



Enfermería Global

E-ISSN: 1695-6141

eglobal@um.es

Universidad de Murcia

España

Hernández Carranco, Roandy; Flores Peña, Yolanda; Ortiz Félix, Rosario Edith
Grupo sanguíneo, alimentación y sobrepeso/obesidad: Una Miscelánea
Enfermería Global, vol. 13, núm. 4, octubre, 2014, pp. 289-297
Universidad de Murcia
Murcia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834855016>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



REVISIONES

Grupo sanguíneo, alimentación y sobrepeso/obesidad: Una Miscelánea

Blood group, types of food and obesity: A literature review

***Hernández Carranco, Roandy **Flores Peña, Yolanda *Ortiz Félix, Rosario Edith**

*Estudiante de Doctorado en Ciencias de Enfermería. E-mail: roandy.hernandez@hotmail.com

**Profesor de Tiempo Completo. . Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

Palabras clave: Grupo sanguíneo ABO; alimentación; obesidad.

Keywords: ABO Blood; obesity; food types.

RESUMEN

Antecedentes: La obesidad (OB) es un problema de salud pública. En el intento de encontrar otras variables que expliquen mejor esta problemática se ha señalado que el grupo sanguíneo de las personas juega un rol importante. Se dice que de acuerdo al grupo sanguíneo ABO, las personas tienen mayor probabilidad de desarrollar este padecimiento si los alimentos que consumen no son compatibles con dicho grupo sanguíneo.

Objetivo: Revisar la literatura disponible para comprender la relación entre el grupo sanguíneo, tipo de alimentos y el riesgo de desarrollar OB.

Métodos: Se realizó una revisión de literatura en el mes de octubre del 2012 en diferentes bases de datos en inglés y español de artículos que abordaran la relación entre el grupo sanguíneo ABO con la alimentación y la OB.

Resultados: Se encontraron 6 artículos teóricos relacionados con el tema. De ellos, un artículo correlacional, un estudio longitudinal (seguimientos de 26 años) y 4 artículos descriptivos teóricos relacionados con el grupo sanguíneo ABO y la alimentación. Los artículos teóricos mencionan que las personas que consumen alimentos no compatibles con su tipo de sangre predisponen a desarrollar OB. En los artículos correlacional y longitudinal se encontró una relación con el grupo sanguíneo ABO y la OB en la interacciones de otros factores del medio ambiente.

Conclusiones: Debido a la falta de estudios científicos en el tema, se requiere mayor investigación que demuestren la relación entre el grupo sanguíneo y la alimentación y la OB.

ABSTRACT

Objective: Find scientific studies demonstrating the relationship if the blood type is related to food

preference and thus increased risk of developing OB.

Methods: We conducted a systematic review of literature in the month of October 2012 in different databases, without language restriction, in articles that addressed the relationship with ABO blood group food preference and OB.

Results: There were 6 studies related to this. A correlational article and a longitudinal (follow-ups of 26 years) studies were found. Also 4 descriptive theories on the ABO blood group and food preference. Within the correlational articles and longitudinal relationship was found with the ABO blood group and the OB on the interactions of other environmental factors. The theoretical papers mention that people who eat foods compatible with your blood type predispose to developing OB.

Conclusions: We need more scientific studies proving whether or not related to the blood group and the OB.

INTRODUCCIÓN

La obesidad (OB) es un problema serio de salud pública debido al aumento en su prevalencia tanto en adultos como en niños a nivel mundial¹. México actualmente se posiciona en el primer lugar a nivel mundial en este padecimiento con el 70% de su población con sobrepeso (SP) u OB². Esto se relaciona a una mayor morbi-mortalidad de las personas por las múltiples enfermedades relacionadas a este padecimiento como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, colesterolemia y algunos tipos de cánceres³.

