DESARROLLO SUSTENTABLE DESDE EL ENFOQUE DE AUTOCUIDADO: UN APORTE A LA PRÁCTICA DE ENFERMERIA

SUSTAINABLE DEVELOPMENT FROM A SELF-CARE APPROACH: A CONTRIBUTION TO A NURSING PRACTICE.

Guillermo Arce
Enfermero. Unidad de Salud del Trabajador. Dirección de Atención Primaria. Servicio de Salud Metropolitano Central.
Maria Paz Palma
Enfermera. CGR Juan Fernández.
Maria Teresa Urrutia
Enfermera Matrona. PhD. Profesora Investigadora. Facultad de Enfermería. Universidad Andrés Bello

---

Artículo recibido el 18 de octubre, 2017. Aceptado en versión corregida el 14 de diciembre, 2017

RESUMEN
La relación entre salud y ambiente no es una temática reciente, ya en el año 1974 la Agencia de Salud Pública de Canadá establece en su informe Lalonde los factores claves que parecían determinar el estado de salud de los individuos, identificando así el estilo de vida, el ambiente, la biología humana y los servicios de salud. En el año 2012, se realiza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible, que en su documento final "El futuro que queremos" señala "la *salud es una condición previa, un resultado y un indicador de las tres dimensiones del desarrollo sostenible*", es decir, las dimensiones social, ambiental y económica. El impacto que tienen los cambios en el ecosistema sobre la salud de la población está en directa relación en cómo el ser humano se relaciona con su entorno y utiliza los recursos disponibles brindándoles la oportunidad de renovarse a través de ciclos naturales. Es así como desde el paradigma de sustentabilidad se propone observar, comprender e intervenir en nuestro entorno teniendo presente que todos los sistemas, tanto naturales como los creados por el hombre, interactúan e influyen entre sí. A través de dos de los requisitos de Autocuidado de la salud como son normalidad y peligros para la vida, planteados por Dorothea Orem se analizará cómo los cambios en nuestro ecosistema pueden repercutir en el continuo salud-enfermedad de las personas.

Palabras claves: Enfermería, desarrollo sostenible, autocuidado, promoción de la salud.

Correspondencia: maria.urrutia@unab.cl

ABSTRACT:
The relationship between health and environment is not recent- In 1974 the Public Health Agency of Canada established in its Lalonde report, the key factors that seemed to determine the health condition of individuals, thus identifying the lifestyle, the environment, human biology and health services.In 2012, the UN Conference on Sustainable Development takes place and in its final document "The future we want" says: "health is a precondition, an outcome and an indicator of the three dimensions of sustainable development" - that is - the social, environmental and economic dimensions.The impact of changes in the ecosystem about the health of the population is directly related to how human beings interact with their environment and use available resources giving them the opportunity to renew it through natural cycles. Thereby, since the sustainability paradigm is proposed to observe, understand and intervene in our environment bearing in mind that all systems, both natural and manmade, interact and influence each other. Through two of the requirements of self-care such as normality and hazards to life, raised by Dorothea Orem will analyze how changes in our ecosystem can affect the health-disease continuum of individuals.

Keywords: Nursing, Sustainable Development, Selfcare, Health promotion.

DOI UC: 107764/Horiz_Enferm.28.3.22

INTRODUCCIÓN

La relación entre salud y ambiente no es una temática reciente, ya en el año 1974 la Agencia de Salud Pública de Canadá establece en su informe Lalonde los factores claves que parecían determinar el estado de salud de los individuos, identificando así el estilo de vida, el ambiente, la biología humana y los servicios de salud[(1)].

En el año 1986 se realiza la primera conferencia mundial de promoción de salud y, se definen ocho requisitos para la salud dentro de los cuales se incluye un ecosistema estable y recursos sostenibles enfatizando en la responsabilidad mundial de la conservación de los recursos[(2)]. Es así, como en 1991 en la declaración de Sundsvall “Entornos propicios para la salud” se manifiesta el carácter interdependiente e inseparable que existe entre salud y ambientes favorables haciendo un llamado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) a crear nuevos mecanismos de responsabilidad sanitaria y ecológica que se apoyen en un desarrollo sanitario sostenible[(3)]. Ya en el año 2012, se realiza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarrollo

sostenible que en su documento final "El futuro que queremos" señala " *la salud es un condición previa, un resultado y un indicador de las tres dimensiones del desarrollo sostenible*", es decir, las dimensiones social, ambiental y económica[4].

