

Paul Ruiz Santos [1]

¿Qué sabemos sobre el contagio emocional?. Definición, evolución, neurobiología y su relación con la psicoterapia.

¿What do we know about emotional contagion?. Definition, evolution, neurobiology and its relation with psychotherapy.

¿O que sabemos sobre o contágio emocional?. Definição, evolução, neurobiologia e sua relação com a psicoterapia.

[1] Estudiante PhD. Departamento de Biología Molecular y Celular, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. Las Placas 1550. Centro de Investigación clínica en psicología y procesos psicosociales de pequeña escala (CIC-P), Facultad de Psicología, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. Mercedes 1737. Las Placas 1550, Montevideo, Uruguay. CP 11600. paulruiz@fvvet.edu.uy

Resumen

Si bien existen citas que hablan del contagio emocional desde fines del siglo XIX es un proceso poco conocido y sistematizado, existiendo escasa bibliografía que discuta o problematice sus implicancias, y menos aún en castellano. El objetivo de este trabajo es aportar a la discusión sobre este proceso, haciendo énfasis en el valor adaptativo y sus implicancias para la cognición social y la psicoterapia. Iniciaremos el trabajo repasando la definición del contagio emocional para posteriormente meternos con las bases neurobiológicas y sociales, priorizando el rol evolutivo y adaptativo del mismo dado que esta reacción se encuentra a lo largo de la filogenia y ontogenia. Culminaremos discutiendo sobre su utilidad como herramienta modificadora de conducta.

Palabras clave: contagio emocional, fitness, empatía, cognición social, neurobiología, psicoterapia.

Abstract

While emotional contagion is known since the late nineteenth century, is not well systematized. There is few literature that discuss or problematice its implications, in spanish is less. The objective of this paper is contribute to the discussion on this process, emphasizing in adaptive value and its implications for social cognition and psychotherapy. We will begin reviewing the definition of emotional contagion and then the neurobiological and social bases, emphasizing the evolutionary and adaptive role along phylogeny and ontogeny. We will finish discussing their usefulness as behavior modification tool.

Key words: emotional contagion, fitness, empathy, social cognition, neurobiology, psychotherapy

Resumo

Se bem existem citações que falem do contágio emocional desde o final do século XIX, é um processo pouco conhecido e sistematizado, existindo escassa bibliografia que discuta ou problematize suas implicações, e menos ainda no castelhano. O objetivo deste trabalho é trazer a discussão sobre este processo, dando ênfase no valor adaptativo e suas implicações para a cognição social e a psicoterapia. Iniciaremos o trabalho repasando a definição do contágio emocional para posteriormente tratar das bases neurobiológicas e sociais, priorizando o rol evolutivo e adaptativo do mesmo, dado que esta reação se encontra ao longo da filogenia e ontogenia. Culminaremos discutindo sobre sua utilidade como ferramenta modificadora de conduta.

Palavras chaves: contágio emocional, fitness, empatia, neurobiologia, psicoterapia.

Agradecimientos:

La investigación que da origen a la presente publicación recibió fondos de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación bajo el código POS_EXT__2014_1_105 877.

Definición y relación con la cognición social.

La Cognición social es una disciplina que estudia los fenómenos sociales empleando elementos de la psicología básica y experimental. Sus objetos de estudio incluyen las relaciones interpersonales y la formación e intercambio de información entre individuos de la misma especie o entre ellas (Gonzalez & Ruiz, 2015). A su vez las particularidades del intercambio pueden ser abordadas desde una perspectiva comparada y evolutiva estudiando como en diferentes especies se transmite información a través de la socialización y se generan influencias mutuas tanto a nivel conductual (ej aprendizaje imitativo), cognitivo (ej formación de conceptos), como afectivo (ej contagio emocional).

El contagio emocional es un mecanismo afectivo básico por el cual un organismo sincroniza automáticamente sus estados fisiológicos y de comportamiento con los de otros para promover la simulación afectiva y el comportamiento altruista (Hatfield et al, 1993; Strum et al, 2013).

Este está presente como proceso en casi toda la ontogenia y filogenia, en los bebés humanos, aves, roedores y primates no humanos, entre otros. Estas

reacciones motivan la conducta prosocial. Por lo tanto, es una forma sencilla de compartir el afecto que está en el núcleo de las formas más sofisticadas de empatía y no depende de los procesos cognitivos de orden superior (Panksepp et al, 2011).

