucho más sus sentimientos respecto a la ex pareja y la situación que atraviesan, lo que facilita el proceso de superación emocional. Lo anterior conlleva a que en escenarios en donde es clave la apertura emocional como psicoterapia, al que las mujeres acuden con mayor frecuencia que los hombres, logran con mayor frecuencia un proceso de validación y superación de sentimientos y sensaciones dolorosas (27).

Algunas mujeres recurren a conductas homicidas en contra de su expareja, como el caso de la doctora Ana María González, una oncóloga colombiana radicada en Estados Unidos quien, en 2014, llevó a cabo un intento de homicidio con etilenglicol en contra de su amante y compañero de trabajo, el Dr. George Blumenschein, y fue sentenciada a 10 años de prisión. Sin embargo, este tipo de conductas son menos frecuentes que las observadas en hombres (28).

Es interesante mencionar que la música de despecho, presente con denominaciones diferentes en muchos países del mundo, suele tener un efecto positivo en la recuperación emocional de las personas afectadas. En nuestro país hubo una figura muy reconocida, Darío Gómez Zapata (1951-2022) conocido como el rey del despecho. Durante su carrera vendió más de seis millones de discos y creó su propio sello musical denominado Dago (29). Las famosas cantantes colombianas Shakira Isabel Mebarak Ripoll, cuyo nombre artístico es Shakira, y Carolina Giraldo Navarro, cuyo nombre artístico es Karol G, han compuesto e interpretado varias canciones que encajan en dicho género y son éxitos escuchados por millones de personas.

Marcadores biológicos

Hallazgos endocrinológicos e inmunológicos:

El rompimiento amoroso promueve la secreción de algunas hormonas y cambios en el sistema inmunológico. Entre ellas, el cortisol y la adrenalina (esta última pertenece a un grupo denominado catecolaminas) que aumentan la frecuencia cardíaca y la tensión arterial.

El exceso de catecolaminas llega a ser tan severo que puede llevar a una disfunción en la microvasculatura, así como espasmos de las arterias coronarias. Estos cambios se postulan en la fisiopatología del síndrome del corazón roto mencionado previamente (30).

Esta respuesta fisiológica se acompaña de un aumento en la producción de agentes proinflamatorios denominados citoquinas, así como una modificación en la actividad inmune, que de prolongarse en el tiempo lleva a alteraciones en su función y favorece la aparición de infecciones (30).

Hallazgos en resonancia magnética funcional después de la separación:

La experiencia del desamor, suele tener repercusiones cognitivas y en algunas ocasiones secuelas negativas en la salud mental. No obstante, las bases neurobiológicas sobre la cual se producen cambios en las imágenes no se han esclarecido hasta el momento. En estudios en donde se utiliza la RMNf, se han documentado:

- 1) Cambios en la activación de la corteza insular la cual también se incrementa ante experiencias de dolor físico.
- 2) Cambios en la región del hipocampo, involucrada en recuerdos de eventos negativos.
- 3) Activación de regiones vinculadas a recompensa, entre ellas, el área ventral tegmental, corteza orbitofrontal, regiones prefrontales y giro angular (ver figura 2) (31).

Las imágenes funcionales, adicionalmente, sugieren que en el rechazo romántico se involucran sistemas de recompensa subcorticales. Lo anterior está en relación a la dificultad para controlar los sentimientos y comportamientos que se derivan de una ruptura. Adicionalmente, las personas presentan una activación en las zonas del núcleo accumbens y la corteza orbitofrontal, asociadas con el deseo, la adicción y los pensamientos obsesivos (13).

Por otro lado, la ruptura también tiene un impacto en la cognición. Se ha documentado menor activación en la precuña, lo cual se refleja en la memoria de trabajo y se puede expresar como dificultades para retener y procesar información durante tareas complejas (32).

Los estudios con imágenes funcionales han sido realizados con un número limitado de personas. En la publicación de Verhallen y Cols (2021) se evaluaron 70 individuos con síndrome de corazón roto, y 46 con una relación romántica sin ruptura amorosa como grupo de control para un total de 116 participantes. El número es pequeño para extrapolarlo a toda la población. Lo anterior permite aproximarse a dilucidar la red estructural y funcional del cerebro frente a situaciones de ruptura romántica, y abre el camino hacia futuras investigaciones (32).

Conclusiones.

La ruptura amorosa es un fenómeno normal en las relaciones de pareja. Ha sido estudiado científicamente hace cerca de 400 años. Su evolución histórica desde el punto de vista médico y

neurobiológico ha estado marcada por los avances en las disciplinas científicas que hoy en día permiten llevar a cabo análisis muy profundos sobre los cambios que se producen a nivel cardíaco pudiendo incluso llevar a la muerte por el síndrome del corazón roto.

