

Recuperación fisioterapéutica del miembro inferior tras un accidente cerebro vascular: Revisión Sistemática

Ana Ruiz-Aldana

Universidad San Jorge, Zaragoza, España

Recibido: 15 diciembre 2012

Aceptado: 26 diciembre 2012

RESUMEN

Objetivos. Analizar los tratamientos fisioterapéuticos más eficaces en la recuperación y rehabilitación del miembro inferior en pacientes tras sufrir un accidente cerebro vascular.

Estrategia de búsqueda. Se realizaron búsquedas bibliográficas en las bases de datos Pub Med, Scopus, Web of Knowledge, PEDro, Science Direct y Trip Database, escogiendo artículos de 2006 a noviembre de 2012.

Criterios de selección. Se escogieron ensayos clínicos controlados aleatorios, ensayos clínicos no aleatorios, estudios de casos control así como algunas revisiones sistemáticas relacionadas con los accidentes cerebro vasculares. Se excluyeron de ésta revisión aquellos artículos publicados fuera del periodo 2003-2012 y los que en su metodología utilizaron fármacos o simuladores.

Obtención y análisis de datos. El autor de éste artículo realizó la búsqueda en las bases de datos antes mencionadas. **Resultados.** Los estudios se centran en la recuperación de la marcha y disminución de la espasticidad en el miembro inferior afectado. Las técnicas más utilizadas son caminar sobre cinta rodante, estiramientos isométricos, ejercicios aeróbicos y programas de reentrenamiento.

Conclusiones. Todas las técnicas estudiadas en esta revisión sistemática, ayudan a mejorar en la recuperación del miembro inferior, destacando la importancia de prolongar el tratamiento el mayor tiempo posible e iniciarlo lo más rápido posible tras el ictus.

Palabras clave: Accidente Cerebro Vascular, Miembro Inferior, Fisioterapia, Hemiplejía, Ictus.

Lower limb physiotherapy recovery after stroke: Systematic Review

ABSTRACT

Objective. To evaluate the most effective physiotherapeutic treatments in the recovery and rehabilitation of the lower limbs of patients after suffering a cerebrovascular accident.

Search strategy. Bibliographic searches were carried out in the databases of Pub Med, PEDro, Science Direct and Trip Database up to January 2012.

Selection of studies and data. A selection was made of randomized controlled trials, nonrandomized trials, case-control studies and some systematic reviews related to strokes. We excluded those articles of this review published outside the period from 2003 to 2012 and the methodology which used drugs or simulators. On Trip Database items from previous years. **Synthesis of the results.** 14 studies were selected from the above bibliographic databases.

Results. The studies focus on the recovery the ability to walk and the reduction of spasticity in the lower limb affected. The techniques used are walking on a treadmill, stretching, isometrics, aerobics and retraining programs.

Conclusions. All techniques discussed in this systematic review, help improve the recovery of the lower limb, highlighting the importance of prolonging treatment for as long as possible and starting it as quickly as possible after the stroke.

Key words: Cerebro vascular accident, Lower extremity, Physical Therapy Modalities, Hemiplegia, Stroke.

Dirección para la correspondencia*:
Ana Ruiz-Aldana. anaraldana@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Un accidente cerebrovascular sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. (1)

Hay dos tipos principales de accidente cerebrovascular:

- Los accidentes cerebrovasculares isquémicos pueden ser causados por el taponamiento de las arterias. La grasa, el colesterol y otras sustancias se acumulan en la pared de las arterias formando una sustancia pegajosa llamada placa. (1)
- Un accidente cerebrovascular hemorrágico ocurre cuando un vaso sanguíneo en parte del cerebro se debilita y se rompe, provocando que la sangre se escape hacia el cerebro. Algunas personas tienen defectos en los vasos sanguíneos del cerebro que hacen que esto sea más probable. (1)

En España, el ictus es la tercera causa de mortalidad, primera de discapacidad grave y segunda de demencia. (2)

El objetivo del tratamiento después de un accidente cerebrovascular es ayudar al paciente a recuperar la mayor funcionalidad posible y prevenir accidentes cerebro vasculares futuros (1).

La hemiplejía vascular se caracteriza por la diversidad de los cuadros clínicos. Las consecuencias polimorfos de los ACV deben evaluarse cuidadosamente.

