

Terapia metabólica preventiva de los fenómenos de envejecimiento prematuro

Tratamiento antienvjecimiento

Cimar Guerrero Sánchez




Editorial Alfil

**TERAPIA METABÓLICA PREVENTIVA
DE LOS FENÓMENOS DE
ENVEJECIMIENTO PREMATURO.
TRATAMIENTO ANTIENVEJECIMIENTO**

Terapia metabólica preventiva de los fenómenos de envejecimiento prematuro. Tratamiento anti-envejecimiento

Cimar Guerrero Sánchez

Servicio de gerontología–diagnóstico clínico y tratamiento.



**Editorial
Alfíl**

**Terapia metabólica preventiva de los fenómenos de
envejecimiento prematuro. Tratamiento antienvjecimiento**

Todos los derechos reservados por:
© 2010 Editorial Alfil, S. A. de C. V.
Insurgentes Centro 51–A, Col. San Rafael
06470 México, D. F.
Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57
e-mail: alfil@editalfil.com
www.editalfil.com

ISBN 978–607–7504–90–0

Dirección editorial:
José Paiz Tejada

Editor:
Dr. Jorge Aldrete Velasco

Revisión editorial:
Berenice Flores, Irene Paiz

Revisión médica:
Dr. Diego Armando Luna Lerma

Ilustración:
Alejandro Rentería

Diseño de portada:
Arturo Delgado

Impreso por:
In Ideas Printing Group, S. A. de C. V.
Pitágoras 724, Col. Narvarte
03020 México, D. F.
Marzo de 2010

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.

Contenido

| | |
|--|------------|
| Prólogo | VII |
| Agradecimientos y testimonios | XI |
| Advertencia | XV |

SECCIÓN I. MOLÉCULAS CONSTITUTIVAS DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA Y FUNCIONAL DEL SER HUMANO

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Causas y factores determinantes de los envejecimientos prematuros | 15 |
| 3. La célula en el papel de unidad estructural y funcional en el ser humano | 21 |
| 4. Fenómeno biológico general, muerte y reemplazo celular por apoptosis | 31 |
| 5. Estudio de la microcirculación como entidad definida | 39 |
| 6. Fenómeno biológico general y disfunción endotelial | 47 |
| 7. Conocimientos básicos de farmacología clínica y terapéutica, destino final de los fármacos componentes de la terapia metabólica | 55 |

**SECCIÓN II. FUNDAMENTOS BÁSICOS Y
MOLÉCULAS INTEGRADORAS DE LA TERAPIA
METABÓLICA PREVENTIVA DE LOS FENÓMENOS
DE ENVEJECIMIENTO PREMATURO**

| | |
|--|------------|
| 8. Terapia metabólica preventiva de los fenómenos de envejecimiento prematuro | 65 |
| 9. El agua. Su función biológica y estado en el organismo ... | 69 |
| 10. Iones. Principales moléculas productoras y su función biológica | 77 |
| 11. Catalizadores inorgánicos y catálisis | 83 |
| 12. Proteínas. Constituyentes esenciales y universales de las células | 91 |
| 13. Aminoácidos. Propiedades y funciones de los 28 más conocidos | 99 |
| 14. L-carnitina o levocarnitina | 113 |
| 15. Pirofosfato de tiamina o cocarboxilasa. Coenzima macroérgica | 117 |
| 16. Nucleasas: ribonucleasa, desoxirribonucleasa | 121 |
| 17. S-adenosil-L-metionina | 125 |
| 18. Citicolina (difosfato de citidina y colina) o citidina-5-disfosfocolina-citicolina-CDP-colina | 131 |
| 19. Cerebrolysin | 137 |
| 20. Nicotinato de xantinol | 143 |

**SECCIÓN III. ELEMENTOS INTEGRADORES
DEL METABOLISMO INTERMEDIARIO**

| | |
|---|------------|
| 21. Metabolismo mineral | 149 |
| 22. Metabolismo de los carbohidratos | 163 |
| 23. Metabolismo de los lípidos | 171 |
| 24. Enzimas | 177 |
| 25. Vitaminas en sistemas de coenzimas y vitaminas. Definición | 185 |
| 26. Sustancias antioxidantes | 199 |
| 27. Oxigenadores sanguíneos cerebrales y periféricos | 207 |
| 28. Neurotónicos | 215 |
| 29. Envejecimiento y trastornos cognoscitivos | 221 |
| 30. Neurotransmisores | 227 |

