

Biorritmo en la fecha de la defunción de un paciente

Drs. Giuseppe Lanza Tarricone, José Ayala Navarrete

RESUMEN

En la naturaleza existen ciclos que gobiernan diferentes fenómenos. El ser humano no escapa a esa influencia. Desde hace años se viene mostrando la acción de tres ciclos biorrítmicos en el ser humano: físico con 23 días, emocional con 28 días y el intelectual con 33 días.

Basado en estas premisas se desea conocer la influencia de estos tres ciclos al momento de la muerte de un paciente.

Para realizar el estudio se revisaron 80 historias de pacientes fallecidos en el Hospital "José Gregorio Hernández" del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, en San José, Caracas, desde enero a julio de 1998. Se registró la fecha de nacimiento y la del momento del deceso del paciente. Se cuenta el total de días transcurridos y se averigua en qué parte del ciclo en particular se encuentra. Este último proceso fue automatizado con un programa de computadora. Los resultados son los siguientes: 52,50% con un total negativo, 31,25% con un total positivo entre 0 y 1, 83,75% con un total entre -3 y 1, 93,25% con al menos un ciclo en valor negativo, 36,25% con dos ciclos negativos, 12,50% con los tres ciclos negativos.

Estos tres resultados nos indican que las curvas de los ciclos estaban muy cerca de la línea de base de la onda sinusoidal. Al realizar el análisis estadístico con respecto a la fecha control, no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Palabras clave: Biorritmo. Ciclo humano. Defunción. Fases. Ritmo y fallecimiento.

SUMMARY

In the nature exist cycles that govern different facts. The human doesn't escape a this influence. There are three biorhythmic cycles in the human: physical with 23 days, emotional with 28 days, intellectual with 33 days. In this way we are studying the influence of this cycles in the death of the patient.

We revised 80 histories of patients at the Jose Gregorio Hernandez's Hospital, San Jose, Caracas, from January to July of 1998. It registered birth and death's date. All the process of the calculus was automatized with a computer's program.

The results are: 52.50% with a negative total, 31.25% with a positive total between 0 and 1, 83.75% with total between -3 and 1, 93.25% with one or more negative cycles, 36.25% with two negative cycles, 12.50% with three negative cycles. We don't find significative difference with to control's date.

Key words: Biorhythm. Human cycle. Death. Phases. Rhythm and death.

INTRODUCCIÓN

En la naturaleza existen ciclos (CI) que gobiernan diferentes fenómenos y el ser humano no escapa a esta influencia. Así encontramos: sueño y vigilia, período menstrual, segregación de hormonas, ritmo cardíaco, activación del potencial de acción. Se ha mostrado cómo la variación diaria de las hormonas afecta a los pacientes (PA) con bronquitis crónica, como resultado de un mecanismo asincrónico (1). El impacto en la relación mente-cuerpo en el tratamiento de PA alcohólicos y de otras patologías es de considerable importancia en su recuperación (2-8). Se ha evaluado la secreción de endorfinas en aquellos PA que padecen de migraña, y se ha concluido que existe un desequilibrio en la secreción

circadiana, probablemente relacionada con las estructuras neuronales que controlan los marcapasos biorrítmicos (9). Las terapias mente-cuerpo deben ser consideradas en los cuidados médicos (10,11) y su influencia en la progresión e incidencia del cáncer y afectación de los CI circadianos (12). La variación en la temperatura de la piel es un hecho reproducible (13). Los CI menstruales deben ser estudiados en el orden de los procesos sincrónicos que ocurren en el organismo (14), de igual forma la secreción del moco uterino (15) y la lactancia materna (16).

Los efectos que tienen el sueño y el ciclo circadiano en la circulación de las células inmunes (17) y su relación con la secreción de vasopresina (18). Se producen cambios en la función inmune con el cambio de estaciones anuales (19).

El estrés induce desorganización en los CI circadianos (20) y los solventes afectan los CI neurológicos (21). Se dan fluctuaciones cronobiológicas en los parámetros del semen en períodos de abstinencia (22) y la secreción de insulina obedece a un ritmo (23).

No se puede dejar de mencionar la relación entre ritmos y enfermedades cardiovasculares (24-26), secreción de cortisol (27-29), variación del electroretinograma (30), crecimiento del folículo piloso (31), procesos neurológicos y ginecológicos (32,33).

Un grupo de investigadores han propuesto un mecanismo celular "booleano" para modelar un organismo artificial creado con sensores, motores, y procesos del álgebra de Boole que se adapten con un algoritmo genético, con el objeto de crear un ciclo circadiano aun en ausencia de estímulos externos (34).

Desde hace años se ha mostrado la influencia de tres CI biorrítmicos (35) en el ser humano: físico con 23 días, emocional con 28 días y el intelectual con 33 días. Se supone que los eventos adversos ocurren en el momento en que los CI entran en fase negativa. La evolución de estos tres CI es ininterrumpida, con estructura bifásica y en el momento en que las tres curvas alcanzan el punto más negativo, se presupone el mayor riesgo en la vida del sujeto.

Basado en estas premisas se desea conocer la influencia de estos tres CI al momento de la muerte de un paciente comparada con una fecha (FE) control (un año previo).

