

Biorritmos, ¿Biología o astrología?

Una de las adquisiciones relativamente recientes de la medicina alternativa con orientación esotérica son los denominados biorritmos. Podrían describirse como ciclos periódicos de variación en el estado físico, intelectual y emocional de cada persona.

Origen de la teoría

Sobre el origen de la teoría de los biorritmos dice Henri Broch:

«La teoría de los biorritmos fue creada por el médico berlinés Wilhelm Fliess, que durante casi una década (1890-1900 aproximadamente) fue el confidente inspirador de Sigmund Freud. Al comienzo, Freud pensaba que la teoría de Fliess representaba un avance de una importancia crucial en el campo de la biología; luego, poco a poco, hubo un disgusto entre los dos hombres. Entre otras cosas, Freud le había comunicado a uno de sus jóvenes pacientes ciertas teorías que le había explicado Fliess, y ese paciente, Hermann Swoboda, las publicó bajo su propio nombre...» (p. 109s).

Wilhelm Fliess era un exitoso otorrinolaringólogo, que tenía una serie de teorías tan atrevidas como fantasiosas. Una de ellas era que los conflictos sexuales se expresan en la mucosa nasal. Sigmund Freud (1856-1939) padre del psicoanálisis, aunque dos años mayor que Fliess, profesaba por éste una admiración casi insana, y dio crédito a las teorías de Fliess. Por ejemplo, Freud permitió que Fliess operase a una paciente llamada Emma Eckstein para sanarla de una neurosis. La operación se complicó y la paciente quedó con su nariz torcida.

Una de las obsesiones de Fliess eran los números 23 y 28, que él asociaba respectivamente con las cualidades *masculinas* (resistencia, fortaleza, agresividad...) y *femeninas* (sensibilidad, dulzura, ternura...). Sin base cierta, Fliess comenzó a aplicar sus «números mágicos» a toda suerte de acontecimientos, sumándoles o sustrayéndoles cantidades arbitrarias para que encajasen con sus teorías. Freud, que intercambió muchísima correspondencia con Fliess, llegó a pensar que los ciclos de 23 y 28 días podían relacionarse con el placer y disgusto sexuales. Aunque el psicoanalista abandonó luego tales especulaciones, la noción de los ciclos de 23 y 28 días persistió en Europa.

Difusión de las ideas del extraño Dr. Fliess

Fliess expuso sus ideas en un libro titulado *Las relaciones entre la nariz y los órganos sexuales femeninos desde el punto de vista biológico* (1897).

Según Martin Gardner:

«Toda persona, sostenía Fliess, es en realidad bisexual. El componente masculino está ligado al ciclo rítmico de 23 días, el femenino a un ciclo de 28 días (que no debe confundirse con el ciclo menstrual, aunque ambos se relacionan en su origen evolutivo). En los varones normales el ciclo masculino es dominante, el

ciclo femenino reprimido. En las mujeres normales es a la inversa. Los dos ciclos están presentes en toda célula viviente y consecuentemente juegan un papel dialéctico en todas las cosas vivas» (Gardner [1966], p. 108).

Fliess murió en 1928 (!), pero su extravagante biorritmología, que tenía tan poca base como el resto de sus teorías, le sobrevivió. El principal responsable de tal supervivencia y popularización fue el ya mencionado Hermann Swoboda, ex paciente de Freud y él mismo profesor de psicología en Viena. La principal obra de Swoboda fue *El año de siete*, y en ella aparecen cientos de estudios de árboles genealógicos que presuntamente probarían la realidad de la teoría. Además, inventó una regla para calcular los días críticos del biorritmo.

Según los abogados de la «biorritmología», las investigaciones de Swoboda y de Fliess habrían demostrado *científicamente* la existencia de los ciclos biorrítimicos. Cada uno de los ciclos tendría una duración característica:

El *físico*, o masculino, referido al estado del cuerpo, duraría 23 días;
el *emocional* o femenino, indicativo del estado de ánimo, duraría 28 días, y
el *intelectual*, relacionado con la inteligencia, duraría 33 días.

El último ciclo mencionado no figuraba en la teoría bisexual de Fliess, mas fue añadido por sus seguidores para aquellas características que son comunes a ambos sexos: inteligencia, memoria, razonamiento...

Nociones de biorritmología

La evolución en el tiempo de cada ciclo se diagrama como una onda senoidal, que tiene una fase positiva, seguida de

una negativa; cada una de ellas ocupa la mitad del ciclo. En cada una de las fases, habría un punto de máxima positividad o negatividad, respectivamente. Para cada persona, los tres ciclos se iniciarían simultáneamente en el momento del nacimiento, ya que durante la gestación el feto compararía el biorritmo de su madre. Pese al comienzo simultáneo, los tres ritmos pronto se desfasarían debido a su diferente duración, de manera que sólo de vez en cuando, aunque precdeciblemente, coincidirían en sus fases (positiva o negativa). La fase positiva de cada ciclo correspondería al tiempo más adecuado para una actividad relacionada con él, mientras que las fases negativas son propicias para una relativa inactividad, a la espera de la recuperación de «energía».