El déficit motor, que es el más notable, consiste en una pérdida de selectividad de la activación muscular voluntaria y en la aparición de esquemas motores reflejos «primitivos», de un tono muscular anormal y de desequilibrios entre músculos agonistas y antagonistas. Puede estar asociado a trastornos práxicos, a los trastornos perceptivos sensitivos de los síndromes hemianestésicos (frecuentemente acompañados de sensaciones parestésicas o dolorosas), a los trastornos perceptivos visuales de la simple y frecuente hemianopsia lateral homónima, a las intensas diplopías presentes en los síndromes alternos, a los trastornos perceptivos del entorno de la heminegligencia y a los trastornos fásicos.

Por lo tanto, se debe establecer y adaptar un programa de rehabilitación para cada paciente y volver a evaluarlo una vez por semana en presencia de todo el personal médico, a fin de obtener el mejor nivel de autonomía posible, considerando el medio familiar y las eventuales modificaciones del entorno.

Pronóstico funcional: La mitad de las personas que padecen un ACV presenta un déficit neurológico

residual que limita su independencia. La quinta parte de ellas queda totalmente dependiente. Alrededor del 40 % de los pacientes con un ACV parece necesitar ingresar en un servicio de medicina física y de readaptación (3)(4).

El síndrome hemipléjico secundario a un accidente cerebrovascular (ACV) constituye en la actualidad la principal causa de discapacidad en la población adulta, repercutiendo gravemente en su calidad de vida y en la de su entorno familiar. (5)

A sabiendas de éstos factores, los profesionales de la fisioterapia, debemos indagar e intentar conseguir fórmulas para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes y establecer pautas de actuación para ser lo más eficientes posibles con el tratamiento de las diferentes patologías que se nos presentan, en este caso, la recuperación de la funcionalidad del miembro inferior del paciente hemipléjico. Con el objetivo de conseguir los mejores resultados posibles en el ejercicio de la práctica clínica del fisioterapeuta en esta patología, se decidió hacer una revisión sistemática para comparar los resultados con diferentes técnicas de tratamiento.

La evaluación y el tratamiento de los patrones motores del paciente es la única forma de conducir directamente al uso funcional. En el paciente hemipléjico, los músculos no están paralizados y los déficits de la actividad muscular se pueden remediar por su acción en patrones funcionales más normales (6).

METODOLOGÍA

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos PubMed, Cience Direct, PEDro, Trip Database y Scopus. En función del volumen de resultados se limitaron o no las búsquedas bibliográficas, así pues, hubo que poner límites en PubMed y Science Direct, y las búsquedas en todas las bases de datos fueron bastante restringidas con términos.

Criterios de selección

Los artículos introducidos para la realización de esta revisión sistemática, cumplan los siguientes criterios de selección: Ser ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas, estudios de casos control o cohortes en los que se estudian o comparan las diferentes técnicas de tratamiento fisioterapéutico (tens, terapia manual, estiramientos musculares, ejercicio físico, etc.) o bien artículos originales realizados en una

población de pacientes que han sufrido un Accidente Cerebrovascular en edad adulta, en los que dicho tratamiento vaya dirigido a mejorar la rehabilitación y recuperación del Miembro Inferior afectado.

Se excluyeron los artículos que a pesar de hablar de ACV, Hemiplejías, Ictus, etc. Se centran en la recuperación de cualquier otra parte de la anatomía del paciente: habla, miembro superior, etc. Se excluyeron también los artículos en los que se utilizaban tratamientos farmacológicos, inyectables o simuladores.

Siguiendo estos criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron los artículos recuperados en la búsqueda bibliográfica. De PubMed utilizamos 7 artículos libres, de PEDro un ensayo clínico, de Trip Database se empleó una revisión sistemática, y de la búsqueda resultante en Science Direct se seleccionaron 7.

Síntesis de resultados

El objetivo de ésta revisión Sistemática es averiguar qué tratamiento es el más apropiado o el que mejor funciona para recuperar el Miembro Inferior afectado tras un Accidente Cerebrovascular.

En PubMed la búsqueda se realizó con los términos *Hemiplegia, Physical Therapy Modalities y lower extremity* todos en términos Mesh, utilizando como operador booleano AND y limitando la búsqueda con artículos publicados desde 2003 (en PubMed) hasta el 25 de diciembre de 2012, obtuvimos 24 resultados, de los cuales 7 eran a texto completo, 2 revisiones sistemáticas, y el resto sólo el resumen, por lo que se seleccionaron los 7 a texto completo, de los que siguieron con los criterios de exclusión, se rechazaron dos.