MATERIAL Y MÉTODOS

A. Historias

Se revisaron 80 historias de PA fallecidos en el Hospital "José Gregorio Hernández" del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, en San José, Caracas, desde enero a julio de 1998. Se registró la FE de nacimiento y del deceso, considerando FE control la misma del deceso cambiada al año 97.

B. Procedimiento de cálculo de los CI

Se calculan los días transcurridos entre la FE de nacimiento y la FE de la defunción, asimismo, entre la FE de nacimiento y la FE de control.

Se divide el total anterior entre el tiempo que dura cada ciclo en particular y se obtiene un resto que nos indica la posición que tiene la FE de la defunción en ese ciclo, ya sea físico, emocional o intelectual.

Se asume que los tres CI tienen forma sinusoidal y todas con igual altura como corresponde a la función seno (trigonométrica), es decir el valor máximo positivo y negativo es de 1 y -1 respectivamente. Esto nos indica que cada ciclo es bifásico. Un valor positivo es considerado beneficioso en la recuperación del paciente y viceversa (Figura 1).

Para poder utilizar la función trigonométrica se hizo la conversión de la posición de la FE de la defunción, en días, a la escala de ángulos en radianes a través de una proporción simple con el valor de 2π . Ejemplo: supongamos que en el ciclo físico (23 días) la FE de la defunción corresponde al punto 12 de ese ciclo, esto corresponde a su conversión en ángulos a $(12 \cdot 2\pi)/23$. El total de los valores absolutos de los tres CI juntos no puede exceder de 3 por lo expuesto anteriormente.

Estos cálculos fueron automatizados, mediante un programa de computadora en lenguaje Turbo Pascal 6.0 en su versión Borland.

C. Análisis estadístico

Se realizó un contraste de hipótesis de dos colas mediante la curva normal a los valores promedios de las variables estudiadas, se consideró un valor de significancia de $p < 0,05$.

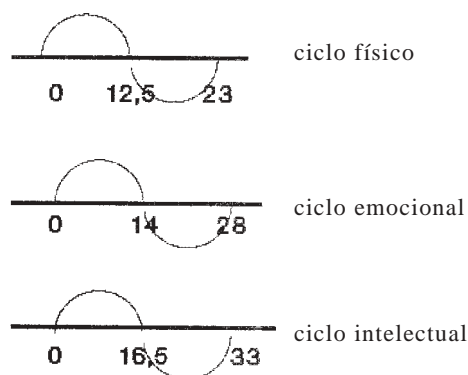


Figura 1. Ciclos biorrítimos.

Cuadro 1

Valores promedios de cada ciclo distribuidos por sexo, en la fecha de la defunción

Tipo de ciclo	Valor	Masculino	Femenino
Total	-0,19 ± 1,18	-0,384 ± 1,06	-0,007 ± 1,26
Físico	0,014 ± 0,73	0,018 ± 0,73	0,011 ± 0,75
Emocional	-0,011 ± 0,71	-0,218 ± 0,67	-0,016 ± 0,74
Intelectual	-0,090 ± 0,73	-0,176 ± 0,72	-0,009 ± 0,75

Cuadro 2

Valores promedios de cada ciclo, distribuidos por sexo, en la fecha control

Tipo de ciclo	Valor	Masculino	Femenino
Total	0,180 ± 1,26	0,005 ± 1,28	0,361 ± 1,22
Físico	0,290 ± 0,63	0,243 ± 0,62	0,354 ± 0,64
Emocional	-0,080 ± 0,72	-0,176 ± 0,69	0,012 ± 0,73
Intelectual	-0,028 ± 0,75	-0,060 ± 0,76	0,004 ± 0,73

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La edad promedio del los PA resultó 69,3 ± 14,42 años, distribuidos por sexo 50% masculino y 50% femenino.

Los resultados del biorritmo son los siguientes: 42 PA (52,50%) con un total entre -3 y 0, 25 PA (31,25%) con un total positivo entre 0 y 1, 67 PA

(83,75%) con un total entre -3 y 1, 73PA (91,25%) con al menos un ciclo en valor negativo, 29 PA (36,25%) con dos CI en valores negativos, 10 PA (12,50%) con los tres CI en valores negativos.

A pesar de encontrarse un alto porcentaje de PA con al menos un ciclo en valor negativo, al realizar el análisis estadístico con respecto a la FE control, no se encontraron diferencias significativas en los valores promedios de las variables estudiadas.

Atribuimos estos resultados, en parte, al modelo utilizado en el cual la altura máxima de los CI es idéntica.