El ser humano ha generado, en las últimas décadas, modificaciones medio ambientales que han producido alteraciones en el funcionamiento e integridad de los diversos ecosistemas presentes en el planeta. Estos cambios, muchos de ellos irreversibles, han reducido la biodiversidad existente produciendo el deterioro tanto de los sistemas naturales como de los creados por el hombre. Esta degradación se debe a que todos los subsistemas, naturales y artificiales, son dependientes de los individuos y recursos, por lo cual, al disminuir la diversidad se produce una pérdida que implica una sobrecarga del macro sistema y su consecuente modificación. En algunos casos esta pérdida es compensada por el mismo macro sistema, pero en otros la función o recurso agotado no es posible de ser subsanado lo que produce un deterioro de este[5].

Cuando el macro ambiente es alterado, todas las formas de vida que lo engloban, sufren modificaciones en diversas dimensiones (física, emocional, mental, social y espiritual). Por lo cual, si el medio ambiente se enferma, todas las especies existentes sufrirán las consecuencias [6].

La presente revisión bibliográfica pretende analizar, a través de la Teoría de Autocuidado de Dorothea Orem, las esferas del ser humano que se ven afectadas por el medio que lo rodea junto con analizar el impacto que tiene el paradigma de sustentabilidad /sostenibilidad en la salud y como este modelo de vida puede y debe ser integrado en el quehacer de los profesionales de enfermería. Para ello se realizó una búsqueda de literatura en la base de datos Pubmed, utilizando los descriptores "health", "enviromennt", y "sustainability", y la información encontrada en los artículos fue organizada de acuerdo a la teoría de Orem.

RELACIÓN ENTRE SALUD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

El impacto que tienen los cambios en el ecosistema sobre la salud de la población está en directa relación en cómo el ser humano se relaciona con su entorno y utiliza los recursos disponibles brindándoles la oportunidad de renovarse a través de ciclos naturales. La rapidez con la cual crece la urbanización a nivel mundial provocará una mayor utilización y por lo tanto una disminución de estos recursos[5].

Es así como desde el paradigma de sustentabilidad se propone observar, comprender e intervenir en nuestro entorno teniendo presente que todos los

sistemas, tanto naturales como los creados por el hombre, interactúan e influyen entre sí. Teniendo este aspecto en consideración, la influencia que tiene el ambiente en la salud puede ser analizada desde diversas áreas. De manera directa se puede observar cómo la calidad del aire, agua, suelo y los alimentos afectan a nuestra salud. Por otro lado, los cambios climatológicos, la reducción de la capa de ozono y la pérdida de biodiversidad son factores ambientales que afectan a la salud y, a su vez, generan dificultades para establecer un desarrollo sostenible. Dentro de los aspectos más evidentes que se pueden apreciar son las muertes producidas por los desastres naturales y el aumento de enfermedades emergentes [(7)].

Hace más de 40 años, en la Conferencia Mundial sobre el Medio Humano en Estocolmo, se planteó la necesidad de poner freno al uso indiscriminado de los recursos no renovables, proponiendo la búsqueda de resoluciones, tanto a nivel regional como internacional, a los impedimentos que se presentaron al plantear la necesidad de progresar sin menoscabar la estabilidad del medio ambiente. Por otro lado, se propuso que este cambio mundial debe apoyarse en la tecnología y velar por los cuidados necesarios en cada caso [(8)].

Desde el surgimiento del concepto "desarrollo sostenible/sustentable" ha existido como punto de conflicto el progreso de los sistemas económicos en base a la sobreexplotación de los diversos recursos medioambientales [(9)]. Desde este aspecto el desarrollo de la salud pública es dependiente y se sustenta en el crecimiento económico y científico. Por lo cual, se hace indispensable buscar y generar mecanismos co-reguladores entre los diversos elementos que conforman la sociedad [(10)].