PEDro: se hizo la búsqueda con los términos *Hemiplegia AND Physical Therapy Modalities AND lower extremity* sin limitar la búsqueda obtuvimos dos ensayos clínicos, de los cuales solo el primero se ajustaba a los criterios de selección, obteniendo una puntuación de 5 sobre 10, del que sólo pudimos leer el resumen.

En Trip Database se seleccionó de los 36 artículos obtenidos con la búsqueda *Rehabilitation, Cerebro Vascular Accident, physiotherapy and lower extremity*, obtuvimos 98 resultados, de los que 14 eran revisiones sistemáticas, y de las que tras leer los títulos y resúmenes de las mismas, seleccionamos 8 que se ajustaban a los criterios de inclusión, pero de ellos sólo pudimos tener acceso a 6, y uno de ellos coincidía con uno de los artículos seleccionados en PubMed, por lo que leímos tan sólo 5.

En Science Direct se introdujeron como palabras clave *Cerebrovascular Accident AND physiotherapy y*

se pusieron los límites: *Content Tipe; Journal y Topic; Stroke Patient*, obteniendo así 9 resultados, de los que se seleccionaron 3 tras leer los títulos y resúmenes de éstos, que se ajustaban a criterios de inclusión.

En Scopus la búsqueda se hizo con los términos *Hemiplegia and Physical Therapy Modalities and lower extremity*. Se obtuvieron 20 resultados de los que seleccionamos según los criterios de exclusión 9, de los que tan solo cuatro cumplían finalmente los criterios.

La síntesis de los resultados obtenidos en los diferentes estudios se observa en la tabla que se adjunta a continuación.

RESULTADOS

Tras examinar todos y cada uno de los artículos explicados en las tablas del punto anterior, podemos decir que existen muchos estudios en los que se habla de la rehabilitación física y motora de las funciones del organismo tras Accidente Cerebro Vascular, pero éstos se centran más en la recuperación del miembro superior. De los que se refieren al miembro inferior la mayoría están enfocados a la recuperación de la marcha. En primer lugar podemos afirmar que las terapias aplicadas en los diferentes estudios en los que se basa ésta revisión, se centran en la recuperación de la marcha mediante ejercicios en cinta rodante, técnica mediante la cual se obtienen resultados positivos, mejorando tanto la estabilidad como la velocidad de la marcha. Otro punto a destacar es la importancia de los ejercicios isotónicos, aeróbicos y entrenamientos para ayudar a la recuperación del miembro inferior. Destaca además la necesidad de realizar éste tipo de ejercicios cuanto antes, ya que cuanto antes se inicia el tratamiento rehabilitador, más rápida es la evolución positiva del miembro afectado (11), así como la duración del tratamiento, se produce más mejora cuanto más prolongado es el mismo. (9)

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Todos los tratamientos empleados en los artículos de nuestra revisión sistemática, han obtenido resultados positivos en el tratamiento de la patología que estamos estudiando, sin embargo, bajo nuestro punto de vista, sería positivo realizar mas estudios aplicando otras técnicas fisioterapéuticas como tratamiento de los puntos gatillo miofasciales, punción seca, masoterapia y otro tipo de estiramientos o la aplicación de programas de facilitación neuromuscular.