Prólogo

Publicar un trabajo que aborda diferentes temas, como los que integran el índice de materias, consiste en plasmar en la obra conocimiento y experiencia, ofreciendo un nuevo enfoque terapéutico “metabólico y preventivo” en beneficio de las personas que envejecen.

Sabemos que el proceso de envejecimiento es continuo y asimétrico que empieza al nacer; para algunos incluso comienza antes del nacimiento. Su estudio, junto con el de sus fenómenos biológicos, nos permite asegurar un desarrollo psicofisiológico normal.

Por ello, la biogerontología debe ser definida, en su más amplio sentido, como la ciencia del envejecimiento, ya que se ocupa del estudio de la biología de los fenómenos de envejecimiento a escala molecular, celular y tisular, es decir, atañe a todos los factores ocurridos durante el curso de la vida, que se exteriorizan tanto por la disminución de la capacidad funcional, como por las manifestaciones del deterioro somático y de la personalidad en su integridad.

En síntesis, la biogerontología estudia los problemas relacionados con el cómo y el por qué envejecemos, con la salud de quien envejece y con la salud del ya envejecido.

Su principal objetivo es abordar y abarcar todos los fenómenos relacionados con la senescencia normal. Es preventiva y constructiva; más que a prolongar la vida de los viejos, aspira a modificar las anomalías características del envejecimiento prematuro y a evitar los trastornos progresivos, que a veces son irreversibles. Es decir, aspira no sólo a añadir años a la vida, sino también a dar vida a esos años.

Los problemas médicos de interés para las diferentes especialidades son apenas parte de un gran conjunto llamado cuerpo humano, ya que en todo ser vivo la parte es inseparable del todo y sus elementos constitutivos cobran sentido funcional debido a la unidad constituida.

De hecho, en la medida en que un organismo funciona le asegura al conjunto organizado un equilibrio tan indispensable como activo. El ser humano, como producto de una evolución superior de vida, es el único ser vivo que ha elevado el funcionamiento fisiológico al plano de lo psicofisiológico; es decir, sólo él tiene una interdependencia absoluta entre lo físico y lo psíquico, lo cual repercute en las funciones vitales del organismo y, por consiguiente, en un funcionamiento armónico. Por todo lo dicho, se infiere que la desigualdad en el envejecimiento es genética y adquirida.

A manera de síntesis, se puede afirmar que las modificaciones psicológicas, fisiológicas, morfológicas y bioquímicas desencadenan los fenómenos de envejecimiento.

Si se ve al envejecimiento como un camino por recorrer y a los años como el kilometraje recorrido, se diría, a la luz del conocimiento práctico, que no es lo mismo recorrer el camino teóricamente, que conocerlo recorriéndolo. Esta publicación es el fruto de ese camino recorrido.

El kilometraje recorrido representa los años de las personas, que estarán determinados por factores negativos provenientes del medio ambiente externo u ocasionados por los diferentes modos de vida, alimentación, trabajo, así como por los condicionamientos individuales y colectivos, y traumas psíquicos que nos conducen a sufrir perturbaciones en las funciones adaptativas, que en diversos grados nos llevan a adquirir una manera de ser o un comportamiento único y personal, al que llamamos diátesis; todos estos factores en conjunto pueden constituir signos de alarma para el gerontólogo. Los envejecimientos prematuros o artificiales, condicionados por los mencionados disfuncionalismos, conducen rápida y progresivamente a una verdadera enfermedad. La salud no tiene historia clínica, pero la tienen los comportamientos y la predisposición a adquirir ciertas enfermedades.