Uno de los principales factores relacionado al desarrollo de la OB es la alimentación, considerándose como un factor ambiental de gran importancia por ser modificable. Diversos estudios han demostrado que la alimentación influye de un 30% a un 60% en el desarrollo de este padecimiento⁴ y a pesar de que se han hecho intervenciones en la cuestión de los hábitos de alimentación se ha observado que no tienen un impacto importante porque no se sigue con una alimentación saludable al paso del tiempo^{5, 6}. Se sabe que una dieta saludable y balanceada contribuye a mantener una composición corporal adecuada, sin embargo, el tipo de alimentación varía dependiendo el lugar o región donde se vive y los factores socioeconómicos de las personas, los cuales hacen posible o no una buena alimentación.

Teorías recientes de EEUU mencionan una relación potencial entre el tipo de alimentación y grupo sanguíneo. Se dice por ejemplo, que las personas con tipo de sangre "O" prefieren comidas ricas en carnes rojas. Personas con el tipo de sangre "A" la dieta óptima y recomendada son verduras y carnes blancas. En el grupo sanguíneo "B" tienden a preferir alimentos como frutas, verduras y alimentos marinos (pescados y marisco). Por último, el grupo sanguíneo "AB" es una combinación entre los alimentos recomendado en los dos grupos sanguíneos anteriores⁷.

Debido a los antecedentes evolutivos de cada grupo sanguíneo, las proteínas de su sangre los hacen compatibles con determinados alimentos o incompatibles con otros. Se han encontrado pocos estudios científicos que han definido aquellos alimentos adecuados a su química sanguínea como alimentos que tienden a mejorar la digestión, evitan la inflamación abdominal, nutren de manera más eficiente, engordan menos, hacen que la persona sea menos propensa a enfermedades y generan mucha más energía que los menos compatibles. Por su parte, los alimentos incompatibles con su grupo sanguíneo desordenan la digestión, aglutinan su sangre, producen más residuos tóxicos y enfermedades, aceleran la acumulación de grasa corporal y con ello la OB^{7,8}.

Por tal motivo, el objetivo del presente trabajo fue realizar una revisión de literatura que documente la relación entre el grupo sanguíneo de las personas, la alimentación y la OB.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de literatura basándose en los siete pasos de Cooper (Research synthesis and meta-analysis: A step by step approach) que son: 1) formulación del problema; 2) búsqueda de literatura; 3) reunir la información de los estudios; 4) evaluación de la calidad de los estudios; 5) analizar e integrar los resultados; 6) interpretar la evidencia, y 7) presentar los resultados. La búsqueda fue realizada en el mes de octubre y noviembre del 2012 en las distintas bases de datos de la Universidad Autónoma de Nuevo León, considerándose artículos publicados del año 2000 al 2012 en inglés y español.

En el paso 1 (formulación del problema) se analizaron las variables involucradas en dicha búsqueda, siendo éstas el grupo sanguíneo ABO, alimentación como tipo de alimentos y sobrepeso/obesidad. En el paso 2, se realizó el plan de búsqueda introduciendo las palabras clave a los Descriptores en Ciencias de la Salud DeCS y MeSH (Medical Subject Headings) arrojando para la variables de grupo sanguíneo ABO los siguientes términos: ABO Blood Group System, Blood-Group System, ABO System, ABO Blood-Group, H Blood Group System, ABH Blood Group, Blood Group, ABH, Blood Group H Type 1 Antigen, ABO Factors, Factor, ABO. Para la variable de obesidad se obtuvo los siguientes resultados: obesity, abdominal obesity, morbid obesity. Y para los tipos de alimentos se obtuvo los resultados de: type of food, food type, food preference, food habits, food intake, dietary intake, eating behavior.

Así mismo se hizo uso de los operadores boléanos “AND” para realizar las combinaciones entre las palabras clave del tipo de sangre, OB y alimentación en la búsqueda de artículos (Cuadro 1.1). Como criterios de inclusión fueron todos aquellos artículos que manejaran la relación entre el tipo de sangre, la preferencia de alimentos y/u OB, ya sea de manera teórica o científica.

