

DOCTOR, ¿TIENE CINCO MINUTOS?

SELECCIÓN A CARGO DE MIRIAM TONIETTI^a Y BETTINA VIOLA^b

Sleep, circadian rhythm and body weight: parallel developments

Sueño, ritmo circadiano y peso corporal: desarrollos paralelos

Westerterp-Plantenga M. S.

Proceedings of the Nutrition Society 2016;75:431-439

Es bien reconocido que la secreción hormonal mantiene un ritmo circadiano. La alteración de ese patrón fisiológico hormonal se conoce con el nombre de cronodisrupción. Esta ritmicidad hormonal es crucial para la salud metabólica del individuo.

En años recientes, se ha demostrado que la obesidad tiene relación con la cronodisrupción de los patrones de sueño. Durante la pubertad, ocurre una significativa disminución de las horas de sueño, con una relación inversa entre el estado puberal y la duración del sueño. Hay una consistente relación inversa entre la duración habitual del sueño y el peso corporal, independientemente de posibles confusores.

Nuevas investigaciones han demostrado que la cronodisrupción afecta la arquitectura del sueño y subsecuentemente altera el metabolismo de la glucosa-insulina, la oxidación de sustratos, las concentraciones de leptina-ghrelina, el apetito, los mecanismos de recompensa ante la alimentación, la actividad del eje hipotálamo-pituitario-adrenal y la concentración de péptidos intestinales, produciendo un balance energético positivo y alteraciones metabólicas.

No sólo los patrones circadianos del sueño y alimentación son importantes sino también la actividad física regular, que promueve fuertemente la estabilidad y amplitud del ritmo circadiano hormonal y puede ser una herramienta para contribuir al restablecimiento del mismo.

En este trabajo se analizan la importancia de los efectos individuales de patrones regulares de alimentación, sueño y actividad física sobre el balance energético y la amplitud y estabilidad de los ritmos circadianos.

Microbiome-Linked Crosstalk in the Gastrointestinal Exposome towards Host Health and Disease

Comunicación recíproca de la microbiota en el exposoma gastrointestinal hacia la salud y enfermedad.

Yuseok Moon.

Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 2016; December 19(4):221-228.

El exposoma gastrointestinal representa la integración de todos los componentes xenobióticos y endógenos que afectan la salud del huésped, la progresión hacia la enfermedad y finalmente la evolución del sujeto a lo largo de su ciclo vital.

El microbioma intestinal humano es un exposoma dinámico de comensalismo que interactúa continuamente con otros exposomas exógenos y con componentes centinelas del huésped que incluyen el sistema inmune y neuroendócrino. La composición y diversidad del microbioma se establecen sobre la base del ambiente luminal (físico, químico y biológico) y la supervisión del huésped en cada porción del tracto gastrointestinal.

Mientras que el exposoma químico que deriva de los nutrientes y otros xenobióticos influyen la dinámica del microbioma, la población de microbios intestinales recíprocamente altera la bio-disponibilidad y actividad del exposoma químico en la mucosa. Los metabolitos xenobióticos resultantes de las enzimas microbianas intestinales pueden afectar positiva o negativamente la salud del huésped. La integración de la comunicación en la mucosa con el exposoma determina el destino de la microbiota y la respuesta del huésped a los factores causantes de enfermedad.

De ese modo, el estudio de la red que se establece entre el microbioma y otros exposomas de la mucosa proveerá nuevos conocimientos para

a. Servicio de Nutrición, Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez.

b. Hospital de Día Polivalente, Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez.

intervenir clínicamente en desórdenes sistémicos o locales a través de la regulación de los sistemas neuroendócrino, inmune y metabólico en el intestino.

Comparison of Nasal Potential Difference and Intestinal Current Measurements as Surrogate Markers for CFTR Function

Comparación de la medición de la diferencia de potencial nasal y medición de la corriente intestinal como marcador alternativo de la función del CFTR

Wilschanski M, Yaakov Y, Omari I, et al. JPGN Volume 63(5): November 2016.

La fibrosis quística es la enfermedad genética más frecuente en población caucásica con una frecuencia de portación de 1:25. Es causada por mutaciones en el gen del CFTR (regulador CF de conductancia transmembrana), canal de cloro que promueve el eflujo de cloro y secundariamente inhibe el influjo de sodio. Hay aproximadamente 2000 mutaciones descritas, pero en la actualidad sólo 127 son claramente aceptadas como productoras de enfermedad. A pesar de que los criterios diagnósticos han sido establecidos, muchas veces resultan insuficientes para excluir o confirmar formas no clásicas o dudosas. Otros ensayos electrofisiológicos in vivo o ex vivo han sido usados para el diagnóstico como el diferencial del potencial nasal (NPD) y la medición del transporte intestinal de cloro (ICM). El objetivo de este estudio fue comparar la capacidad discriminativa de ambos métodos en el mismo paciente para poder usarlos en situaciones en las que uno de los tests no puedan ser realizados.

Se realizaron ambos tests en 16 sujetos sanos (a los que se les realizó colonoscopia por sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal) y 12 pacientes fibroquísticos. Los resultados fueron

inversos de manera similar en ambos tests en pacientes versus los controles.

Los autores concluyen que ICM es equivalente a NPD en su capacidad para distinguir pacientes fibroquísticos de los controles y puede ser usado como un marcador alternativo de la actividad del CFTR en protocolos de diagnóstico y tratamiento.

Childhood Leukemia: A Preventable Disease
Leucemia infantil: una enfermedad prevenible

Metayer C, MD, Dahl G, MD Wiemels J, PhD, Miller M, MD, MPHd. Pediatrics 2016;138(S1):S45-S55.

En contraste a la mayoría de los cánceres pediátricos, hay una creciente evidencia internacional de la implicancia de factores ambientales intra y extra-hogareños en la etiología de la leucemia infantil.

Por ejemplo, se ha demostrado una positiva y consistente asociación de riesgo a desarrollar leucemia por exposición a pinturas, solventes, pesticidas y humo de tabaco, y que la ingesta de vitaminas y folatos preconcepcionales o durante el embarazo tienen un efecto protector. A pesar de la fortaleza de estos hallazgos, la diseminación de este conocimiento a los clínicos es limitado. Algunos niños podrían ser más vulnerables que otros, como se comprueba en la alta incidencia de leucemia infantil en hispanicos. En función de proteger la salud infantil, sería prudente establecer programas que impidan la exposición a esos factores con asociaciones bien establecidas de riesgo para la leucemia.

El propósito del presente trabajo es poner en perspectiva los argumentos de asociación versus los de causalidad y discutir los beneficios versus los riesgos inmediatos y a largo plazo de acciones preventivas.