En este trabajo se discutirá el rol del contagio emocional, el cual se encuentra definido pero aun poco desarrollado, desde una perspectiva biológica y evolutiva. Partiendo de las bases neurobiológicas y los mecanismos sociales de aprendizaje conductual y emotivo, posteriormente se desarrollará una posible lectura del contagio emocional desde la adecuación biológica (fitness) para cerrar con las posibles implicancias para la psicoterapia.

Desarrollo

Neurobiología.

Hablando de los procesos que implican intercambio entre individuos a nivel emocional, como la empatía y la simpatía, existe una importante producción bibliográfica donde se indaga con detalle diferentes aspectos de la neurobiología de los procesos (Decety et al, 2003; Edgar et al, 2012). Pero hablando

específicamente del contagio emocional existe muy poca bibliografía sobre sus bases neurales. Esto se puede deber a que el contagio en si como proceso es difícil de diferenciar de otros procesos sociales como la empatía y la simpatía, aunque como veremos más adelante, son cosas diferentes.

En la revisión bibliográfica nos encontramos con muy pocos trabajos que hablen específicamente de las bases neurales del contagio, apenas dos. Por un lado Sturm et al (2013) aborda el tema en pacientes con Alzheimer intentado relacionar cambios en la respuesta e influencia emocional con el daño degenerativo en estructuras como el lóbulo temporal medial, el hipocampo, el hipotálamo y la amígdala.

Por otra parte Nummenmaa et al (2008) trata el contagio emocional como empatía emocional, para posteriormente unificar la empatía emocional y cognitiva en un único proceso que llama "mirroring system" (sistema espejo). Y en relación a las bases neurales de este sistema se refiere al sistema de neuronas espejo, con especial énfasis en la ínsula como estructura que participa del procesamiento e interiorización de los estados emocionales de quienes nos rodean.

Con esta muy breve reseña sobre la neurobiología del contagio emocional pretendo

demostrar que si bien es un proceso del que se habla desde el siglo XIX aún falta mucho conocimiento sobre sus bases neurales. Y a su vez se aborda “mezclado” o “confundido” con otros procesos sociales que implican intercambio de emociones con otros.

Cognición comparada.

Una forma clásica de abordar aspectos relacionados con la cognición social es el estudio de animales que exhiban un repertorio de comportamientos sociales similar al de los seres humanos. Lo que a su vez habilita a la discusión evolutiva, que aporta mucho a la comprensión del origen y mantenimiento de estos comportamientos.

Durante décadas se ha estudiado en modelos animales como los individuos intercambian información, y como esta, los afecta. En la dinámica entre pares cuando los efectos sobre la conducta de los observadores son estimulantes (por ejemplo por presión social) se habla de facilitación social, y cuando son directivos se habla de aprendizaje por observación o de efecto demostrador, siendo un efecto muy importante cuando la transmisión de información se da entre individuos de diferentes categorías (Zental

& Levine, 1972; Heyes et al, 1994; Choleris et al, 1997; Gonzalez & Ruiz, 2015). Dentro del efecto demostrador se puede hablar de aprendizaje social por imitación donde el observador aprende comportamientos, acciones y respuestas emocionales imitando a un demostrador con el que convive (Heyes et al, 1994). En este contexto podemos hablar de diferentes procesos que dan cuenta de como se transmite la información (cognitiva y emocional) entre individuos que interactúan, existiendo transmisión de información por variados mecanismos como la observación y la imitación (Nicol, 1995).

Junto con estos dos mecanismos, que hacen más referencia a aspectos cognitivos, se han descrito otros procesos vinculados a lo afectivo como la simpatía, la empatía y la eempatía.

Se sabe que los animales de laboratorio tienen la capacidad de ser influenciados emocionalmente por la presencia de congéneres. Cuando a un animal se lo somete a un estado emocional (dolor por ej.) los pares que conviven con él se ven afectados. A dicha respuesta se le llama simpatía (Church, 1959; Decety & Chaminade, 2003).

Junto con la simpatía, durante la interacción con otros se da el proceso de empatía. Esta se divide

en empatía cognitiva y emocional, que retomaremos más adelante.

En complemento a los procesos de simpatía y empatía aparece el concepto de eempatía. Este último se conoce como el proceso de percepción e influencia del estado mental de los otros (Gonzalez, 2005). Valiendo la pena resaltar que si bien se ha podido comprobar dichas influencias aun no está del todo claro como se da este proceso.

