

XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVII Jornadas de Investigación. XVI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. II Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. II Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2020.

Respuesta adaptativa ante una amenaza: taquicardia condicionada en anfibios.

Calleja, Nicolas y Daneri, Maria Florencia.

Cita:

Calleja, Nicolas y Daneri, Maria Florencia (2020). *Respuesta adaptativa ante una amenaza: taquicardia condicionada en anfibios. XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVII Jornadas de Investigación. XVI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. II Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. II Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-007/343>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/etdS/sh4>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

RESPUESTA ADAPTATIVA ANTE UNA AMENAZA: TAQUICARDIA CONDICIONADA EN ANFIBIOS

Calleja, Nicolas; Daneri, Maria Florencia

CONICET - Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina - Universidad de Morón. Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

La respuesta de miedo y ansiedad depende de la interacción entre estructuras cerebrales filogenéticamente antiguas con estructuras filogenéticamente modernas (Le Doux, 2000). El estudio de las respuestas ante estímulos aversivos en anfibios es clave para conocer el funcionamiento de esas estructuras antiguas. En nuestro laboratorio se ha desarrollado una serie de procedimientos de estimulación aversiva en el sapo *Rhinella arenarum* empleando soluciones salinas y registrando vía cánula el aumento de la respuesta cardíaca (Daneri et al., 2007), dicha variable también ha sido registrada utilizando electrodos fijos (Cervino & Rodríguez, 2017). En el presente trabajo se logró registrar un condicionamiento cardiovascular y su posterior extinción mediante el implante de electrodos. Los sujetos fueron expuestos a la presentación de una solución neutra seguida de una solución aversiva, lo que generó un aumento de la frecuencia cardíaca (Respuesta Incondicionada). Con las sesiones este aumento se registró ante la presentación de la solución neutra (Respuesta Condicionada), mostrando una taquicardia anticipatoria al evento aversivo. Durante la extinción se reemplazó la solución aversiva por una neutra, lo que llevó a que desaparezca la respuesta Condicionada. Este condicionamiento probablemente forme parte de un sistema adaptativo presente en estructuras cerebrales filogenéticamente antiguas que ayuda a afrontar situaciones amenazantes.

Palabras clave

Aprendizaje - Anfibios - Taquicardia - Adaptacion

ABSTRACT

ADAPTIVE RESPONSE TO A THREAT: CONDITIONED TACHYCARDIA IN AMPHIBIANS

The fear and anxiety response depends on the interaction between phylogenetically ancient and phylogenetically modern brain structures (Le Doux, 2000). The study of responses to aversive stimuli in amphibians is key to understand the functioning of these ancient structures. In our laboratory, a series of aversive stimulation procedures have been developed in the *Rhinella arenarum* toad, using saline solutions and recording the increase in cardiac response via cannula (Daneri et al., 2007), this variable has also been recorded using fixed electrodes (Cervino & Rodríguez,

2017). In the present work it was possible to record cardiovascular conditioning and its subsequent extinction through the implantation of electrodes. Subjects were exposed to the presentation of a neutral solution followed by an aversive solution, which led to an increase in heart rate (Unconditional Response). With the sessions this increase was registered before the presentation of the neutral solution (Conditional Response), revealing a tachycardia anticipating the aversive event. During extinction, the aversive solution was replaced by a neutral one, which led to the disappearance of the Conditioned response. This conditioning is probably part of an adaptive system present in phylogenetically ancient brain structures that helps to cope with threatening situations.

Keywords

Learning - Amphibians - Tachycardia - Adaptation

BIBLIOGRAFÍA

- Cervino, C., & Rodríguez, E. M. (2017). Effects of vagotomy and pharmacological blocking on heart rate of the toad *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) during forced submersion. *Cuadernos de Herpetología*, 31.
- Daneri, M. F., Papini, M. R., & Muzio, R. N. (2007). Common toads (*Bufo arenarum*) learn to anticipate and avoid hypertonic saline solutions. *Journal of Comparative Psychology*, 121(4), 419
- LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual review of neuroscience*, 23(1), 155-184