El título de la presente obra denota la base funcional de un organismo dinámico. En el vasto panorama de la vida su estudio tiene un significado mayor porque se dedica tanto a la búsqueda de salud y longevidad con calidad de vida, como a disponer de capacidad para gozar de su realización personal durante todo el curso del envejecimiento. Para ello debemos seguir con esta tarea, profundizando más el trabajo dentro de la encrucijada metabólica, que determina la vida y de la cual depende la salud; es ahí donde se deben profundizar los estudios de la ciencia del envejecimiento.

Todos sabemos que el metabolismo intermediario es un proceso bioquímico muy complicado debido al número de reacciones químicas que en él se dan. Lo

estudiado en este contexto representa sólo una pequeña fracción del total de las reacciones bioquímicas que se efectúan en el metabolismo general de un ser vivo.

Se sugiere tener en cuenta los mecanismos encargados de regularizar los distintos procesos orgánicos, especialmente los de integración, regulación y defensas bioquímicas del metabolismo celular, puesto que el metabolismo óptimo o deficiente de un organismo está determinado por el control de sus vías metabólicas y por la eficacia con que responden a los estímulos que reciben. Con esto se pretende mantener un equilibrio funcional y armónico de los distintos órganos que constituyen los diferentes aparatos y sistemas que conforman el organismo como unidad funcional.

Agradecimientos y testimonios

A mis pacientes, por todo el apoyo y confianza que me prestaron para continuar con la práctica de manera independiente en el servicio de gerontología durante más 40 años.

Durante los últimos 20 años mi estado de salud ha estado bajo el cuidado profesional, honesto y esmerado del Dr. Cimar Guerrero. De no haber recibido sus valiosos tratamientos científicos a través de los sueros que él prepara para combatir la artritis reumatoide que padezco, seguramente mi estado de salud estaría deteriorado. He podido hacer una vida normal y vigorosa; por ello, mi familia y yo le estamos eternamente agradecidos al científico humilde, respetuoso y lleno de bondad al tratar a sus pacientes.

Muchas gracias, Cimar, por todo tu apoyo y amistad.

Con mi reconocimiento eterno

*Lic. José Luis Grijalva
Presidente de Mexicana de Becas Excelentes, A. C.*

Mi eterna gratitud al eminente Dr. Cimar Guerrero Sánchez por las tantas veces en que estuve en peligro de morir y gracias a él sigo aquí gozando de perfecta salud.

Cuando conocí al Dr. Cimar Guerrero acababa de abandonar el hospital en franca huida de la sala de operaciones, donde los médicos apostaban por una cirugía para retirarme la matriz y así sanarme de un estrés desquiciante. Al acudir al consultorio del Dr. Guerrero fui sometida a diversas pruebas y el decidió apli-

carne un suero con el que recuperé mi salud instantáneamente. Veinte años después, durante un viaje de placer a Canadá, presente problemas de altas temperaturas, hemorragias y debilidad; regresé a la ciudad de México y el Dr. Cimar Guerrero solicitó pruebas y análisis de laboratorio precisas; me aplicó un suero con una fórmula que sólo él conoció, me lo suministró por vía intravenosa durante 56 horas y me salvó nuevamente.

Gracias otra vez; ojalá que sus conocimientos se transmitan y perduren para el progreso de la ciencia médica y que sean un gran ejemplo para las futuras generaciones.

María de los Ángeles Navarrete Pineda

Ha sido un privilegio conocer al Dr. Cimar Guerrero desde hace 14 años; tuve la fortuna de recibir un tratamiento realmente milagroso, el cual evitó la cirugía innecesaria que se pretendía hacer bajo diagnósticos clínicos errados. Gracias a su aplicación de medicamentos con fórmulas científicas, específicamente para cada caso de sus pacientes, es que ahora puedo gozar de una excelente salud sin haber llegado a extremos de cirugías innecesarias.

La aplicación de sus conocimientos nos ha permitido a toda la familia en general mantenernos con una salud vigorosa, alegre y jovial.

Eternamente gracias.

