

CONDICIONAMIENTO DE RESPUESTAS AUTÓNOMAS

DIVISIÓN:	Estudios Profesionales
ÁREA:	Psicofisiología
SEMESTRE:	7°, 8° y 9°
CLAVE:	0111
CRÉDITOS:	6
UNIDADES:	9
HORAS TEÓRICAS:	2
HORAS PRÁCTICAS:	2
ÚLTIMA REVISIÓN:	Enero de 2002

INTRODUCCIÓN.

Con el desarrollo de las Neurociencias en los últimos años, ahora se sabe que el Sistema Nervioso tiene una relación de regulación importante con todos los sistemas del organismo, incluyendo al Sistema Endócrino y al Sistema Inmunológico, sobre los cuales no se reconocía ninguna relación.

También se sabe en la actualidad que los factores psicológicos tienen un gran impacto sobre los sistemas del organismo, afectando su funcionamiento normal, y bajo determinadas condiciones participando en el origen o exacerbación de problemas de salud.

Por otro lado, también se ha probado recientemente la efectividad clínica de una serie de procedimientos psicofisiológicos y psicológicos que contribuyen al tratamiento de diferentes problemas de salud.

Todos estos conocimientos le permiten al psicólogo tener un papel muy relevante en la prevención, evaluación e intervención en el área de la salud.

Este curso es una introducción al conocimiento básico y aplicado, derivado de la investigación sobre diferentes relaciones aprendidas entre variables fisiológicas y conductuales.

OBJETIVOS GENERALES.

1. Analizar varios estudios de investigación en los que se demuestra que las variables fisiológicas pueden adquirir control sobre la conducta.
2. Analizar estudios en donde se muestra el aprendizaje del autocontrol de variables fisiológicas.
3. Analizar estudios en los cuales se muestra la utilidad clínica de este aprendizaje.

TEMA I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

1. Mecanismos fundamentales de la actividad nerviosa compleja según Pavlov.
2. Establecimiento de un reflejo condicionado alimenticio en el que el estímulo condicionado es el movimiento pasivo.
3. Condicionamiento interoceptivo según Razran.
4. Clasificación de condicionamiento interoceptivo.
5. Características de los estímulos interoceptivos.
6. Procedimiento estándar de control en el condicionamiento interoceptivo.
7. Características de los receptores interoceptivos.

Bibliografía: 1, 2, 3.

TEMA II. REFLEJOS CONDICIONADOS INTEROCEPTIVOS.

1. Posibles explicaciones de la falta de desarrollo en el estudio de la interocepción.
2. Procedimientos y resultados de la formación de un reflejo condicionado:
 - a) Alimenticio de la pelvis renal.
 - b) Electrográfico de la pelvis renal.
 - c) Alimenticio a la estimulación carotídea.
 - d) Electrográfico de origen caratídeo.
3. Papel de la formación reticular en relación a la estimulación interoceptiva.
4. Áreas corticales de proyección de la información interoceptiva.
5. Experimentos para determinar la posibilidad del establecimiento de reflejos condicionados interoceptivos en animales con un corte a nivel de mesencéfalo.
6. Experimentos en los que se prueba un modelo experimental simple para estudiar la adquisición de un reflejo condicionado interoceptivo.
7. Estudios y observaciones en condicionamiento interoceptivo en humanos
8. Estudios sobre el condicionamiento de la inmuno activación con un procedimiento de condicionamiento clásico.

Bibliografía: 4, 5.

TEMA III. ESTABLECIMIENTO DE ESTÍMULOS DISCRIMINATIVOS VISCERALES.

1. Procedimientos generales de estudios sobre el control de estímulos discriminativos viscerales sobre la conducta operante de animales y humanos.
2. Resultados de estudios sobre el control de estímulos discriminativos viscerales sobre la conducta operante de animales y humanos.

Bibliografía: 4, 6.

TEMA IV. INTRODUCCIÓN A LA RETROALIMENTACIÓN.

1. La retroalimentación biológica (RB) como técnica y como proceso de aprendizaje.
2. Antecedentes de la RB.
3. Fases de un programa de entrenamiento con RB.
4. Diferencias entre:
 - a) Un registro electrofisiológico.
 - b) Un monitoreo fisiológico.
 - c) La técnica de RB.
 - d) Un programa de entrenamiento con RB.
 - e) Un programa de tratamiento con RB.

Bibliografía: 7.

TEMA V. CONTROL OPERANTE DE FIBRAS MUSCULARES ESTRIADAS. SUS APLICACIONES A LAS TERAPIAS DE RELAJACIÓN Y A LA REHABILITACIÓN DE LOS LISIADOS.

1. Bases fisiológicas de la actividad muscular.
2. Técnicas para medir la actividad muscular.
3. Estudios sobre la aplicación clínica de la RB electromiográfica en:
 - a) Reeduación muscular.
 - b) Rehabilitación muscular.