Por lo anterior, es que la OMS en uno de sus boletines publicados en el año 2010 destaca los desafíos para la salud en las ciudades, identificando dentro de ellos, el medio ambiente, agua, violencia y traumatismos, dietas inadecuadas, inactividad física, enfermedades no transmisibles, consumo nocivo de alcohol y los riesgos asociados a brotes epidémicos [(11)].

DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL MODELO DE DOROTHEA OREM

A través de dos de los requisitos de autocuidado de la salud como son normalidad y peligros para la vida, planteados por Dorothea Orem se analizará cómo los cambios en nuestro ecosistema pueden repercutir en el continuo salud-enfermedad de los individuos.

Requisito de Normalidad

La OMS (1948) define la salud como "Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (12). Entonces, surge la interrogante ¿Cómo se logrará ese estado de bienestar? ¿Quién es el responsable de asegurar este estado? ¿Qué factores influyen?

Orem plantea que para mantener

la vida, la salud y bienestar, el ser humano posee una habilidad innata para cuidar de sí mismo (autocuidado)[13]; será entonces que ¿también posee una habilidad innata para cuidar de su entorno?

Dentro de esta teoría se describen los requisitos de autocuidado universales, entre los cuales, se encuentra lo que ella denomina promoción de la normalidad, que consiste en la promoción del funcionamiento humano y su desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo al potencial, limitaciones y el deseo de la persona de ser normal, lo cual, incluye los hábitos de salud, auto-concepto y espiritualidad [13].

Los hábitos de vida y salud se encuentran influenciados por un conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan y modelan el estado de salud de los individuos y poblaciones, denominados determinantes sociales de la salud [14], definidos en primera instancia por la Agencia Pública de Canadá y posteriormente por la OMS. La consideración de los determinantes sociales cobra relevancia dado que la mayoría de las políticas en salud centran sus soluciones en el tratamiento de la enfermedad sin tratar el origen de estas como puede ser el ambiente o entorno social en el que se desarrollan los individuos, familias y/o comunidades [15]. La salud no sólo depende de las personas como agentes de autocuidado sino que también se encuentra en directa relación con el entorno o las condiciones sociales en las cuales las personas o comunidades se desenvuelven y que determinarán la calidad de la alimentación, el aire que se respira o el agua que se bebe, entre otros [14]. Por lo anterior, la salud debe ser considerada un ciclo en donde el entorno influye en la salud de las personas, así como también las personas influyen en los recursos disponibles. Es este ciclo en el cual los profesionales de salud deben intervenir, con el objetivo de propiciar un ambiente saludable, educar a los usuarios en relación a ello y utilizar los recursos medioambientales de manera adecuada.

Peligros para la vida

La situación actual de salud de la población global no se atribuye directamente a cambios genéticos producidos, sino más bien se cree que están más relacionados con los cambios realizados en nuestro medio circundante (social, medio natural, aspectos psicológicos) [16].

En 1999 se realizó en China una revisión de estudios epidemiológicos con el objetivo de identificar la relación existente entre la contaminación de los recursos hídricos y la salud humana. Dentro de sus conclusiones señalan que el crecimiento exacerbado del área industrial y urbana y el consecuente uso de los recursos hídricos han provocado el aumentado de la contaminación del agua por diversos agentes (microorganismos, micro-algas, agroquímicos, etc.). Además, muchos de los estudios evidenciaron la relación existente entre el consumo de agua contaminada y el

aumento de enfermedades crónicas como el cáncer gástrico y hepático. Por otro lado, el gasto asociado por la contaminación hídrica según cifras del Banco Mundial fue estimado en 3.9 billones de dólares al año [17].

Otro estudio realizado por Lim en Korea entre los años 2008 a 2010 demostró que la contaminación atmosférica es un factor de riesgo para la manifestación de síntomas depresivos en la población geriátrica. Este hecho se relaciona a que la polución ambiental aumenta el estrés oxidativo que es un potencial desencadenante de depresión. En dicha investigación los tres contaminantes que mostraron mayor incidencia en la manifestación de síntomas depresivos, en especial emocionales, fueron las partículas sólidas o líquidas en suspensión, el óxido nítrico y el ozono atmosférico. Sin embargo, dichos contaminantes no aumentaron significativamente los síntomas somáticos y afectivos del mismo trastorno [18].