Norma Ramírez Navarrete

Desde 1986 he tenido la oportunidad de ser paciente del Dr. Cimar Guerrero y ha sido la mejor experiencia que he tenido desde el punto de vista médico, por su gran profesionalismo, seriedad y honestidad. Reconozco la gran labor de investigación que ha realizado en todos estos años en mi país y para beneficios de muchas personas, gracias a su tenacidad, estudios y conocimientos.

Deseo que siga cosechando grandes satisfacciones, personas y profesionales, y que este libro, que es un compendio de tantos conocimientos, sea de utilidad para los estudiosos de la medicina.

Con todo mi cariño y admiración,

Rosy Aránburo

Encontré en el Dr. Cimar Guerrero un estudioso de nuestro organismo en relación con la complejidad de una totalidad; no únicamente como se encuentra nuestro cuerpo desde el punto de vista orgánico, sino también mental y emocional.

En sus conocimientos encontré una respuesta a mis problemas del sistema inmunitario. Estoy agradecido por sentirme mucho mejor gracias a sus tratamientos.

Con todo mi afecto,

Carlos Audiffred Serrano

El haber conocido al Dr. Cimar Guerrero ha significado en mi vida la seguridad de que al consultarlo encontraría siempre una atención esmerada y profesional. Durante estos últimos 20 años he recibido sus tratamientos a través de los sueros que él científicamente prepara y han llenado mi vida de salud y bienestar.

Este libro encierra el conocimiento de más de 50 años de experiencia de un hombre dedicado a la ciencia y a ayudar a los más necesitados no sólo en cuanto a salud, sino con apoyo emocional.

Gracias Cimar, de todo corazón,

Lic. Rosa Martha Gallego García

Directora de Mercadotecnia, Innova Empresarial, S. A. de C. V.

Advertencia

Los rápidos avances de criterios clínicos aplicados en la práctica de la ciencia del envejecimiento, la farmacología y la farmacoterapia, el diagnóstico causal, las terapias, los fármacos y las dosis empleadas deben verificarse de manera individual, sujetándose a los requerimientos y normas de la clínica gerontológica.

Es por ello que el autor y el editor no se responsabilizan de los efectos adversos que puedan resultar de la aplicación de los conceptos vertidos en la obra, cuya interpretación y manejo quedarán a criterio exclusivo del lector.

*A la memoria de mi querida y siempre recordada esposa
Greta Arllet Barja de Guerrero,
que siempre me apoyó en este largo camino de la vida.*

*A mis hijas
Greta A., Miroslava G. y Rosario C. Guerrero Barja,
que fueron y son grandes motivaciones
para alcanzar mis metas y continuar con mi desarrollo
profesional y espiritual.*

Sección I

**Moléculas constitutivas
de la estructura
orgánica y funcional
del ser humano**

Introducción

Puede resultar de utilidad para el lector el estudio de esta obra, así lo haga sólo con motivos informativos, por tratar un tema central de suma complejidad y porque, además de politemática, presenta conocimiento práctico, aplicable en servicios hospitalarios y clínicas (en el lecho del paciente). Se trata del estudio del tratamiento del proceso de envejecimiento, el cual conduce al conocimiento sobre los beneficios de esta terapia: salud, calidad de vida, longevidad y un postergado envejecimiento fisiológico. Este resultado se consigue adaptándose a las circunstancias y necesidades específicas de cada paciente en particular.

Para materializar el trabajo emprendido partimos de un paradigma nuevo, del reconocimiento de que cada persona “tiene su propia vejez”, es decir, su propio proceso de envejecimiento.

Después de llegar a esta conclusión me informé de que esta creencia está validada por otras de similar valor en el contexto médico, por ejemplo, es evidente que no hay dos personas iguales, pero sí semejantes, incluso no es factible que dos personas pudieran tener las mismas huellas digitales; como afirmo que todas las personas son diferentes, no hablaría del *envejecimiento* sino de envejecimientos, distintos todos entre sí, dependiendo de la persona. Si el envejecimiento de cada persona es diferente, necesariamente los factores o causas de su envejecimiento tienen también que ser diferentes.

En congruencia con esta premisa se establece de manera inequívoca que cada ser humano es único, por lo que no puede haber tratamiento específico para dos personas diferentes, con procesos involutivos distintos; no se puede curar con un fármaco o con tratamientos ortodoxos o heterodoxos estandarizados.