Bibliografía: 7.

TEMA VI. CONTROL OPERANTE DE RESPUESTAS CARDIACAS. SU APLICACIÓN A LOS TRASTORNOS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.

1. Bases fisiológicas de las respuestas cardiovasculares.
2. Técnicas de medida de las respuestas cardiovasculares.
3. Estudios sobre las aplicaciones clínicas de la RB en trastornos como:
 - a) Hipertensión.
 - b) Dolor de cabeza de tipo migrañoso.
 - c) Enfermedad de Reynaud.

Bibliografía: 7.

TEMA VII. CONTROL OPERANTE DE RESPUESTAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO Y URINARIO.

1. Bases fisiológicas de las respuestas gastrointestinales y urogenitales.
2. Técnicas de medida de las respuestas gastrointestinales y urogenitales.
3. Estudios sobre las aplicaciones clínicas de la RB en trastornos como:
 - a) Incontinencia fecal y urinaria.
 - b) Úlcera péptica.
 - c) Impotencia psicogénica.

Bibliografía: 7.

TEMA VIII. CONTROL OPERANTE DE RITMOS CORTICALES.

1. Características de diferentes ritmos corticales.
2. Técnicas de medida del electroencefalograma.
3. Estudios sobre las aplicaciones clínicas de la RB en trastornos como:
 - a) Abuso de drogas y alcohol.
 - b) Ansiedad.
 - c) Insomnio.
 - d) Epilepsia.

Bibliografía: 7.

TEMA IX. PROBLEMAS TÉCNICOS Y DIFICULTADES DE CONTROL EN EL CONDICIONAMIENTO AUTÓNOMO. PERSPECTIVAS FUTURAS.

1. Problemas metodológicos y técnicos que se presenten en un estudio sobre aplicaciones clínicas de la RB.
2. Perspectivas futuras de la RB.

Bibliografía: 7.

EVALUACIÓN.

Los alumnos tienen que presentar un examen final de todo el material del curso. Sin embargo, lo pueden exentar si presentan un examen parcial cada determinada cantidad de material. La calificación para exentar el examen final es un promedio de 9 o 10 en los exámenes parciales.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Pavlov, I.P. (1973). **Actividad Nerviosa Superior**. Obras Escogidas. Ed. Fontanella, Cap. V. Teoría de los Analizadores. Localización de las funciones y mecanismos de los movimientos voluntarios. Págs. 211-228.
2. Barber, T., Dicara, L., Kamiya, J., Miller, N., Shapiro, D., y Stoyva, J. (1971). **Biofeedback and Self Control**. Ed. Aldine, Atherton, Chicago, New York. Cap. 56. The observable unconscious and the inferable conscious in current soviet psychophysiology. Razran, G., Pág. 479-497.
3. Cacioppo, J.T., Tassinary, L.G. y Bernston, G.G. (2000). **Handbook of Psychophysiology**. 2° Edition. Cambridge University Press. Cap. 18. Interoception. Dworking, B. R. Pág. 482-506.
4. Adam, G. (1967). **Interoception and Behavior**. Akadematicai Kiado. Publishing House of the Hugarian Academy of Sciences. Budapest.
5. Alvarez-Borda, B., Ramírez-Amaya, V., Pérez-Montfort, R. y Bermúdez-Rattoni, F. (1995). Enhancement of antibody production by a learning paradigm. **Neurobiology of Learning and Memory**, Vol. 64, pag. 103-105.
6. Slucki, H., Adam, G. y Porter, R. W. (1965). Operant Discrimination of an Interoceptive stimulus in rhesus monkeys. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**. Vol. 8.
7. Carrobes, J. A. y Godoy, J.(1987). **Biofeedback. Principios y Apicaciones**. Ed. Martínez Roca.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE CONDICIONAMIENTO DE RESPUESTAS AUTÓNOMAS

OBJETIVO.

El alumno se familiarizará con: a) la operación y manejo de diferentes equipos de electrofisiología portátiles y computarizados, b) el registro de diferentes respuestas fisiológicas, c) un procedimiento de relajación con RB electromiográfica, d) un registro poligráfico para obtener un perfil psicofisiológico.

ACTIVIDADES.

1. El alumno presenta, en grupo o individualmente, una exposición sobre las características de los diferentes registros fisiológicos, entre los que se cuentan:
 - a) Electromiograma.
 - b) Presión sanguínea.
 - c) Tasa cardíaca.
 - d) Temperatura periférica.
 - e) Electroencefalograma.
2. El alumno observa la obtención de registros fisiológicos con diferentes equipos y participan en una sesión de relajación electromiográfica con RB.
3. El alumno realiza un registro poligráfico de un perfil psicofisiológico.

EVALUACIÓN.

La calificación de las prácticas corresponde a la mitad de la calificación del curso y se obtiene por: asistencia, exposiciones de calidad y participación en las diferentes sesiones de registro.