Los días en que las fases de un ciclo cambian de positivo a negativo o viceversa se consideran *críticos*, y por ello poco apropiados para emprendimientos importantes. Existen días críticos para cada uno de los ciclos, y algunas veces cada año coinciden los días críticos de dos o de los tres ciclos. Tal conjunción es considerada peligrosa. Como los números 23, 28 y 33 no tienen un divisor común, es fácil calcular cada cuánto ocurren las coincidencias:

Los ciclos físico y emocional coinciden cada $23 \times 28 = 644$ días

Los ciclos físico e intelectual cada $23 \times 33 = 759$ días (casi exactamente cada dos años)

Los ciclos emocional e intelectual cada $28 \times 33 = 924$ días.

La coincidencia de los tres ciclos ocurre una sola vez en toda la vida, a los $23 \times 28 \times 33 = 21.252$ días ó 58 años.

Los defensores de la teoría biorrímica nunca dicen que el estado biorrímico de una persona sea el único determinante de su buena o mala fortuna. Con cautela, afirman en cambio que las probabilidades de triunfar o de fracasar son modificadas por los ciclos. Por tanto, recomiendan que cada persona tome conocimiento cotidiano de su estado biorrímico para tomar las decisiones más sabias. Para conocer dicho estado basta saber la fecha de nacimiento y contar con

una tabla biorrímica, que puede ser ventajosamente reemplazada por un simple programa de computación por ordenador.

La conexión astrológica

Todo lo anterior puede sonar muy convincente, en especial porque los biorritmos se presentan como una realidad indiscutible y tan sólidamente establecida desde el punto de vista científico como la actividad eléctrica del cerebro o la onda de presión arterial. Empero, las declaraciones sobre «predisposiciones» favorables o desfavorables nos recuerdan de inmediato el viejo axioma de la astrología, que dice que «los astros predisponen pero no obligan». Nuestras sospechas aumentan frente a declaraciones como las que siguen:

«Naturalmente... los biorritmos se relacionan estrechamente con los fenómenos paranormales y, muy especialmente, con lo que se ha dado en llamar bioenergía ... y ¿cómo no? con la astrología clásica. Nos encontramos, por tanto, con fuerzas desconocidas que en otra época llamaríamos sobrenaturales y que no sólo nos permiten captar y enviar “mensajes” a largas distancias, sino también “conectar” con las fuentes de esa “Energía Universal” que rige nuestro destino» (Guirao, p. 11, 13).

La apelación a misteriosas energías cósmicas indefinibles, a la astrología, la parapsicología y a fuerzas desconocidas debería hacer sonar intensamente una campana de alarma en toda mente despierta.

Un vistazo a la evidencia

La evidencia que apoya los biorritmos es virtualmente inexistente, y se limita mayormente a informes anecdóticos, como el estado biorrímico de Napoleón en Waterloo, o del

boxeador Fulano cuando peleó con Zutano. Tales datos no poseen valor probatorio, ni constituyen en ningún sentido una demostración científica. Por lo demás, hallar que determinada premisa se cumple en muchos casos carece por completo de valor predictivo si se deja de cumplir en otros tantos casos. No solamente importa la evidencia a favor, sino la evidencia en contra.

De hecho, *no existe la menor evidencia directa de la existencia de los biorritmos*. Conscientes de esta realidad, los «biorritmólogos» apelan al hecho innegable de la existencia de ritmos biológicos bien documentados. Como en otras formas de charlatanismo, se intenta así demostrar la ficción que se desea probar por *asociación* con hechos ciertos pero irrelevantes.

En efecto, existen numerosos ritmos biológicos conocidos, por ejemplo de actividad enzimática en células aisladas, de concentración de aminoácidos y hormonas en el plasma sanguíneo, de sueño y vigilia, de actividad reproductiva, de migración estacional, etc. Tales ciclos tienen períodos diferentes, los cuales son característicos y de duración diversa: minutos, horas, días, meses... Los ritmos de duración diaria se denominan *circadianos* y constituyen un interesante campo de investigación.¹

El estudio de los ciclos biológicos en general ha devenido una activa rama de la biología y la medicina denominada *cronobiología*, que ya cuenta con sus propios periódicos internacionales. Los ritmos biológicos son coordinados por la actividad de los sistemas nervioso y endocrino, los que a su vez son influidos por condiciones ambientales como temperatura e iluminación. Sin embargo, a pesar del parecido en el nombre, *los ritmos biológicos nada tienen que ver con los biorritmos*.

Las ingeniosas especulaciones de Fliess sobre los biorritmos nunca han sido sustentadas por evidencia confiable, de modo que difícilmente pueda hallarse hoy siquiera un científico respetable que tome en serio el tema. La falta de apoyo no se debe a falta de estudio. Las escasas instancias favorables provienen de estudios mal controlados, donde no

se han tomado los recaudos necesarios para eliminar factores de error.