ESTUDIO	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
J Rehabil Med. 2009 Mar;41(4)242-6 [7] (PubMed)	Determinar si la estimulación eléctrica funcional con pedaleo disminuye la espasticidad.	Los parámetros de medición disminuyen, por lo que se puede afirmar que ésta técnica disminuye la espasticidad.
J Rehabil Res Dev. 2008; 45(2); 261-72. Review. [8] (PubMed)	Determinar la influencia del ejercicio físico en la recuperación de un músculo tras un ictus.	El ejercicio aeróbico mejora el estado físico, y el ejercicio terapéutico ayuda a revertir las anomalías del músculo
J Rehabil Res Dev. 2008; 45(2); 249- 59. Review. [9] (PubMed)	Caminar en cinta tras un ACV	Los beneficios de este ejercicio y de otros ejercicios aeróbicos, dependen de la gravedad del ACV, pero todos ayudan a la recuperación.
Rev Neurol. 2008; Feb 1-15; 46 (3): 135- 8. Spanish. [10] (PubMed)	Comparar la efectividad de estimulación eléctrica neuromuscular frente a los ejercicios isotónicos en el aumento de fuerza y disminución de la resistencia de los flexo- extensores de rodilla.	Los dos recursos terapéuticos demostraron su eficacia sólo para el aumento de fuerza de los músculos flexores. En la resistencia al movimiento, los ejercicios isotónicos fueron más eficaces, ya que hubo disminución de resistencia de la musculatura tanto flexora como extensora de rodilla.
J Rehabil Med. 2007; Apr; 39(3): 212-8. [11] (PubMed)	Averiguar la efectividad de un estimulador (ActiGait) en la mejora de la marcha y la estabilidad en pacientes hemipléjicos que presentan pie caído.	Se obtuvo una mejora significativa en cuanto a la velocidad de la marcha sin comprometer la estabilidad del paciente.
Chinese Journal of Clinical Rehabilitation 2002 Feb 15; 6(3):331-332 [12] (PeDro)	Dos grupos, a uno se le aplica terapia física con regularidad y al grupo control tan sólo terapia los primeros 38 días.	El tratamiento de rehabilitación temprana en gran medida mejorar la función motora de las extremidades inferiores en pacientes con hemiplejía.
Age and Ageing 2001; 30(4): 303- 310 [13] (Trip Database)	Comparar la recuperación en el hospital frente a la recuperación en sus casas tras un ictus empleando el mismo tratamiento.	No hay diferencias significativas en cuanto a la recuperación de los pacientes atendidos en casa frente a los atendidos en el hospital.
Topics in Stroke Rehabilitation 2008; 15(4): 365- 377 [14] (Trip Database)	Verificar la importancia de la duración del tratamiento tras un ACV para mejorar la rehabilitación.	Una mayor duración del tratamiento hace que los pacientes mejoren funcionalmente, aumenta la velocidad de la marcha y las extremidades inferiores se deterioran menos.
Topics in Stroke Rehabilitation 2003; 10(2): 34-65 [15] (Trip Database)	Reentrenamiento de la fuerza para la mejora de la marcha tras un ACV.	No existe evidencia científica de que el reentrenamiento de la fuerza mejore los resultados de la marcha.

56

ESTUDIO	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Stroke 2009; 40(7): 2450-2459 [16] (Trip Database)	Verificar si el uso de actividades y circuitos de ejercicios favorecen la recuperación de la marcha	Existe un alto grado de evidencia científica para poder afirmar que este tipo de ejercicios favorecen la recuperación de la marcha en pacientes hemipléjicos
Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 1998; 79 (2): 134- 140 [17] (Trip Database)	Comparar si la electromiografía comparada con la Terapia Manual ayuda a la recuperación del miembro inferior en el hemipléjico.	Los resultados demostraron la que la EMG fue superior a la Terapia Convencional empleada aisladamente para mejorar la dorsiflexión del tobillo y la fuerza muscular.
Annales de Readaptation et de Médecine Physique, November 2006; 49 (8): 614- 620 [18] (Science Direct)	Determinar si disminuye la capacidad respiratoria y de la marcha tras un ACV	Un programa específico de ejercicio sobre cinta y el reentrenamiento muscular favorecen la recuperación de la marcha. La capacidad respiratoria y de la marcha descienden tras un ACV.
Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, June 2004; 85 (6): 886- 895 [19] (Science Direct)	Identificar características estáticas que influyen en la recuperación del pie afectado en el paciente hemipléjico.	Las mejoras del equilibrio y la marcha están relacionadas con las cuestiones mecánicas.
Annales de Readaptation et de Médecine Physique, July 2007; 50 (6): 438-444 [20] (Science Direct)	Evaluar los efectos del ejercicio físico y el entrenamiento en la recuperación del paciente hemipléjico.	Se produce una mejora en muchos de los aspectos que se afectan tras un ictus al realizar tareas de ejercicio físico y entrenamiento, incluida la marcha.
European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine 2011; 47(3) : 427-433. [21] (Scopus)	Conocer la implicación del Thera- Band® en la Rehabilitación de la marcha tras un ACV.	Facilita el patrón normal de la marcha y ofrece un control distal de la extremidad inferior. Se facilita la flexión dorsal durante la fase de oscilación.
Topics in Stroke Rehabilitation 2005; 12 (1): 45-57. [22] (Scopus)	Importancia de seguir realizando ejercicio aeróbico pasados más de seis meses tras el ictus.	Se observan efectos beneficiosos en los pacientes que seis meses después de haber sufrido el ACV continúan realizando un ejercicio aeróbico como caminar
Clinical Rehabilitation 2005; 19 (3) : 264-273 [23] (Scopus)	Se incluye en la rehabilitación un tiempo para ayudar al paciente a caminar de espaldas	Los pacientes que además de la rehabilitación caminando de frente, dedican unos minutos a la semana a caminar hacia atrás muestran mayor mejoría que los que solo caminan hacia delante
Arch Phys Med Rehabil 2007; 88: 1236-40 [24] (Scopus)	Al azar un grupo realiza tareas de Rehabilitación y el otro no.	Los pacientes que realizan rehabilitación a través de diversas tareas y ejercicio tienen una mejoría significativa en la recuperación de la marcha. Los que no realizaron rehabilitación no obtienen grandes mejorías.