He llegado a adquirir cada vez mayor confianza, no en mí mismo, sino en el papel que desempeña el metabolismo intermediario como factor desestabilizador de la homeostasis del organismo.

Si doy a conocer el fruto de mi experiencia adquirida en más de 36 años de práctica privada, no lo hago por iniciativa propia, sino a pedido de los pacientes, convencidos de sus resultados con la Terapia metabólica preventiva de los fenómenos de envejecimientos prematuros, motivo principal del presente trabajo.

TRASTORNOS NUTRICIONALES Y METABÓLICOS

En el campo de la gerontología los trastornos nutricionales y metabólicos son temas importantísimos a considerar a lo largo de la vida de las personas.

La nutrición humana normal presupone una alimentación suficiente en calidad y cantidad balanceada, donde la disponibilidad de los nutrientes esenciales (proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales) sean los adecuados para cubrir las necesidades metabólicas cuantitativas y cualitativas del cuerpo humano, frente a estados diferentes, como son el crecimiento, el desarrollo, la actividad física, el embarazo, la lactancia y la enfermedad.

Aun proporcionando los alimentos nutricionalmente adecuados, quedan factores que pueden originar desnutrición, a título de ejemplo, citaré:

Los factores psicógenos tales como anorexia nerviosa, depresión, excentricidades para recibir alimentos, alcoholismo crónico y toxicomanías, dificultad o incapacidad para deglutir alimentos, síndrome de vaciamiento rápido, diarrea crónica de cualquier causa, síndrome de mala absorción, insuficiencia hepática, insuficiencia pancreática, estados febriles crónicos, hipertiroidismo por metabolismo elevado, excreción anormal, deterioro renal y trastornos bioquímicos.

El paso que sigue es la digestión y absorción, cuya principal finalidad es la conversión de las sustancias coloidales insolubles con peso molecular alto en sustancias sencillas y solubles y de fácil difusión. En este proceso intervienen enzimas digestivas encargadas de la degradación de los componentes nutritivos. Estas enzimas son más que suficientes para la digestión completa de los alimentos en el tiempo que tardan en recorrer el intestino delgado; es tan vasta la provisión de enzimas que se pueden extirpar segmentos de intestino sin dañar la función del tubo digestivo.

Además del papel que desempeñan las enzimas en el proceso digestivo, los jugos digestivos y los movimientos del tubo digestivo son la respuesta a la presencia de alimento en éste. También participan:

- **Saliva.** Desde el punto de vista digestivo, el constituyente principal de la saliva es la amilasa salival (ptialina) que, por hidrólisis, convierte el almi-

dón en maltosa. El principal componente orgánico es la mucina, una gluco-proteína.

- **Jugo gástrico.** Es la secreción más ácida del cuerpo, cuya acidez debe a la presencia de ácido clorhídrico (HCl). La concentración de HCl es un segregado de sus glándulas. La gran acidez del jugo gástrico disminuye rápidamente en el estómago debido a su neutralización por efecto del contenido acuoso de la saliva (ptialina), las proteínas de los alimentos y el moco gástrico, el cual contribuye también a neutralizar el ácido.

El tiempo necesario para la digestión gástrica depende de la naturaleza y cantidad de los alimentos (cuatro horas en promedio). La importancia del estómago reside en el hecho de que transforma los alimentos en una masa uniforme y semilíquida que se vierte al intestino en cantidades reguladas a una temperatura adecuada. Una vez que abandona el estómago, el contenido gástrico es sometido a la acción tanto del jugo pancreático y de la bilis como del jugo intestinal.