Cuadro 1.1 Combinaciones de palabras claves en la búsqueda.

<ul style="list-style-type: none"> - ABO Blood Group System and obesity - Blood Group System, ABO and obesity - System, ABO Blood-Group and obesity - H Blood Group System and obesity - H Blood Group and obesity - ABH Blood Group and obesity - ABO Factors and obesity - ABO phenotype and obesity - ABO Blood Group System and type of food 	<ul style="list-style-type: none"> - System, ABO Blood-Group and food intake - H Blood Group System and food intake - Blood Groups, H and food intake - ABH Blood Group and food intake - ABO Factors and food intake - Blood analysis and food intake - ABO phenotype and food intake - ABO Blood Group System and obesity and food intake - ABO phenotype and obesity and food intake
--	---

En el paso 3 (reunir la información de los estudios) se abordó la información

metodológica de los estudios disponibles, así como las variables abordadas y los resultados obtenidos para ser utilizados en la búsqueda. En el paso 4 se evaluó la calidad de los estudios, su metodología y la congruencia entre los objetivos o hipótesis y los resultados. En el caso de los estudios teóricos, se realizó una búsqueda de los autores, su trayectoria y los trabajos que han realizado, así como el número de citaciones de sus publicaciones, siendo los autores seleccionados, nutriólogos y neurópatas de profesión.

En el paso numero 5 (análisis e integración de resultados) se analizaron e integraron los resultados de los estudios teóricos y científicos sin incluir los resultados estadísticos, siendo éstos si existió o no relación entre el grupo sanguíneo, la alimentación o la OB. En el paso 6 se realizó la interpretación de los resultados en forma de conclusión, siendo estas conclusiones relacionadas directamente con la evidencia de la literatura. Por último, en el paso 7 se hizo la presentación de los resultados de la revisión de manera resumida, breve y entendible para el lector.

Las bases de datos utilizadas fueron las siguientes: Academic Onfile, Academic Search Complete, Annual Reviews, CINAHL, DYNAMED, Enfermería al día y EBSCO. Así mismo, sitios de “open acces” como Google y Google académico para la recuperación de artículos que no fueron acezados en las bases de datos.

Resultados de búsqueda

Al introducir las palabras clave por separado en los buscadores de las bases de datos arrojó un total de 343 estudios para la frase “grupo sanguíneo ABO”. Para las palabras “alimentación” 23,295 artículos. Y para “obesidad” un total de 81,600 investigaciones.