Un estudio realizado en EEUU en el año 2012 analizó la relación existente entre las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias y el aumento de temperatura ambiental. Se observó que hubo un alza significativa en los ingresos hospitalarios por esta causa y un aumento del gasto por hospitalización de 0.64 millones de dólares. Además, se evidenció un aumento de los días de hospitalización especialmente en la bronquitis. Se constató que los grupos más vulnerables ante esta situación son la población con bajos ingresos económicos y las personas sobre 75 años de edad. Esta situación permitió constatar que la descompensación y el agravamiento de las enfermedades respiratorias es dependiente de las condiciones climáticas del entorno[19]. En este mismo sentido se realizó un estudio en Hong Kong que buscaba explorar la relación entre los fenómenos meteorológicos, los niveles de contaminación y los ingresos hospitalarios diarios. Este análisis se efectuó con los datos obtenidos desde 1998 hasta el 2009. Las variables meteorológicas consideradas fueron la temperatura media diaria, la velocidad media diaria del viento, la humedad relativa media, la radiación solar global total diaria y las precipitaciones diarias totales. En relación con la contaminación ambiental se consideró la concentración horaria de dióxido de nitrógeno (NO_2), de dióxido de sulfuro (SO_2), ozono atmosférico (O_3) y materia particulada $\leq$ 10 µm. Los resultados mostraron que, durante la época de calor, los ingresos se incrementaron en un 4,5 % por cada aumento de 1 °C por encima de 29 °C. Y en la época de frío, los ingresos aumentaron un 1,4 % por cada disminución de 1 °C en el rango de 8,2 a 26,9 °C. En los análisis de subgrupos por cada aumento de 1 °C por encima de 29 °C, los ingresos por lesiones involuntarias aumentaron un 1,9 %. Durante la época de frío, por cada disminución de 1 °C en el rango de 8,2 a 26,9 °C, los ingresos por enfermedades cardiovasculares y por lesiones causadas de forma intencionada aumentaron, respectivamente, un 2,1 % y

un 2,4 %. El sexo de los pacientes no se tuvo en cuenta en los patrones de admisión. Los ingresos por enfermedades respiratorias aumentaron durante las temperaturas altas y bajas entre los niños, pero solo se incrementaron en las personas mayores durante las temperaturas bajas. En las personas de 75 años o más, los ingresos por enfermedades infecciosas aumentaron durante ambos extremos de temperatura [20].

En las últimas décadas ha aumentado el temor a la exposición a los rayos ultravioleta (UV) debido al debilitamiento de la capa de ozono, este hecho es producto de la liberación de diversos contaminantes ambientales que inducen la pérdida de integridad de dicha pantalla protectora [21, 22]. El temor a los rayos UV se debe a la vasta evidencia que ha demostrado la asociación existente entre la alta exposición humana a esta radiación y el aumento de incidencia de cataratas corticales, de melanomas cutáneos malignos, de quemaduras solares y el envejecimiento prematuro de la piel. Además, se ha asociado al aumento de muertes prematuras y, a su vez, la exposición prolongada al sol se ha visto que tiene un efecto inmunosupresor. Por otro lado, se ha encontrado asociaciones entre zonas con altos índices UV con el aumento de infecciones y ciertas alteraciones clínicamente no significativas de la acción de las vacunas [22]. Lo que no se promueve en gran medida es el rol que cumple los rayos UV en ciertos aspectos positivos de la salud. Dentro de este aspecto está la producción de vitamina D, pues se ha corroborado que bajos niveles plasmáticos de este nutriente se asocia a obesidad y aumento del riesgo cardiovascular. Y en sentido inverso, un nivel adecuado (mayor o igual a 20 ng/ml) de dicha vitamina tiene un efecto protector ante enfermedades infecciosas, autoinmunes, cardiovasculares, musculo esqueléticas, mentales, neurocognitivas, entre otras [22, 23, 24]. Por otro lado, la exposición solar reduce los síntomas de enfermedades tales como depresión, psoriasis, eczema y raquitismo. Además, se plantea la posibilidad de que jueguen un rol importante en la reducción de afecciones autoinmunes [22, 25].