- **Jugo pancreático.** Es un líquido claro de reacción alcalina, cuyo contenido está constituido por materia orgánica (proteínas, enzimas, tripsinógeno, quimotripsinógeno, lipasa, amilasa y otras sustancias orgánicas). Como en los otros jugos, el componente inorgánico está presente. Este tipo de jugo puede neutralizar un volumen similar de jugo gástrico. La secreción de jugo pancreático está gobernada por los mecanismos nervioso y humoral; el ácido del contenido gástrico que está en la parte superior del duodeno estimula la producción de la hormona secretina, que aumenta el flujo de jugo pancreático. La secreción de las enzimas del jugo pancreático es estimulada por la hormona pancreozimina.
- **Jugo intestinal.** Es segregado en abundancia por la mucosa duodenal y en cantidades pequeñas en el yeyuno y el íleon. Tiene una composición parecida a la del jugo pancreático y contiene casi 1.5% de materias sólidas, de las cuales dos terceras partes son sustancias inorgánicas y el resto son enzimas y proteínas. La diferencia fundamental con los jugos intestinal y pancreático se da en la naturaleza y variada cantidad de las enzimas que contiene, las cuales son capaces de hidrolizar cualquier componente alimenticio; entre ellas se citan las aminopeptidasas, las dipeptidasas, la lactasa, la maltasa, la sacarasa, la lipasa, la fosfatasa, la nucleasa, la nucleotidasa, la amilasa, la proteasa y la enteroquinasa (esta última activa el tripsinógeno del jugo pancreático).
- **Bilis.** La bilis se produce de manera continua en las células hepáticas y pasa a la vesícula biliar, donde modifica su composición. La bilis hepática tiene más agua que la bilis de la vesícula. La primera es alcalina y la segunda es neutra o ligeramente ácida. La descarga de bilis por contracción de la vesícula es estimulada por la hormona colecistoquinina.

- **Sales biliares.** Constituyen los componentes más importantes de la bilis, por tratarse de sustancias responsables de las funciones de ésta en la digestión y la absorción; a su vez están constituidas por los ácidos glicocólico y taurocólico, que se forman a partir del colesterol en el hígado. Cuando existe alteración hepática disminuye la secreción de estas sales biliares. Entre las funciones de la bilis se incluyen:
 - Es un factor importante en la gestión de todos los alimentos.
 - La ausencia de bilis perturba gravemente la digestión, en especial la de las grasas.
 - La bilis es la vía de eliminación de diversas sustancias, pigmentos, biliares, fármacos, toxinas, cobre, hierro, calcio, sales inorgánicas, colesterol y otros lípidos de la bilis, como productos de excreción.
 - Es fuente importante de bases para neutralizar el ácido clorhídrico del estómago.
 - Las sales biliares tienen una acción colagoga, por que se absorben en el intestino y regresan al hígado, estimulando secreción de más bilis.
 - Las sales biliares activan a la lipasa.
 - Las sales biliares ayudan a la emulsión de las grasas y a otras funciones.

Con el estudio breve sobre la alimentación, el proceso de digestión y la absorción de los nutrientes se ha dado el primer paso para introducirnos en el estudio del metabolismo. Pero antes, nos ocuparemos de las causas y los factores determinantes de los envejecimientos prematuros, para después presentar información sobre el conocimiento profundo de la “célula en su papel de unidad estructural y funcional en el ser humano” y, de manera particular, destacar sus funciones de intercambios celulares, puesto que de éstos depende su supervivencia, funciones y desarrollo, porque permanecen en constante y dinámico intercambio con el medio que las rodea, es decir, con los líquidos intracelulares e intersticiales.

En este mismo contexto seguimos con el estudio de la apoptosis, muerte o reemplazo celular, inscrita dentro del fenómeno biológico general, donde la célula presenta primero sus anomalías metabólicas, como la hipertrofia celular, que bien puede ser por hiperactividad metabólica o degenerativa, como en los estados preneocróticos. La degeneración celular verdadera representa la reducción máxima del metabolismo celular.

El estudio de la microcirculación se inscribe también dentro del fenómeno biológico general. Etimológicamente sería una red de vasos de pequeño calibre, invisibles a simple vista y situados en la parte final de la circulación; sus características anatómicas, fisiológicas y patológicas, y las técnicas empleadas para su exploración la convierten en una entidad bien definida.

El estudio de la disfunción endotelial es parte del fenómeno biológico general. El endotelio vascular ha sido siempre considerado como un órgano que se en-