Gracias al advenimiento de tecnologías que permiten no solo ver, sino evaluar el funcionamiento del cerebro ante diferentes circunstancias, se pueden visualizar los cambios que se producen ante dicha situación.

Desde el punto de vista de género se producen reacciones similares en hombres y mujeres, pero estas demuestran mayor compromiso emocional. A su vez, los hombres suelen enmascarar su sufrimiento a través de diferentes actitudes y comportamientos descritos en el artículo.

En algunas oportunidades, se llega a violencia verbal y física contra la expareja y, a veces, contra su nueva pareja lo que puede llevar incluso a crímenes pasionales. En estas circunstancias es notablemente mayor el comportamiento agresivo de los hombres con relación al de las mujeres.

Agradecimientos

A Daniela López Santos, diseñadora industrial, por la ilustración que representa el síndrome del corazón roto, de su autoría.

Bibliografía:

- 1) Con 17.000 divorcios en 2023, capitulaciones están entre los servicios más usados, 19/01/2024. Tomado de: [https://www.asuntoslegales.com.co/consumidor/mas-de-17-000-divorcios-con-corte-a-septiembre-se-presentaron-en-2023-en-colombia-3783594#:~:text=De%20hecho%2C%20según%20cifras%20de,de%202023%20fueron%2017.639%20divorcios](https://www.asuntoslegales.com.co/consumidor/mas-de-17-000-divorcios-con-corte-a-septiembre-se-presentaron-en-2023-en-colombia-3783594#:~:text=De%20hecho%2C%20según%20cifras%20de,de%202023%20fueron%2017.639%20divorcios.). Fecha de consulta: 11/04/2024
- 2) LAMBOTTE M-C. Jacques Ferrand. De la maladie d'amour ou mélancolie érotique. . 1994;59(4):599-623
- 3) Bartra, R. (1993). Salvajes barrocos en la ciencia política: una comparación entre Hobbes y Calderón de la Barca. *Perfiles Latinoamericanos*, 2(3), 145–164. Tomado de <https://perfilesla.flacso.edu.mx/index.php/perfilesla/article/view/477>. fecha de la consulta: 12/04/2024)
- 4) <https://eman-archives.org/Foucault-fiches/items/show/203>
- 5) Altbauer M. Love, Madness and Social Order: Love Melancholy in France and England in the Late Sixteenth and Early Seventeenth Centuries. (2006). *Gesnerus* 63 (2006) 33–45
- 6) Cahiers du Centre d'étude d'histoire de la médecine, dir. Pierre C. Lile, 2009, n°17, p. 39-61. tomado de <https://shs.hal.science/halshs-01008743/document>. fecha de la consulta: 12/04/2024.
- 7) A.R. Lyon, E. Bossone, B. Schneider, et al. Current state of knowledge on Takotsubo syndrome: a position statement from the Taskforce on Takotsubo Syndrome of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*, 18 (2016), pp. 8-27