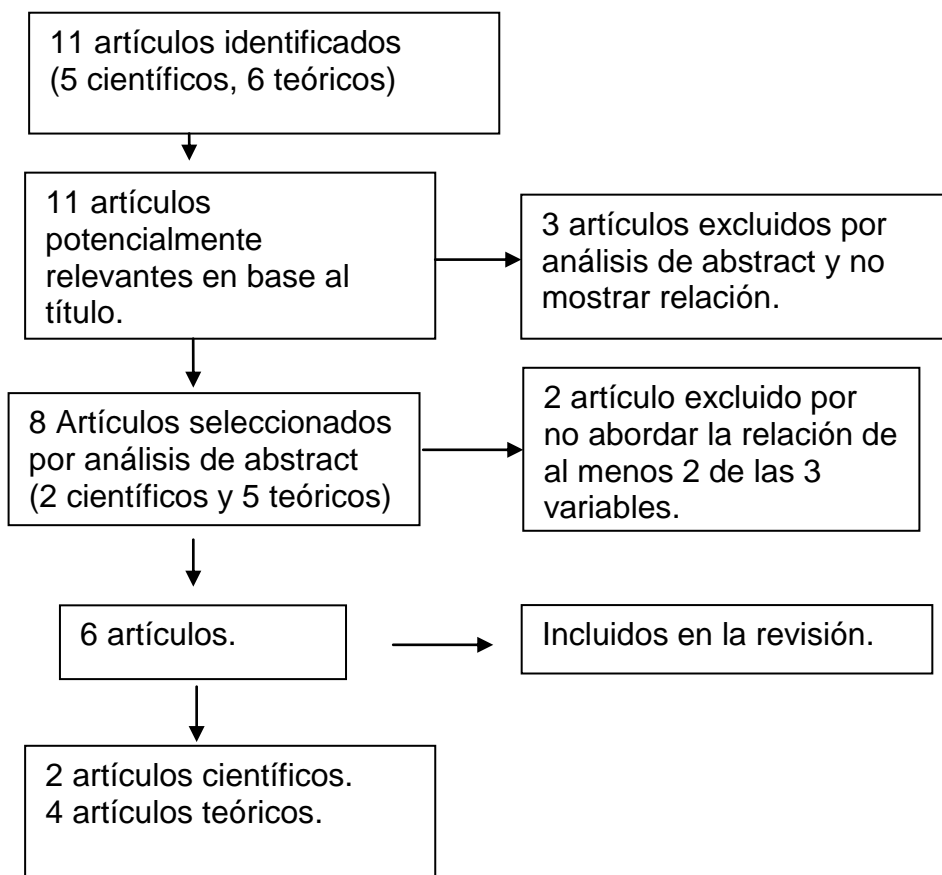
Al efectuar las combinaciones entre grupo sanguíneo ABO y la alimentación, solo se obtuvieron cuatro estudios teóricos como resultado. Para la combinación entre grupo sanguíneo ABO y OB, se obtuvieron cinco artículos científicos. Y para la combinación de las tres variables no se obtuvieron resultados.

Al buscar en el sitio Google academico y literatura gris se obtuvieron siete artículos teóricos sobre la relación entre el grupo sanguíneo ABO y alimentación, se encontraron cuatro articulos.

Un total de 11 artículos fueron identificados en la búsqueda, cinco fueron científicos^{11,12,13,14,15} de los cuales de eliminaron tres^{11,12,13} por no incluir una de las tres variables y seis estudios teóricos^{6,7,8,16,17,18} de los cuales se excluyeron dos^{6,8} por no contar con los criterios de inclusión de la relación entre el grupo sanguíneo con al menos una de las dos variables (Figura 1.1).

Los artículos seleccionados se clasificaron en dos categorías: 1) artículos teóricos que hablaran sobre la alimentación y el grupo sanguíneo; y 2) artículos científicos que observaron la relación entre el grupo sanguíneo y OB o enfermedades asociadas. En la figura 1 se puede observar el diagrama de selección de los artículos.

Figura 1.1 Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática.



Características de los estudios

De los seis artículos seleccionados en la revisión sistemática, cuatro son teóricos^{7,16,17,18}, un estudio científico de correlación¹⁴ y un estudio de seguimiento¹⁵ (Tabla 1.1). Cinco estudios fueron en EE.UU. y uno en Dinamarca. Un estudio fue conducido solo en hombres el cual observó la relación del grupo sanguíneo y la OB en función de la exposición a la contaminación ambiental¹⁴. El estudio longitudinal contó con una muestra de 89,498 hombres y mujeres con 26 años de seguimiento en el cual observaron la relación entre el grupo sanguíneo tipo "A, B y AB", el desarrollo de OB y el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria en presencia de contaminación ambiental¹⁵.

Los estudios teóricos solo describieron la posible relación entre el grupo sanguíneo de las personas y la alimentación así como la posibilidad de desarrollar OB por la incompatibilidad de los alimentos con su tipo de sangre^{7,16,17,18}.