Es sabido que toda acción humana tiene dos tipos de efectos uno directo o intencional y otro indirecto o secundario. En el ámbito de salud ocurre lo mismo, toda intervención que realizamos produce un impacto directo e indirecto al ser humano y al medio ambiente.

Un ejemplo de ello es el uso del metal mercurio: dicho metal, útil en el ámbito hospitalario, al estar en contacto con el medio ambiente puede afectar negativamente al ser humano. Es por esto que gran parte de la basura producida por los centros de salud debe ser manejada de manera especial, debido a su alto poder de producir daño al ser humano y ambiente, por lo cual se realizan diversas acciones para su eliminación.

Dentro de las formas de eliminar el material contaminante se encuentra el proceso de incineración de dichos

elementos. Lo preocupante es que se ha detectado que durante el proceso de incineración se generan subproductos nocivos para la salud humana y medioambiental como son el mercurio y las dioxinas. Ambos contaminantes son capaces de viajar largas distancias y fácilmente pueden incorporarse al aire, agua o suelo manteniéndose estables químicamente por largos periodos de tiempo. Es por esto que la OMS ha estado trabajando durante las últimas décadas para reducir la concentración mundial de estas sustancias y, a su vez, minimizar la exposición del ser humano. Las acciones tomadas por dicho organismo internacional han permitido reducir su producción e incluso ha disminuido su concentración a nivel mundial [26].

CONCLUSIÓN

La crisis medioambiental no sólo se debe comprender como una crisis ecológica sino también como una crisis social, puesto que su deterioro afecta a todos los aspectos del individuo que se encuentra inserto dentro del ambiente. Cada aspecto que conforman las sociedades humanas (política, salud, economía, cultura, medioambiente y urbanismo, etc.) se encuentran en constante interacción y se necesitan unos a otros para mantener el equilibrio, generando una trama de relaciones que muchas veces no son aprovechadas de manera eficiente e incluso existen casos en que generan disonancias entre sí provocando conflictos y daños a la sociedad.

Es por este motivo que el rol que juega la estabilidad medioambiental es crucial para mantener y mejorar la calidad de vida y bienestar de los seres vivos, en particular de los seres humanos.

Enfermería debiese ser una de las profesiones impulsoras de estos cambios, ya que se encuentran en contacto con los individuos a lo largo de todo su ciclo vital, desde los primeros días de nacimiento hasta que las personas envejecen y mueren, por otra parte, su rol se enmarca dentro del cuidado de la salud, el cual, tiene un carácter principalmente preventivo. El análisis de este tema bajo el modelo de autocuidado de Dorothea Orem, nos reafirma la idea de que, si bien el autocuidado depende de las habilidades y competencias de nosotros mismo como agentes de autocuidado, el poder asegurar este rol, estará íntimamente relacionado con el entorno en el cual nos desenvolvamos como especie, esto incluye la calidad del agua, el suelo, el aire, la basura, entre otros.

Es por lo anterior, que es necesario hacer un llamado a los profesionales y futuros profesionales de enfermería, para que incorporen dentro de su rol, el cual, es prioritariamente el cuidado de otros, el cuidado del medioambiente como parte fundamental para el normal desarrollo y funcionamiento de los individuos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moiso A. Determinantes de la salud. Fundamentos de salud pública [Internet]. La Plata; Determinantes de la salud; [citado 2014 marzo 20]; p. 161-189. Hallado en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/29128/Documento_completo__.pdf?sequence=4
2. OMS. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Hallado en : http://www.paho.org/. Acceso el 20 diciembre de 2013.
3. OMS. Declaración de sundsvall sobre los ambientes favorables a la salud. Hallado en: http://whqlibdoc.who.int/hq/1992/WHO_HED_92.1_spa.pdf. Acceso el 20 diciembre de 2013.
4. OPS. Salud, ambiente y desarrollo sostenible: hacia el futuro que queremos. Hallado en : http://www.paho.org/. Acceso el 20 diciembre de 2013.
5. Asociación Argentina de Ecología. Problemas ambientales asociados a la actividad humana: la agricultura. Hallado en: http://www.mdp.edu.ar/agrarias/grado/721_ecologia/archivos/TP4_De_la_Fuente_2008.pdf. Acceso el 20 de diciembre 2013.
6. Rodríguez V. La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual [Internet]. Hallado en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_37_04_11/spu15411.htm. Acceso el 2 de enero 2014.
7. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Riesgos ambientales para la salud. Hallado en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/53.pdf. Acceso el 2 de enro 2014.
8. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. Hallado en: http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf. Acceso el 6 de enero 2014.
9. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Hallado en: http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf. Acceso el 15 de enero de 2014.
10. Labori JR. Funciones esenciales de la salud pública y su relación con la economía de la salud. MEDISAN. 2012; 16(9): 1462.
11. OMS. Urbanización y salud. Hallado en: http://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-010410/es/. Acceso el 2 de febrero de2014.
12. OMS. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Hallado en: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf.