Estos procesos han sido de mucho interés para las comunidades que se han dedicado a investigar estos temas y la lectura evolutiva que tiene el comportamiento social. Estando en condiciones de asegurar que los procesos de transmisión de información y contagio emocional entre congéneres de la misma especie existen desde las ratas (como mínimo) hasta los humanos (De Wall, 2007).

Todos estos procesos están relacionados o forman parte del contagio emocional. El que se define como la tendencia a la sincronización emocional con otros individuos (Hatfield et al, 1993; Edgar et al, 2012). Si bien dicho proceso de contagio ha sido descrito sobre todo para humanos puede ser aplicable a animales dado que los procesos de empatía y simpatía han sido descritos en animales también.

Estos procesos acarrear consecuencias cognitivas y afectivo-emocionales en los individuos dadas por la influencia de los congéneres.

Siendo interesante en este contexto preguntarse cual es el valor evolutivo de dicha respuesta.

Relación entre contagio emocional y fitness.

Como se dijo el contagio emocional ha sido descrito principalmente en humanos, pero reportes en diferentes especies de animales, sugiere que pueda tener una función evolutiva. Existiendo algunos inconvenientes para trabajar conceptualmente con el contagio emocional dado que existen varios términos para referirse a las diferentes formas de intercambio de información afectiva como ya explicamos.

En el caso de la empatía afectiva (o emocional), se separa en negativa (stress) o positiva (energética) como capacidad de “entender” afectivamente al otro (Fernandez-Pinto et al, 2008). Pasa lo mismo con la simpatía y la ecpatía, si bien refieren a procesos diferentes, parece haber algo de contagio o influencia por la sola presencia de “otro/s” (Platania et al, 2001).

Algunos autores (como revisión ver De Wall 2007), plantearon que existe una relación positiva

entre el altruismo y la empatía con la eficacia biológica, visto como un mecanismo adaptativo que aumenta la probabilidad de sobrevivida. Así poder “entender” que le pasa al otro y hacer algo por él sería un factor a favor de la eficacia y aptitud para la adaptación.

Hablando de esta perspectiva evolutiva Heyes y Galef (1996) plantean que las especies no humanas pueden ser susceptibles al contagio emocional de la misma manera que los seres humanos y con el mismo resultado. Si lo son, este proceso sería central para la propensión de un animal a producir un comportamiento convergente con el observado en otro para mostrar facilitación social y obtener beneficios implícitos como la reproducción.

Refiriéndose estrictamente al fitness y al vínculo evolutivo que tiene el contagio emocional se plantea que puede desempeñar un papel importante en comportamientos socialmente transmitidos, no solo para discutir sobre comportamientos relacionados con la imitación en la evolución sino también para cualquier respuesta adquirida.

Siguiendo con el vínculo entre el contagio emocional y el fitness, Lewis et al (2008) sugieren que la sensibilidad biológica al contexto confiere beneficios no sólo en entornos altamente estresantes (añadiéndole la

vigilancia de amenazas y peligros), sino también en la protección ambiental (por aumento de la permeabilidad al desarrollo social recursos y apoyo).

Finalmente en esta línea de análisis Hatfield et al (2011) simplemente reflexiona sobre este punto diciendo que la sincronización emocional en grupos es útil para mantener la interacción social, con todos los beneficios que esto implica.

Un hecho interesante es que todos los autores citados hablan de lo “útil” del contagio emocional pero no queda en claro en el costo beneficio porque es tan útil, considerando que mantener esta características implica que los organismos también se puedan enfermar por convivir con otros individuos. Esta pregunta al menos por ahora, parece no tener respuesta.

Implicancias para la psicoterapia.

A nuestro entender este proceso, inherente a casi cualquier ser vivo dado su valor evolutivo, esta fuertemente relacionado con los procesos psicoterapéuticos, de cualquier corriente teórico-técnica, a través de dos aspectos.

En primer lugar, sobre las consideraciones etiológicas de diferentes dolencias mentales, dado que

los niveles de contagio o influencia emocional se puede considerar un factor de vulnerabilidad para adquirir o mantener estas dolencias. Y en segundo lugar, a través del rol que ocupa el psicoterapeuta influenciando voluntariamente el estado emocional de su paciente, o sea, usando los procesos de contagio emocional como herramienta terapéutica en si.