Tabla 1.1 Características de artículos incluidos en la revisión sistemática

Autor/año	Diseño	Muestra	País	Relación del grupo sanguíneo ABO		
				Alimentación	Obesidad	Enf. cardíacas
Gemmato, 2012 ⁽¹⁶⁾	Teórico	— — —	EE.UU.	* (dependiendo grupo sanguíneo)		
De Haan, 2010 ⁽¹⁷⁾	Teórico	— — —	EE.UU.	* (dependiendo grupo sanguíneo)		
Cooper, 2009 ⁽¹⁸⁾	Teórico	— — —	EE.UU.	* (dependiendo grupo sanguíneo)		
D'Adamo, 2002 ⁽⁷⁾	Teórico	— — —	EE.UU.	* (dependiendo grupo sanguíneo)		
Suadicaní, et al, 2005 ⁽¹⁴⁾	Correlacional	3,290 ♂	Dinamarca		* (grupo sanguíneo "O")	
He, et al, 2012 ⁽¹⁵⁾	Longitudinal seguimiento 26 años	89,498 ♂, ♀	EE.UU.		* (grupo sanguíneo A,B y AB)	* (grupo sanguíneo A,B y AB)

(* Relación entre el grupo sanguíneo con alimentación, OB y enfermedades cardíacas).

Estudios teóricos

En un estudio teórico realizado en Estados Unidos de América se menciona que el grupo sanguíneo contiene una expresión ancestral de los requerimientos de cada grupo sanguíneo que hace incompatibles ciertos alimentos, esto puede provocar alergias, algunas enfermedades y riesgo de OB si se consumen alimentos no compatibles con el tipo de sangre. Otro escrito teórico concuerda con lo anterior mencionando que el grupo sanguíneo tiene antígenos que combaten aquellas sustancias alimenticias incompatibles contenidas en ciertos tipos de alimentos, generando anticuerpos a dichos alimentos y problemas de circulación y falla de ciertos órganos a largo tiempo¹⁷.

De acuerdo con lo anterior, el autor del artículo "Eating for your blood type" estipula que todos los alimentos tienen ciertas lectinas proteicas que son incompatibles con el antígeno del grupo sanguíneo, estas lectinas se aglutinan en ciertos órganos ocasionando diferentes enfermedades y desórdenes de peso¹⁸.

Un experto nutriólogo en glicobiología postula que el tipo de sangre controla la influencia de los virus, bacterias, infecciones, sustancias químicas, estrés y todo tipo de condiciones capaces de comprometer el sistema inmunológico. Cada tipo de sangre posee un antígeno diferente, con su propia estructura química específica que la hace incompatible con determinados alimentos y el consumo de ellos puede ocasionar diversas dolencias, afecciones, impide reducir el peso en caso de SP u OB, así como aumento de peso en personas sin este padecimiento⁷.

En base a lo anterior, el autor del artículo “Diet analysis: The ABO blood type diet” menciona que los alimentos incompatibles con su grupo sanguíneo desordenan la digestión, aglutinan su sangre, producen más residuos tóxicos y enfermedades, aceleran la acumulación de grasa corporal y con ello la OB⁸. Otros autores concuerdan con esta teoría de alimentación de acuerdo al grupo sanguíneo que se tenga y que el consumo de aquellos alimentos no compatibles con su grupo sanguíneo potencializan el desarrollo de múltiples enfermedades¹⁶, infecciones, alergias¹⁷ y falla de ciertos órganos como el corazón¹⁴ y propician el SP y OB^{7,15,18}.

Estudios científicos

Por su parte, los estudios científicos^{14,15} relacionados al tema obtuvieron en sus hallazgos relaciones con el grupo sanguíneo y OB de manera contradictoria entre estos (Tabla 1.2).

En el estudio¹⁴ realizado para observar el riesgo de obesidad de acuerdo al grupo sanguíneo ABO reportan no haber encontrado diferencias en la prevalencia de OB entre sujetos con tipo de sangre “O” y los otros grupos sanguíneos. Solo en aquellos que habían estado al menos 5 años en exposición a contaminación ambiental derivados del lugar de trabajo.