Como conclusión obtenemos que de los estudios realizados, lo ideal sería procurar una combinación de las técnicas que se han usado en los artículos empleados para esta revisión sistemática: pedaleo en silla de ruedas para que el miembro afectado actúe en sinergia con el miembro sano, reestableciendo así las conexiones neuronales afectadas, aplicación de estiramientos isométricos, ejercicio aeróbico, como caminar en cinta, y todo éste tratamiento comenzarlo lo antes posible tras el ictus y prolongado el mayor periodo de tiempo posible hasta la recuperación de la movilidad funcional del miembro afectado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Medline Plus [Internet]. Rockville Piki: U.S. National Library of Medicine; c2011 [cited 2011 dic 27]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000726.htm>.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo [Internet]. Madrid, España; c2012 [cited 2012 ene 3]. Disponible en: http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/200204_1.pdf
3. Kaste M, Palomaki H, Sarna S. Where and how shoulderly stroke patient be trated? A Randomized Trial. *Stroke* 1995; 26: 249-253.
4. Langhorne P, Duncan P. Does the organization of post. Acute stroke care really matter? *Stroke* 2001; 32: 268-274.
5. Pinedo Otaola, Susana; de la Villa, Felipe Miguel. Evolución y pronóstico de la discapacidad en pacientes con hemiplejía. 2000; 115 (13) 487-92. (*Med Clin*).
6. Bobath B. Hemiplejía en el adulto: Evaluación y tratamiento. Ed 3. Buenos Aires. Panamericana 1999; 13.
7. Lo HC, Tsai KH, Su FC, Chang GL, Yeh CY. Effects of a functional electrical stimulation-assisted leg-cycling wheelchair on reducing spasticity of patients after stroke. *J Rehabil Med*. 2009 Mar; 41(4): 242-6.
8. Hafer-Macko CE, Ryan AS, Ivey FM, Macko RF. Skeletal muscle changes after hemiparetic stroke and potential beneficial effects of exercise intervention strategies. *J Rehabil Res Dev*. 2008; 45(2): 261-72. Review.
9. Ivey FM, Hafer-Macko CE, Macko RF. Task-oriented treadmill exercise training in chronic hemiparetic stroke. *J Rehabil Res Dev*. 2008; 45(2): 249-59. Review.
10. Lima MO, Pupio S Lima F, Takeshi-T de Freitas S, Regina-Ribeiro S, Tortoza C, Gómes-Lucareli J, Lucareli PR, Pacheco MT, Lopes-Martins RA. Effect of neuromuscular electrical stimulation and isotonic exercises in flexor and extensor muscles of knee of hemiplegic patients. *Rev Neurol*. 2008 Feb 1-15; 46(3): 135-8. Spanish.
11. Burridge JH, Haugland M, Larsen B, Pickering RM, Svaneborg N, Iversen HK, Christensen PB, Haase J, Brennum J, Sinkjaer T. Phase II trial to evaluate the ActiGait implanted drop-foot stimulator in established hemiplegia. *J Rehabil Med*. 2007 Apr; 39(3): 212-8.
12. Zhongguo Linchuang Kangfu. Effects of early rehabilitation on lower extremity motor function in stroke hemiplegia. *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*. 2002 Feb 15; 6(3): 331-332.
13. Roderick P, Low J, Day R, Peasgood T, Mullee MA, Turnbull J C, Villar T, Raftery J. Stroke rehabilitation after hospital discharge: a randomized trial comparing domiciliary and day-hospital care. *Age and Ageing* 2001; 30(4): 303-310.
14. Galvin R, Murphy B, Cusack T, Stokes E. The impact of increased duration of exercise therapy on functional recovery following stroke: what is the evidence? *Topics in Stroke Rehabilitation* 2008; 15(4): 365-377.
15. Teasell R W, Bhogal S K, Foley N C, Speechley M R. Gait retraining post stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation* 2003; 10(2): 34-65.
16. Wevers L, van de Port I, Vermue M, Mead G, Kwakkel G. Effects of task-oriented circuit class training on walking competency after stroke: a systematic review. *Stroke* 2009; 40(7): 2450-2459.
17. Moreland J D, Thomson M A, Fuoco A R. Electromyographic biofeedback to improve lower extremity function after stroke: a meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1998; 79(2): 134-140.
18. A. Courbon, P. Calmels, F. Roche, J. Ramas, I. Fayolle-Minon. Relation entre les capacités de marche et les capacités maximales à l'effort, les capacités musculaires et la déficience motrice après hémiplégié vasculaire chez l'adulte. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, November 2006 ; 49 (8) : 614-620.
19. Mirjam de Haart MD, Alexander C Geurts MD, PhD, Steven C Huidekoper PT, Luciano Fasotti PhD, Jacques van Limbeek MD. Recovery of standing