- 8) Díaz-Navarro R. Takotsubo syndrome: the broken-heart syndrome. *Br J Cardiol.* 2021 Mar 9;28(1):11. doi: 10.5837/bjc.2021.011. PMID: 35747479; PMCID: PMC8822514. Disponible en :
- 9) Lyon AR, Rees PS, Prasad S, Poole-Wilson PA, Harding SE. Stress (Takotsubo) cardiomyopathy--a novel pathophysiological hypothesis to explain catecholamine-induced acute myocardial stunning. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med.* 2008 Jan;5(1):22-9. doi: 10.1038/ncpcardio1066. PMID: 18094670.
- 10) Komamura K, Fukui M, Iwasaku T, Hirotsu S, Masuyama T. Takotsubo cardiomyopathy: Pathophysiology, diagnosis and treatment. *World J Cardiol.* 2014 Jul 26;6(7):602-9. doi: 10.4330/wjc.v6.i7.602. PMID: 25068020; PMCID: PMC4110608.
- 11) <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.febslet.2007.03.094>. NEUROBIOLOGY OF LOVE
- 12) Fisher, H. E., Xu, X., Aron, A., & Brown, L. L. (2016). Intense, Passionate, Romantic Love: A Natural Addiction? How the Fields That Investigate Romance and Substance Abuse Can Inform Each Other. *Frontiers in psychology, 7*, 687. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00687>
- 13) Fisher HE, Brown LL, Aron A, Strong G, Mashek D. Reward, addiction, and emotion regulation systems associated with rejection in love. *J Neurophysiol.* 2010 Jul;104(1):51-60. doi: 10.1152/jn.00784.2009. Epub 2010 May 5. PMID: 20445032.
- 14) Dewall CN, Macdonald G, Webster GD, Masten CL, Baumeister RF, Powell C, Combs D, Schurtz DR, Stillman TF, Tice DM, Eisenberger NI. Acetaminophen reduces social pain: behavioral and neural evidence. *Psychol Sci.* 2010 Jul;21(7):931-7. doi: 10.1177/0956797610374741. Epub 2010 Jun 14. PMID: 20548058.
- 15) Oliffe JL, Kelly MT, Montaner GG, Kealy D, Seidler ZE, Ogradniczuk JS, Sharp P, Rice SM. Men, relationships and partner-initiated break-ups: A narrative analysis. *Health Psychol Open.* 2022 Nov 26;9(2):20551029221142465. doi: 10.1177/20551029221142465. PMID: 36451685; PMCID: PMC9703491.
- 16) Connell's theory of masculinity – its origins and influences on the study of gender
- 17) Connell RW, Messerschmidt JW. (2005) Hegemonic masculinity: rethinking the concept. *Gender and Society* 19(6): 829–859. DOI: 10.1177/0891243205278639
- 18) Oscar Pistorius queda en libertad condicional 11 años después de asesinar a su novia Reeva Steenkamp, 05/01/2024. Tomado de: <https://www.bbc.com/mundo/articulos/c1wyvypwl5lo#:~:text=El%20exatleta%20paral%C3%ADmpico%20sudafricano%20Oscar,de%20m%C3%A1s%20de%2013%20a%C3%B1os>. fecha de la consulta: 01/03/2024
- 19) Femicidio en Unicentro: hombre asesinó a una mujer y luego intentó quitarse la vida. . tomado de: <https://www.infobae.com/colombia/2023/05/14/reportan-balacera-en-el-centro-comercial-unicentro-norte-en-bogota/>. fecha de la consulta 25/04/2024 El ex atleta paralímpico
- 20) Kerr DC, Capaldi DM. (2011) Young men's intimate partner violence and relationship functioning: Long-term outcomes associated with suicide attempt and aggression in adolescence. *Psychological Medicine* 41(4): 759–769. DOI: 10.1017/S0033291710001182
- 21) Esper LH, Furtado EF. (2013) Gender differences and association between psychological stress and alcohol consumption: A systematic review. *Journal of Alcoholism and Drug Dependence* 1(3): 116–120. DOI: 10.4172/2329-6488.1000116

- 22) Simon RW, Barrett AE. (2010) Nonmarital romantic relationships and mental health in early adulthood: does the association differ for women and men? *Journal of Health and Social Behavior* 51(2): 168–182. DOI: 10.1177/0022146510372343
- 23) Hartman T. (2021) Male breakup trauma. *Qualitative Psychology* 8(2): 255–263. DOI: 10.1037/qup0000204
- 24) Hartman T. (2019) Men who were left and the high cost of the high road. *Contemporary Family Therapy: An International Journal* 41(3): 316–325. DOI: 10.1007/s10591-019-09492-y
- 25) Oliffe JL, Kelly MT, Bottorff JL, et al. (2011) “He’s more typically female because he’s not afraid to cry”: Connecting heterosexual gender relations and men’s depression. *Social Science & Medicine* 73(5): 775–782. doi: 10.1016/j.socscimed.2011.06.034.
- 26) Lyons AC. (2009) Masculinities, femininities, behavior and health. *Social and Personality Psychology Compass* 3(4): 394–412. DOI: 10.1111/j.1751-9004.2009.00192.
- 27) Porter E, Chambless DL. Social Anxiety and Social Support in Romantic Relationships. *Behav Ther.* 2017 May;48(3):335-348. doi: 10.1016/j.beth.2016.12.002. Epub 2016 Dec 13. PMID: 28390497.
- 28) El caso de la célebre oncóloga colombiana condenada en EE.UU. por envenenamiento. 01/10/2014. tomado de: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/10/141001_caso_oncologa_colombiana_ana_maria_gonzalez_aw. fecha de consulta: 11/04/2024
- 29) Muere Dario Gómez, el “rey del despecho”. 27/07/2022. tomado de: <https://elpais.com/america-colombia/2022-07-27/muere-el-colombiano-dario-gomez-el-rey-del-despecho.html>. fecha de consulta 18/04/2024
- 30) Field T. Romantic Breakups, Heartbreak and Bereavement—Romantic Breakups. *Psychology*. el 25 de julio de 2011;02(04):382.
- 31) van der Watt ASJ, Spies G, Roos A, Lesch E, Seedat S. Functional Neuroimaging of Adult-to-Adult Romantic Attachment Separation, Rejection, and Loss: A Systematic Review. *J Clin Psychol Med Settings*. el 1 de septiembre de 2021;28(3):637–48.
- 32) Verhallen AM, Renken RJ, Marsman JC, Ter Horst GJ. Working Memory Alterations After a Romantic Relationship Breakup. *Front Behav Neurosci.* 2021 Apr 9;15:657264. doi: 10.3389/fnbeh.2021.657264. PMID: 33897388; PMCID: PMC8062740.