REFERENCIAS

1. Azirov I. Biorhythm of hormonal system in chronic bronchitis. *Probl Tuberk* 1997;4:40-42.
2. Ermalinski R, Hanson P, Lubin B, Thornby J, Nahormek P. Impact of a body-mind treatment component on alcoholic inpatients. *J Psychosoc Nurs Ment Health Ser* 1997;35:39-45.
3. Sax M. Mending the heart, the mind-body connection. *Lippincott Health Promot Lett* 1997;2:1-10.
4. Goldberg B. The mind-body-spirit connection. *Asha* 1997;39:24-29.
5. Windholz G. Pavlov and the mind-body problem. *Integr Physiol Behav Sci* 1997;32:149-159.
6. Shotanus W. Healthy aging: the body-mind-spirit connection. *J Med Assoc Ga* 1997;86:127-128.
7. Moore N. The Columbia Presbyterian Complementary Care Center: comprehensive care of the mind, body and spirit. *Altern Ther Health Med* 1997;3:30-32.
8. Williams R. The mind, body, health, and disease, What do we know, what should we do? *N C Med J* 1998;59:172-174.
9. Franceschini R, Leandri M, Gianelli M, Cataldi A, Bruno A. Evaluation of beta endorphin secretion of patients suffering from episodic cluster headache. *Headache* 1996;36:603-607.
10. Chiaromonte D. Mind-body therapies for primary care physicians. *Prim Care* 1997;24:787-807.
11. Scott C. Body-mind-spirit responses. *Asha* 1997;39:6.
12. Spiegel D, Kato P. Psychosocial influences on cancer incidence and progression. *Harv Rev Psychiatry* 1996;4:10-26.
13. Shusterman V, Anderson K, Barnea O. Spontaneous skin temperature oscillations in normal human subjects. *Am J Physiol* 1997;273:173-181.

14. Weller L, Weller A. Menstrual variability and the measurement of menstrual synchrony. *Psychoneuroendocrinology* 1997;22:115-128.
15. Schnabel A, Neis P, Bratzke H. Cycles of uterus mucous membranes and estimation of time of death. *Int J Legal Med* 1997;110:31-32.
16. Cambras T, Canal M, Torres A, Vilaplana J, Diez A. Manifestation of circadian rhythms under constant light depends on lighting conditions during lactation. *Am J Physiol* 1997;272:1039-1046.
17. Born J, Lange K, Lansen K, Molle M, Fehm H. Effect of sleep and circadian rhythm on human circulating immune cells. *J Immunol* 1997;158:4454-4754.
18. Nadal M. Secretory rhythm of vasopressin in healthy subjects with inverted sleep-wake cycle: evidence for the existence of an intrinsic regulation. *Eur J Endocrinol* 1996;134:174-176.
19. Nelson R, Demas G. Seasonal changes in immune function. *Rev Biol* 1996;71:511-548.
20. Harper D, Tornatzky W, Miczek K. Stress induced disorganization of circadian and ultradian rhythms: comparisons effects of surgery and social stress. *Physiol Behav* 1996;59:409-419.
21. Kiessweiter E, Seeber A, Blaszkewicz M, Sietmann B, Vangala R. Neurobehavioral effects of solvents and circadian rhythms. *Neurotoxicology* 1996;17:777-784.
22. Steeno O, Bosmans E. Chronobiological fluctuations in semen parameters with a constant abstinence period. *Arch Androl* 1996;37:91-96.
23. Boden G, Ruiz J, Urbain J, Chen X. Evidence for a circadian rhythm of insulin secretion. *Am J Physiol* 1996;271:246-252.
24. Makino M, Hayashi H, Takezawa H, Hirai M, Saito H, Ebihara S. Circadian rhythm of cardiovascular functions are modulated by the baroreflex and the autonomic nervous system in the rat. *Circulation* 1997;96:1667-1674.
25. Shannahoff D, Kennedy B, Yates F, Ziegler M. Ultradian rhythms of autonomic, cardiovascular, and neuroendocrine systems are related in humans. *Am J Physiol* 1996;278:R873-887.
26. Gubin D, Cornelissen G, Halberg F, Gubin G, Uezono K, Kawasaki T. The human blood pressure chronome: a biological gauge of aging. *In vivo* 1997;11:485-494.
27. Hellhammer D, Stone A. Individual differences in the diurnal cycle of cortisol. *Psychoneuroendocrinology* 1997;22:89-105.
28. House M, Ruch S, Koscienski W, Rocholl C, Molodtsov R. Effects of circadian rhythm of corticosteroids on leukocyte endothelium interactions in the AM and PM. *Life Sci* 1997;60:2023-2034.
29. Vescovi P, Rastelli G, Volpi R, Chiodera P, Di Gennaro C, Coiro V. Circadian variations in plasma ACTH, cortisol and beta-endorphin levels in normal weight bulimic women. *Neuropsychobiology* 1996;33:71-75.
30. Hankins M, Jones R, Ruddock K. Diurnal variation in the b-wave implicit time of the human electroretinogram. *Vis Neurosci* 1998;15:55-67.
31. Pierard C, Pierard G. Hair follicles and hair growth cycles: recent considerations. *Rev Med Liege* 1997;52:671-674.
32. González J. *Ginecología*. 2a edición. Barcelona, España: Editores Salvat; 1980.
33. Pryse W. *Neurología clínica*. 2ª edición. México: Editorial El Manual Moderno; 1984.
34. Perazzo R, Schuschny A. An adaptive Boolean automation to model circadian cycles. *Int Neural Syst* 1996;7:83-99.
35. Krum H. *Biorritmo*. 7ª edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Kier; 1978.