Por el contrario en el estudio longitudinal¹⁵ con 26 años de seguimiento no encontraron relación entre el grupo sanguíneo y el índice de masa corporal (IMC). Sin embargo se encontró que aquellos individuos con mayor IMC, cuyo grupo sanguíneo fue A, B o AB tienen mayor riesgo de desarrollar una enfermedad coronaria que los individuos con tipo de sangre O.

Tabla 1.2 Resultados de correlación entre el grupo sanguíneo y obesidad.

Artículo	Relación entre el grupo sanguíneo y obesidad			
	A	B	AB	O
Suadicani, 2005 ⁽¹⁴⁾	---	---	---	**
He, et al, 2012 ⁽¹⁵⁾	*	*	**	---

(---) sin relación. (*) relación moderada (P=0.55). (**) relación fuerte (P=0.003).

En el estudio longitudinal realizado en Estados Unidos de América no se observó diferencia significativa entre OB y el grupo sanguíneo. Sin embargo, en aquellas personas cuyo grupo sanguíneo A, B o AB con SP u OB tuvieron mayor probabilidad de desarrollar enfermedades coronarias (OR= 1.11; 95% CI, 1.05–1.18; P=0.001) que aquellos de tipo O¹⁵. Estos resultados son contradictorios con lo encontrado por un estudio similar que encontró personas con el tipo de sangre “O” tiene mayor probabilidad de desarrollar OB que aquellos con el tipo de sangre A, B o AB, expuestos a ciertos tipo de contaminación ambiental (polvo, asbesto, humo de soldadura, solventes orgánicos, pintura y barniz)¹⁴.

Desafortunadamente estos dos últimos estudios no abordaron la preferencia alimenticia, propuesta por los autores de las teorías mencionadas para confirmar éstos resultados.

DISCUSIÓN

Los estudios teóricos^{7,16,17,18} sobre la relación que existe entre el grupo sanguíneo y la alimentación de cada grupo hacen suponer que aquellos individuos que consumen alimentos no compatibles con su tipo de sangre tienen predisposición a desarrollar OB. Así mismo, concuerdan al mencionar que las personas con tipo de sangre “O” consumen en mayor medida alimentos de origen animal (carnes rojas). Aquellos individuos con el tipo de sangre “A, B o AB”, tienden a consumir más carnes blancas (pollo y pescado), frutas y verduras.

Sin embargo, la relación entre el grupo sanguíneo y los tipos de alimentos no está científicamente comprobada. Los autores que proponen esta teoría, lo han hecho mediante observación de dietas a los largo de 25 años pero la comprobación científica de esto no se ha realizado. Así mismo, los resultados entre los dos artículos encontrados que abordan de manera científica esta correlación son contradictorios entre ellos^{14,15}. Mientras uno de los artículos científicos¹⁵ encontraron mayor riesgo de desarrollar OB y enfermedad coronarias en los tipos de sangre A, B y AB en comparación del tipo de sangre O, el otro estudio¹⁴ contradicen esto, sus hallazgos indican que las personas con tipo de sangre “O” expuestas a diferentes contaminantes ambientales tienen mayor probabilidad de desarrollar OB que aquellas personas con el tipo de sangre A, B o AB.

CONCLUSIÓN

Las publicaciones existentes sobre la relación entre el grupo sanguíneo y la alimentación son pocas, de origen teórico y no de comprobación científica. La falta de evidencia científica imposibilita, hasta el momento, determinar de manera tangible las aseveraciones teóricas entre el grupo sanguíneo, los alimentos que consumen y la OB. Así mismo la relación entre el grupo sanguíneo y el riesgo de desarrollar OB no es clara y contradictoria entre los artículos mencionados. Solo se puede concluir que el grupo sanguíneo juega un rol importantes en la búsqueda de indicadores e intervenciones para frenar el avance e incremento de la prevalencia de O.