13. Acceso el 15 marzo de 2014.
14. Cavanagh SF. Modelo de Orem: Aplicación práctica. Barcelona: Científicas y técnicas; 1993c.
15. OMS. Determinantes sociales de la salud. Hallado en: http://www.who.int/social_determinants/es/. Acceso el 15 de marzo de 2014.
16. OMS. Comisión sobre determinantes sociales de la salud. Hallado en: http://www.who.int/social_determinants/strategy/QandAs/es/. Acceso el 12 de abril de 2014.
17. OMS. World Health Statistics 2012. Ginebra: OMS; 2012. Hallado en: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2012_Full.pdf. Acceso el 15 de Marzo 2014.
18. Wu C, Maurer C, Wang Y, Xue S & Davis D. Water Pollution and Human Health in China. Environmental Health Perspectives. 1999; 107 (4): 251-56.
19. Lim YH, Kim H, Kim J, Bae S, Park H & Hong YC. Air Pollution and Symptoms of Depression in Elderly Adults. Environmental Health Perspectives. 2012; 120 (7) 1023-28.
20. Lin S, Hsu WH, Van AR, Saha S, Luber G & Hwang SA. Excessive Heat and Respiratory Hospitalizations in New York State: Estimating Current and Future Public Health Burden Related to Climate Change. Environmental Health Perspectives. 2012; 120 (11): 1571-77.
21. Chan E, Goggins W, Yue J & Lee P. Hospital admissions as a function of temperature, other weather phenomena and pollution levels in an urban setting in China. Bull World Health Organ. 2013; 91(8): 576–584.
22. United Nations Environment Programme [UNEP]. Handbook of the Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer. 8th edition; 2009. Hallado en: http://www.unep.ch/ozone/Publications/MP_Handbook/MP-Handbook-2009.pdf. Acceso el 20 de Marzo 2014.
23. Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong B. Solar Ultraviolet Radiation: Global burden of disease from solar ultraviolet radiation. Environmental burden of disease series, No. 13. Ginebra: OMS; 2006. Hallado en: http://www.who.int/uv/health/solaruvradfull_180706.pdf. Acceso el 08 de Marzo 2014.
24. Pludowski P, Holick M, Pilz S, Wagner C, Hollis B, Grant W, et al. Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity,cardiovascular disease, cancer, fertility,

25. pregnancy, dementia and mortality — A review of recent evidence. Autoimmunity Reviews. 2013; 12 (10): 976–89.
26. Gilaberte Y, Aguilera J, Carrascosa JM, Figueroa FL, Romaní de Gabriel J y Nagore E. La vitamina D: evidencias y controversias. Actas Dermosifiliográficas. 2011; 102(8): 572-588.
27. OMS, Organización Meteorológica Mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA] & Comisión Internacional de Protección contra la Radiación no Ionizante [ICNIRP]. Índice UV solar mundial: Guía práctica. Hallado en: http://www.who.int/uv/publications/en/uvispa.pdf?ua=1. Acceso el 10 de mayo 2014.
28. OMS. Nota descriptiva Nº225: Las Dioxinas y sus efectos en la salud humana. Hallado en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs225/es/. Acceso el 10 mayo 2014.