Respecto al primer punto existe bastísima producción que demuestra como los estados emocionales y las emociones nos condicionan a padecer enfermedades (Barra, 2003), y como venimos discutiendo, que esos estados emocionales se pueden originar por influencia de quienes nos rodean, y por lo tanto, convivir con personas que nos generen determinados estados emocionales nos puede generar “malas” influencias para nuestro bienestar. Es un proceso tan arcaico a nivel filogenético que se ha podido demostrar como ratas se enferman por convivir con otros animales enfermos (Ader et al, 1963). Esto es fundamental para entender la génesis del motivo de consulta, considerar los “niveles de influenciabilidad emocional” del paciente como factor de vulnerabilidad y planificar una intervención clínica para ayudar a que el paciente viva en un contexto propicio para su bienestar emocional.

En lo que respecta al segundo punto, y muy relacionado con lo anterior, Hatfield et al (2011) comenta que en el ámbito clínico el terapeuta debe ser hábil decodificando y maniobrando con el estado emocional del paciente. Por un lado el terapeuta intenta entender la emotividad del consultante, información útil para ser usada terapéuticamente, tanto para entender su origen como para intentar modificarla con la propia influencia emocional del terapeuta. Así, en un ida y vuelta en el encuentro terapéutico hay en si influencia emocional, con énfasis en el rol del terapeuta quien debe ser capaz de “leer” el contexto emocional y generar influencias para que este sea saludable, resultando en una interesante herramienta modificadora de conductas.

Discusión y consideraciones finales.

Como desarrollamos, el contagio emocional como proceso es difícil de disecar, aparentemente forma parte de la empatía emocional (sentir o entender lo que siente otro), la ecpatía (como capacidad de ser afectado por el otro) y la simpatía (como inclinación a lo que siente el otro). A su vez todos relacionados con los procesos sociales de aprendizaje imitativo dado que en la transmisión misma de información existe valoración

emocional. Como constructo es relativamente fácil de describir pero no es fácil de separarlo de otras construcciones teóricas dado sus límites difusos y su parcial integración.

Otro aspecto a discutir es el rol evolutivo y su valor para la eficacia biológica dado que es un proceso que se ha descrito en diferentes especies. Si bien no es del todo claro el origen evolutivo y la función del contagio emocional se postula que la expresión y comunicación de estados emocionales habría evolucionado de manera paralela a la generación de una vivencia consciente de la experiencia emocional, la que a su vez puede ser una función directa de la actividad neuroquímica del cerebro (Gonzalez, 2006).

En la misma línea es una tarea importante hacer lo posible por determinar la extensión de las especies implicadas en este proceso y las diferencias individuales, además de la relación de este contagio con el aprendizaje en diversas circunstancias sociales y su funcionalidad, con el fin de intentar entender mejor su valor adaptativo.

Por otra parte es relativamente simple pensar cuales son los beneficios de poder adaptarse al estado emocional de otro/s individuos en la medida que esto sea para conseguir algo importante para mantenerse

vivo (reproducción o alimentación). Si adoptamos el estado emocional de la mayoría tenemos más probabilidades de vivir (dado que el grupo lo está) pero ¿porque un individuo adquiere emociones negativas (no saludables) al convivir con enfermos?, parece no tener una respuesta desde la optimización adaptativa sino más bien es una consecuencia (opuesta) de la adaptación por la positiva.

Siendo entonces la discusión el rol de las emociones desde la eficacia biológica y los beneficios de estar permeables a ser influenciados por ellas. Desde aquí existen tres dimensiones que ilustran la visión evolutiva de las emociones; (a) por la correspondencia entre los subtipos de miedo y los diferentes tipos de amenaza; (b) los atributos de felicidad y tristeza y los cambios que serían ventajosas en situaciones infecciosas; y (c) las emociones sociales y los retos de adaptación de las relaciones de reciprocidad (Nesse, 1990). En este marco las emociones sociales surgen en las relaciones de reciprocidad, y las características de estas emociones pueden ser entendidas como adaptaciones a esos vínculos.

Siendo posible de relacionar a lo recién dicho los planteos de algunos autores (Laland, 2006) sobre

que el aprendizaje social no solo se da en relación a aumentar el fitness, sino que también existe aprendizaje “mal adaptativo” y “no adaptativo”, siendo formas diferentes de transmitir la información socialmente de forma independiente de los resultados sobre el fitness. Este es quizás el nivel de análisis que más se aplica al contagio emocional dado que los individuos internalizan estados que pueden ser de beneficio pero no siempre acompañan al aumento de la eficacia biológica.