Por ejemplo, un estudio de casos de suicidios en el que parecían ser éstos más frecuentes en los días críticos, no empleó controles de muertes no debidas a suicidio. David Lester comparó el momento del presunto estado biorrímico para 712 fallecimientos ocurridos en Filadelfia en 1982: 201 suicidios, 321 homicidios y 190 muertes por causas naturales. En ninguno de los casos, las distribuciones reales de las fechas de deceso difirieron de las esperadas por azar. Específicamente, Lester no halló que los días de coincidencia crítica de los tres ciclos fuesen nefastos, como lo predice la teoría biorrímica. Por lo tanto, no hubo relación entre el estado biorrímico y la fecha de muerte por cualesquiera causas.

Más problemas con la teoría

Desde el punto de vista teórico, sería un hecho extraordinario y sin precedentes que existiesen ritmos con períodos *fijos*, exactamente iguales en duración en todos los individuos. Ningún ciclo biológico conocido se comporta así.² Por ejemplo, el ciclo menstrual tiene en muchas mujeres una duración bastante regular, pero éste varía *normalmente* entre 24 y 34 días en diferentes casos.³ Todas las magnitudes biológicas, incluidos los ciclos, muestran cierto grado de variabilidad en los sujetos normales, y esto puede acentuarse en casos patológicos. Por ello la práctica aceptada al establecer la duración de un ciclo es indicar el valor promedio y otro valor que indique su variabilidad estadística. Si los biorritmos no constituyen la *única* excepción a esta regla, todo su supuesto valor predictivo desaparece.

Por ejemplo:

«Supongamos que el valor real del ciclo [emocional] es de 27,98 días en lugar de los 28 días justos anunciados... ¿Creen que [la diferencia] es despreciable? En

absoluto. En efecto, tendríamos un error absoluto de dos días enteros al cabo de cien ciclos... dicho de otra manera, para un adulto de 38 años, ¡la diferencia sería de 10 días!» (Broch, p. 111).

El ejemplo simplificado omite considerar las oscilaciones en la duración del ciclo en la misma persona, que haría más difícil aún la estimación del desfase.

Por lo demás, los ciclos conocidos son modificables por factores externos, como temperatura, iluminación y otros estímulos. Sólo el pseudocientífico biorritmo es inmune a tales efectos... porque es imaginario. Si no lo fuese, sería afectado por la variabilidad individual y por influencias externas, lo cual *de todos modos tornaría imposible conocer el estado físico, emocional e intelectual de una persona a partir de su fecha de nacimiento*, que es el postulado básico de la teoría biorrítmica. Todo lo anterior nos lleva a la conclusión de que el único valor efectivo que poseen los biorritmos es el de enriquecer a sus proponentes.

El rédito satánico de esta pseudociencia es hacerle creer a los incautos que por medio de esta versión actualizada de la astrología pueden predecir y manejar su propio destino.

NOTAS

1. El desarrollo histórico del tema puede leerse en Mary C. Lobban, *Time, light and diurnal rhythms*, en O. G. Edholm y A. L. Bacharach (Dir.), *The physiology of human survival* (Academic Press, London, 1965, p. 351-386). Algunos ejemplos de avances recientes en la genética, biología, bioquímica, fisiología y patología biorrítmica, además de los artículos de Cardinali y de Collin y otros citados en la bibliografía, son:

Jay C. Dunlap, *Closely watched clocks: Molecular analysis of circadian rhythms in Neurospora and Drosophila*. **Trends in Genetics** 6: 159-165, 1990.

Jeffrey C. Hall, *Genetics of circadian rhythms*. **Annual Review of Genetics** 24: 659-697, 1990.

Martin C. Moore-Ede, *Physiology of the circadian timing system: predictive versus reactive homeostasis*. **American Journal of Physiology** 250: R735-R752, 1986.

David S. Morse y otros, *What is the clock? Translational regulation of circadian bioluminescence*. **Trends in Biochemical Sciences** 15: 262-265, 1990.

James E. Muller y otros, *Circadian variations and triggers of onset of acute cardiovascular disease*. **Circulation** 79: 733-743, 1989.

Carl J. Pepine, *Circadian variations in myocardial ischemia - Implications for management*. **Journal of the American Medical Association (JAMA)** 265: 386-390, 1991.

Thomas Reilly, *Human circadian rhythms and exercise*. **Critical Reviews in Biomedical Engineering** 18: 165-180, 1990.

Gabriel A. Valle y Louis Lemberg, *Circadian influence in cardiovascular disease, Parts 1 & 2*. **Chest** 97: 1453-1457 y 98: 218-221, 1990.

2. Existe una diferencia sutil pero importante entre ritmo y ciclo. En el primer caso, se trata de la sucesión ordenada de una serie de acontecimientos, donde cada uno de ellos no es *causante* del siguiente. En un ciclo, cada acontecimiento está encadenado con el siguiente por una relación causa-efecto. Por ejemplo, el ritmo respiratorio es la secuencia de contracción de los músculos respiratorios. Este ritmo está controlado por un ciclo, que se genera en el sistema nervioso central.
3. Leon Speroff, *Normal and abnormal menstruation*, en Ralph C. Benson (Dir.), *Current obstetric & gynecologic diagnosis & treatment* (4ª Ed., Lange, Los Altos, 1982, p. 125).