REFERENCIAS

- 1) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Informe anual de la OMS. New York: OMS; 2011. Reporte anual. Recuperado el 13 de febrero de 2012 en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- 2) Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. El país con mayor sobrepeso. Informe de un grupo científico sobre obesidad de la OCDE. EEUU: OCDE; 2012. Recuperado el 13 de febrero de 2012 en: <http://www.ecuadormyfamilylife.com/novedades/74-el-pais-de-mayor-sobrepeso.html>
- 3) Hernán-Daza C. La obesidad: un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. Colombia Médica 2002 Jun 3; 33(2): 156-162.
- 4) Durán P, Piazza N, Trifone L. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Arch.argent.pediatr 2005; 103(3): 263-9.
- 5) Olivares S, Bustos N, Moreno X, Lera L, Cortez S, Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago. Chile. Rev Chil Nutr 2006; 33(2):170-179.
- 6) Gargallo-Fernández M, Ballesteros-Pomar M. Dietas heterodoxas. Rev. Española

- de Obesidad 2006; 6 (2):75-87.
- 7) D'Adamo P. El grupo sanguíneo y su dieta. (sitio en internet). Disponibles en: <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/sanguineo.htm#1>. Acceso el 20 de Octubre del 2012
 - 8) Rocco D. Diet Analysis: The ABO Blood Type Diet. *Journal of Complementary Medicine* 2006; 2(2):78-79.
 - 9) Solerte S, Fioravanti M, Pezza N, Locatelli M, Schifino N, Cerutti N, Severgnini S, Rondanelli M, Ferrari E, Hyperviscosity and microproteinuria in central obesity: relevance to cardiovascular risk. *International Journal of Obesity* 1997; 21(3):417-423.
 - 10) Saris W, Astrup A, Prentice A, Zunft H, Formiguera X, Verboeket-van de Venne W, Raben A, Poppitt S, Seppelt B, Johnston S, Vasilaras H, Keogh G, Randomized controlled trial of changes in dietary carbohydrate/fat ratio and simple vs complex carbohydrates on body weight and blood lipids: the CARMEN study. *International Journal of Obesity* 2000; 24, 1310-1318.
 - 11) Hein H, Suadican P, Gyntelberg F, The Lewis blood group a new genetic marker of obesity. *International Journal of Obesity* 2005; 29(3): 540–542
 - 12) Ortega R, Andrés P, López-Sobaler A, Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Bermejo L, García-González L, Basabe B, Changes in thiamin intake and blood levels in young, overweight/obese women following hypocaloric diets based on the increased relative consumption of cereals or vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition* 2007; 61, 77–82.
 - 13) Gudmundsdottir E, Gunnarsdottir I, Thorlacius A, Reykdal O, Gunnlaugsdottir H, Thorsdottir I, Steingrimsdottir L, Blood selenium levels and contribution of food groups to selenium intake in adolescent girls in Iceland. *Food & Nutrition Research* 2012, 56(18): 1-7.
 - 14) Suadican P, Hein H, Gyntelberg F, Airborne occupational exposure, ABO phenotype, and risk of obesity. *International Journal of Obesity* 2005;29(1): 689–696.
 - 15) He M, Wolpin B, Rexrode K, Manson J, Rimm E, Hu F, Qi L. ABO Blood Group and Risk of Coronary Heart Disease in Two Prospective Cohort Studies. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* American Heart Association 2012; 2314-2320.
 - 16) Gemmato F. Eat right for your blood type. (sitio en internet). Disponibles en: en <http://www.frankgemmato.com/pdf/Blood.pdf>. Acceso el 03 de noviembre del 2012
 - 17) De Haan R. Blood type diet. (sitio en internet). Disponibles en: http://www.hcmionline.com/about_dr_dehaan.htm. Acceso el 25 de octubre del 2012.
 - 18) Cooper B. Eating for your blood type. (sitio en internet). Disponibles en: <http://www.google.com.mx/search?q=Eating+For+Your+Blood+Type+-+A+by+Bill+Cooper&oq=Eating+For+Your+Blood+Type+-+A+by+Bill+Cooper&sugexp=chrome,mod=17&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Acceso el 29 de octubre del 2012.

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia