

## RECENSIÓN DE LIBROS

Título: **AVANCES EN NEUROCIENCIAS DEL SUEÑO**

Dirección: Rosario Alarcón Alarcón

Año de edición: 2012

Edición: Publicación de la Facultad de Psicología y Humanidades - Unifé

111 páginas

El presente libro nos define a la Neurociencia como ciencia interdisciplinaria del Sistema nervioso y su manifestación externa: el comportamiento. Dentro de los procesos cerebrales es importante reconocer el comportamiento cíclico de los ritmos biológicos. Dentro de este se encuentra en sueño como parte del ciclo circadiano (ciclo de 24 horas), donde existen horas para estar despierto (vigilia) y horas para dormir (sueño), de manera obligatoria. La falta de alguna de estas fases, hacen que el cerebro se comporte de manera diferente las siguientes horas.

Los capítulos del libro tienen temas importantes, que a continuación se exponen luego de cada título (capítulo):

### **Introducción al sueño y sus mecanismos**

Un tercio de la vida durmiendo. Relata aspectos históricos del sueño y su relación con el arte, religión y ciencia. La modernidad con la luz eléctrica modifica las horas de trabajo. Clasificación de sueño REM y NO-REM. Mecanismos de generación de sueño. Sistemas activadores somnógenos. Sistema reticular activador ascendente (SRAA)=vigilia.

### **Nuevos conceptos sobre la generación y mantenimiento de la vigilia**

Tres estados comportamentales: Vigilia, Sueño de ondas lentas (SL/ NoREM) (y baja frecuencia) y Sueño REM. La Polisomnografía es la principal herramienta de investigación del sueño: EEG, EMG y Movimientos oculares. NARCOLEPSIA = Degeneración de neuronas hipocretinérgicas. Tecnología de punta a ratones modificados genéticamente

que alteran neurotransmisores, receptores o enzimas, profundización de técnicas clásicas y la imagenología molecular nos ayudan a conocer la fisiología y fisiopatología de los sistemas reticulares

### **Evidencias experimentales de que la hormona concentradora de melanina MCH es un factor generador de sueño.**

MCH es neuropéptido del talamo con 9 nucleosomas. Hay un efecto neurohumoral desde el hipotálamo por líquido céfalo raquídeo y tanicitos ependimarios, esto se ve en animales y humano. Hay 2 tipos de receptores tipo 1 y tipo 2 (humanos).

MCH y generación del sueño: Las neuronas MCHérgicas se activan durante el sueño REM y la frecuencia de descarga aumenta desde vigilia a sueño NO REM y máxima en REM. El Núcleo dorsal del Rafe (DR) está innervado por MCHérgicas. Las MCHérgicas también estarían participando en patologías como depresión y aumento de REM, obesidad y homeostasis energética.

### **Historia de la hipocretinas: un ejemplo de neurociencia traslacional**

Hipocretinas= orexinas (orexis: griego apetito). Hcr1 y 2 tipos (síntesis en la región posterolateral del talamo). Hipocretinas y su relación con el sueño hay más de 2000 trabajos en los últimos 12 años. Receptores a Hcr son 2 tipos (rHcr1-1 y rHcr1-2) acoplados a prot G. en SNC son excitadoras de distribución amplia.

Las Hipocretinas como neurociencia traslacional: De neurociencia básica a tratamiento de enfermedades neurológicas. Pérdida de neuronas dopaminérgicas= parkinson. Pérdida de neuronas hipocretinérgicas = Narcolepsia

### **Dinámica adaptativa del comportamiento del sueño: Aproximaciones a un modelo básico**

Desde una visión evolutiva la conducta, la importancia de los beneficios. Los modelos de la teoría de juegos en la simulación de conductas en contextos

agresivos o de alta depredación. Modelo simulado de depredador –presa

Evolución del sueño bajo riesgo de depredación: Los ambientes depredadores son determinantes para configurar la arquitectura del sueño. Hipótesis del sueño para organismos: Inmovilizar al animal. El sueño sería una conducta vulnerable de organismo frente a su depredador. El sueño es un estado de inactividad adaptativa, optimiza el tiempo y duración de la conducta. El sueño como apagón para otros procesos metabólicos. El sueño como vigilancia por tener gran actividad neural (REM).

Las aves duermen con un solo hemisferio. Simulaciones y modelos

**Lotka-Volterra:** Modelo de las oscilaciones

**Modelo de teoría de juegos** (novel de economía 1994): Juegos cooperativos o estrategias más adecuadas vs beneficios.

“El sueño es una estrategia evolutivamente estable” y que no puede ser invadida por estrategias alternativas.

**Modelo Basado en Agentes:** modelo computacional de simulación de acciones e interacciones dentro de un entorno.

Los autómatas celulares Acs, son sistemas dinámicos donde el espacio y tiempo son discretos. Y donde la “vecindad” es la forma de evolución.

**Modelo de simulación de comportamiento de sueño bajo riesgo de depredación en un ambiente artificial.**

Modelo depredador presa (Halcón –paloma):2000 simulaciones y 2000 interacciones

Conclusión : el comportamiento de sueño en aves es una estrategia evolutivamente estable que permite la permanencia de la especie.

**Relacion entre ronquidos, apneas e insomnio con quedarse dormido al manejar**

- Accidentes de tránsito “Traumatismos causados por el tránsito (OMS).

- 1,2 millones de muertes
- 50 millones de heridos
- PERÚ (2009):86,000 Accidentes, 32000 muertes, 48000 heridos (20 – 34 años)
- Relacion de accidentes de tránsito con SOMNOLENCIA diurna (4-30%)
- SAOS (síndrome de apnea de sueño), en latinoamérica = prevalencia de 32%, 5-10% más que EEUU o Europa.
- Se quedan dormido al conducir, por roncar fuerte y/o pausas en la respiración al dormir.

**Autores de los capítulos del libro:**

- Darwin Vizcarra (Docente UPCH Director médico Hypnos Instituto de sueño).
- Alejandro Mariños (Presidente de Asociación peruana de Medicina de Sueño APEMES).
- Leyter Potenciano (Basque Center for Applied Mathematics BCAM Bizkaia Tecnology Park. España).
- Pablo Torterolo (Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay).
- Atilio Falconi (Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay).
- Alberto Rodriguez (Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay).
- Andrea Devera (Facultad de Medicina de la Universidad de la República de Uruguay).
- Giancarlo Vanini (Dpto. Anestesiología. Escuela de Medicina. Universidad de Michigan. Ann Arbor, EEUU).
- Enver Oruro (Laboratorio de Neurociencia Facultad de Medicina UPCH. Profesor UNIFE).
- Grace Espinoza (Laboratorio de Neurociencia Facultad de Medicina UPCH. Profesora UNIFE).
- Luis Aguilar (Editor. Laboratorio de Neurociencia Facultad de Medicina UPCH. Director científico CEREBRUM. Catedra neurociencia UNIFE).

**IMPORTANTE:** La UNIFE rinde un homenaje “In Memoriam” a través de este libro al eminente neurólogo Dr. JUAN CABRERA, Maestro de UPCH y UNIFE y de algunos de los autores mencionados.

**Luis Aguilar Mendoza**

Título: **DEMENTIS: Un dibujo que se dio cuenta.**

Autor: Ivan Maurial Chavez

Gráfica Real del Perú SAC. Lima, Perú

127 páginas

Dementis es un relato novelesco acerca de Dementis, un dibujo que se convierte en protagonista de esta historia. Dementis, a diferencia de los dibujos que habitan el “mundo de los cuentos”, intuye que ha sido dibujado. Su atrevimiento lo hará merecedor de conocer la realidad. ¿Qué es la realidad? El amor pero también el dolor, la alegría de vivir en un mundo tridimensional, pero también la amargura y la derrota.

El autor inicia el relato creando al personaje, para lo cual contextualiza su propio ambiente con las experiencias vividas. Le da forma al dibujo elemental, casi un garabato, que después será Dementis, un dibujo con los ojos en forma espiral y que se da cuenta de sí mismo. Los primeros dibujos del personaje fueron inspirados por la atracción que le despierta una mujer. Dementis se convierte en una expresión gráfica muy particular de su dibujante que a lo largo del texto dialogará con su dibujo enamorado.

El libro hace referencia a la prehistoria, como dándole un origen real a su dibujo. Valiéndose de un lenguaje lúdico realiza un análisis ciertamente “científico” de la aparición de un supuesto “Homo Demens”. Se trata de una especie evolucionada que “pierde la razón”. El “Homo Demens” sirve de contraste con el “Homo Sapiens” que a pesar de suponerse lo mejor de la evolución, suele tener varias expresiones primitivas y poco razonables.

La cultura Dementis está constituida por personajes temerosos, pero a su vez ocurrentes y expresivos. Ellos se diferencian de otras especies por su carácter singular y el deseo de diferenciarse para ser mejores. Basándose en el legado de esta cultura, el autor inicia el Capítulo I que lo titula “El Origen”. La creación del personaje es más un intento de presentarle una evolución desde la infancia que a Dementis no le convence. El desea conocer la realidad y no que le dibujen su propia historia. Se caracteriza a Dementis como un personaje tierno, gracioso, enamoradizo y,

sobre todo, pensante. Es que Dementis se da cuenta que lo han dibujado.

Darse cuenta de su situación de “dibujo” implica la existencia de su dibujante y por lo tanto de otro mundo que está más allá y que es mejor. Para sus compañeros del mundo de la ficción, Dementis está “loco”, es un “orate” y le hace honor a su nombre porque está “demente”. En conformidad al lenguaje vulgar que así designa a quien está perdiendo la razón en la medida que pierde sus capacidades cognitivas. Dementis está demente, pero es precisamente esta locura la que le hace diferente y lo conduce a ver las cosas desde otra perspectiva.

Para emprender este camino, el autor proporciona al personaje dos elementos imprescindibles que no pueden deslindarse porque de lo contrario todo carecería de sentido. Estos elementos son la inteligencia (el cerebro) y el sentimiento (el corazón). Dementis es inteligente con su sentir. Está enamorado de “una mirada espléndida”. Se alude a una mirada, alguien que aún no se conoce pero que intuye. Es el amor la razón última de su existencia.

En el capítulo II “El Encuentro”, Dementis se hace consciente de que posee un corazón que le permite sentir y enamorarse de Espléndida, quien representa el descubrimiento de los sentimientos, la ternura del encuentro amoroso y el romanticismo puro y necesario para vivir. Con ese corazón Dementis ensaya como declarar el amor a su amada. Para ello, el autor con fino humor, integra las imágenes al texto y grafica las diferentes maneras de cómo un dibujo enamorado puede decir “Te quiero”. Veremos entonces “Pantomimas con cariño” en donde imita al mimo francés Marcel Marceau. Dentro de su repertorio veremos rosas, versos, pinturas y hasta una carta inspirada al estilo de “Cyrano de Bergerac”. Ahora es el romántico “Dementis de Bergerac”, con capa y un mosquitero de plástico quien proclama su cariño a Espléndida. Sin embargo él se enfrenta a una realidad poco satisfactoria, pero necesaria para descubrir que la intención va más allá de esperar algo a cambio. La incondicionalidad del amor duele.

En el Capítulo III “La Pregunta” Dementis va en búsqueda de la certidumbre y emprende el camino

a Ducharmé. El camino simboliza la purificación, la liberación espiritual que le permite a Dementis descubrir un sentido trascendente. Dementis continúa y se vuelve filósofo. Distingue entre las personas que “son” y las que “parecen ser”. Descubre que la autenticidad es lo más valioso del ser humano, pero para llegar a la plenitud, irremediabilmente, hay que experimentar el sufrimiento, el dolor y la amargura. En esta entrega al sufrimiento inevitable encontramos el acto de humildad que permite entrever la verdad.

De una perfecta combinación entre humor e inteligencia, el autor a través de Dementis, emprende una crítica social a las actitudes humanas que desconectan la mente del corazón. Propone más bien el amor como primer aspecto de la singularidad. Descubre que el amor eleva y permite ver más allá de uno mismo: dar es tan o más importante que recibir.

En el Capítulo IV titulado “La Respuesta”, el autor propone a la niñez como etapa del desarrollo de gran contenido metafísico. El niño es un aprendiz de disfrute y maestro de espontaneidad que el autor intuye como el correlato de lo auténtico. La verdad finalmente no se expone como algo en particular sino como la acción consecuente. Dementis es veraz antes que poseedor de una verdad. Su escala de valores revela que su valor supremo es la dama que encarna todos los demás valores: Espléndida.

Son los niños los mejores representantes arquetípicos de la verdad. A través de sus fantasías y todavía lejos de los convencionalismos, se expresan

con menos prejuicio que nosotros los adultos. El niño es en realidad el hombre que es consecuente con sus principios. Principios que no se pueden demostrar con experimentos de laboratorio, pero que son indispensables para vivir con humanidad. Se deduce por tanto que ser hombre (humano) significa ser fiel al principio y ejecutor de valores.

El autor realiza el análisis existencial determinante para conocer el fondo personal de su dibujo humanizado. Con ironía explica, en función de las teorías de la personalidad, la estructura fundamental de su dibujo. Concluye que Dementis es mucho más que un dibujo. Es el personaje, que a pesar de su apariencia patológica, sigue fiel a sus principios. El amor lo redime y lo mantiene en pie. Dementis apostó por un mundo diferente y se volvió dibujo-loco. Cuando dibujo-humano lo dio todo por Espléndida.

Dementis ya sabía mucho de amor. La madurez humana no se logra sin sufrimiento pero tampoco sin la experiencia de amar. Pero Dementis fue amado primero por su dibujante. Siendo un dibujo ya intuía el amor (el más allá), cuando humano sabía que ya no podría retroceder (la vida eterna). La esencia de la vida es trascender. Dar lo mejor de uno mismo a cada momento, como “escribiendo” en las páginas de la mejor aventura que cada uno pueda escribir: la aventura humana.

**Lorena Azerrad**

Docente Universidad Femenina del Sagrado Corazón