balance in postacute stroke patients: a rehabilitation cohort study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, June 2004; 85(6): 886-895.

20. Effect of training programs and exercise in adult stroke patients: literature review. J. Ramas, A. Courbon, F. Roche, F. Bethoux, P. Calmels. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, July 2007; 50(6): 438-444.

21. Patil P, Rao, S.A. Effects of Thera-Band® elastic resistance-assisted gait training in stroke patients: A pilot study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2011; 47(3): 427-433.

22. Macko, R.F., Ivey, F.M., Forrester, L.W. Task-oriented aerobic exercise in chronic hemiparetic stroke: Training protocols and treatment effects. *Topics in Stroke Rehabilitation* 2005; 12 (1): 45-57.

23. Yang, Y.-R., Yen, J.-G., Wang, R.-Y., Yen, L.-L., Lieu, F.-K. Gait outcomes after additional backward walking training in patients with stroke: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 2005; 19 (3): 264-272. Yang YR, Wang RY, Chen YC, Kao MJ. Dual-task exercise improves walking ability in chronic stroke: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88: 1236-40.



Selección Bibliográfica



ALIMENTACIÓN VEGANA

Ruediger Dahlke. Editorial: Integral. Año: 2012. ISBN: 978-84-15541-60-8

La alimentación vegana, es un camino que toman cada vez más personas motivadas por razones éticas y de salud. Numerosos estudios coinciden en que la carne y los productos lácteos se encuentran en el origen de enfermedades como la diabetes, las enfermedades autoinmunes, las cardiovasculares o el cáncer. Según Ruediger Dahlke, estas dolencias son inseparables de los métodos de cría masiva de los animales que ingerimos y del sufrimiento que experimentan al ser sacrificados. El libro nos abre una ventana de aire fresco en busca de una alimentación mas saludable.

MICOLOGÍA MÉDICA BÁSICA

Alexandro Bonifaz; Editorial: McGRAW HILL; ISBN: 978-607-15-0744-0

Esta edición me encanta por muchas cosas, a todo color. Se han añadido tres capítulos dedicados, respectivamente, al estudio de las levaduras, las técnicas y procedimientos de laboratorio y sobre todo la visión del aspecto positivo para la vida y la salud que pueden tener los hongos. Incluye actualización en métodos diagnósticos y terapéuticos, así como la más reciente ordenación taxonómica de los hongos. Que viene muy bien para situarnos donde estamos.



BEBER AGUA DE MAR

Francisco Martín; Ediciones Obelisco

Las perspectivas de utilizar el agua de mar como terapéutica y en forma de bebida, se van ampliando cada día, estudiosos y buenos difusores del tema como Ángel Gracia o Francisco Martín nos hacen ver en este remedio abundantes nuevas posibilidades.



INSECTOS Y HECATOMBES

Xavier Sistach. RBA Libros, 2012; ISBN 9788490063224

Hasta llegar a este libro nunca había pensado en la gran influencia de los insectos para nuestra salud y para nuestras enfermedades y lo importante que puede ser conocerlos y llevarnos bien con ellos. Pulgas y piojos existen en la Tierra desde hace unos 150 millones de años y han parasitado al hombre desde el inicio de su existencia. A pesar de su minúsculo tamaño, los autores antiguos ya los describieron acertadamente, aunque solo a partir del descubrimiento del microscopio en el siglo XVII fue posible observarlos con gran detalle y precisión. Esta obra pretende ser una historia natural de estos dos parásitos obligados, de las enfermedades asociadas a ellos y de su incidencia en el hombre a lo largo de los siglos. Pulgas y piojos, tan ajenos a todo lo que ocurre a su alrededor, juntamente con los agentes causales, simplemente se han aprovechado de las circunstancias, para producir salud o grandes catástrofes sanitarias.