Finalmente, más allá de la discusión evolutiva, es un hecho que dicho proceso existe y que puede ser usado como una herramienta para modificar conductas en procesos psicoterapéuticos, tanto para modificar ambientes donde a través del contagio un individuo enferma como para generar nuevos ambientes que estimulen estados emocionales saludables.

Received: 29/09/2015

Accepted: 08/12/2015

Referencias

- Ader, R., Kreutner, A., Jacobs, H. (1963). Social environment, emotionality, and alloxan diabetes in the rat. *Psychosomatic Medicine*, 25 (1), 60-68.
- Barra, F. (2003). Influencia del estado emocional en la salud física. *Terapia Psicológica*, 21(1), 55-60.
- Church, R. (1959). Emotional reactions of rats to the pain of others. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 52 (2), 132-134.
- Choleris, E., Guo, C., Liu, H., Mainardi, M., Valsecchi, P. (1997). The effect of demonstrator age and number on duration of socially-induced food preferences in house mouse. *Behavioural processes*, 41, 69-77.
- De Wall, F. (2007). *Primates y filósofos. La evolución de la moral del simio al hombre*. Paidós: Barcelona.
- Decety, J., Chaminade, T. (2003). Neural correlates of feeling sympathy. *Neuropsychologica*, 41, 127-138.
- Edgar, J., Nicol, C., Clark, C., Paul, E. (2012). Measuring empathic responses in animals. *Applied Animal Behaviour Science*, 138 (3-4), 182-193.
- Fernandez-Pinto, I., Lopez-Perez, B., Marquez, M. (2008). Empatía: medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de Psicología*, 24 (2), 284-298.
- Gonzalez-Arias, M. (2006). Aspectos Psicológicos y Neurales en el Aprendizaje del Reconocimiento de Emociones. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 1(1), 21-28.
- Gonzalez de Rivera, J. (2005). Empatía y empatía. *Revista Internacional on-line*, 4 (2).
- Gonzalez-Pirelli, F., Ruiz, P. (2014). Cognición social. En: A Vasquez (Comp.), *Manual de Psicología Cognitiva* (pp. 253-276). Montevideo: Comisión Sectorial de Enseñanza.
- Hatfield, E., Cacioppo, J., Rapson, R. (1993). Emotional contagion. *Current Directions in Psychological Sciences*, 2, 96-99.
- Hatfield, E., Rapson, R. L., & Le, Y. C. L. (2011). 2 Emotional Contagion and Empathy. En: J. Decety and W. Ickes (Eds.), *The social neuroscience of empathy* (pp. 19-30). Boston, MA: MIT Press.

- Heyes, C., Jaldow, E., Nokes, T., Dawson, G. (1994). Imitation in rats (*Rattus norvegicus*): the role of demonstrator action. *Behavioural Processes*, 32, 173-182.
- Heyes, M., Galef, B. (1996). Social learning in animals: the roots of culture. Academic Press: San Diego.
- Lalan, K. (1996). Is social learning always locally adaptive?. *Animal Behaviour*, 52, 637-640.
- Lewis, M., Haviland-Jones, J., Feldman, E. (2008). Handbook of emotions. The Guilford Press: New York.
- Nesse, R. (1990). Evolutionary explanations of emotions. *Human Nature*, 1(3), 261-289.
- Nicol, C. (1995). The social transmission of information and behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*, 44, 79-98.
- Nummenmaa, L., Hirvonen, J., Parkkola, R., Hietanen, J. (2008). Is emotional contagion special? An fMRI study on neural systems for affective and cognitive empathy. *NeuroImage*, 43, 571-580.
- Panksepp, JB., Lahvis, GP. (2011). Rodent empathy and affective neuroscience. 35(9):1864-1875
- Platania, J., Moran, G. (2001). Social facilitation as a function of the mere presence of others. *The Journal of Social Psychology*, 14 (2), 190-197.
- Sturm, V., Yokoyama, Y., Seeley, W., Kramer, J., Miller, B., Rankin, K. (2013). Heightened emotional contagion in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease is associated with temporal lobe degeneration. *PNAS*, 110 (24), 9944-9949.
- Zentall, T., Levine, J. (1972). Observational learning and social facilitation in the rat. *Science*, 178, 1220-1221.