

Hacer y saber de los futuros profesionales de la nutrición: consumo hídrico en estudiantes de la Universidad ISALUD

Autoras:

Susana Beatriz Arroyo Parisi
Natalia Bueno
María Elina Figueroa
Adriana Galeano
María Eugenia Vecchi

Las autoras son graduadas recientes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad ISALUD

1. Introducción

El agua es un nutriente esencial que constituye más de la mitad del peso corporal total. Debido a sus múltiples propiedades, desempeña numerosas funciones corporales indispensables para la vida. En el cuerpo forma parte de diferentes procesos como la digestión, absorción, transporte y utilización de los nutrientes, ayuda a la eliminación de toxinas, participa en la regulación de la temperatura corporal entre otras tantas funciones.

El agua se pierde a través de la orina, heces, pulmones y sudoración. La sensación de sed es un indicador tardío que cuando se hace presente ya se ha perdido alrededor de un 2% del peso corporal. La pérdida del 20% del agua corporal puede ocasionar la muerte. Por tal motivo es importante tener presente que se debe consumir líquidos de manera permanente, sin esperar a tener sed para hacerlo.

Los requerimientos hídricos varían para cada individuo en función a la edad, temperatura ambiental, función renal y digestiva, farmacoterapia, actividad, tipo de alimentación, consumo de alcohol y estado de salud (1,2, 3, 4).

Investigaciones sobre el equilibrio de agua establecen que el mínimo requerimiento de líquido para adultos sedentarios que viven en climas templados es de 1 a 1,3 litros/día. La ingesta adecuada (IA) de consumo total de agua se basa en el consumo promedio de agua total (agua potable, bebidas y alimentos), con base en la mediana de consumo tomada de la encuesta NHANES III. La IA de agua para hombres de 19 a 50 años es de 3,7 litros/día de agua total. Esto incluye unos 3,0 litros (~13 tazas) como bebidas totales, incluida agua potable, y para mujeres en el mismo rango etario, es de 2,7 litros/día de agua total, lo que incluye unos 2,2 litros (~9 tazas) como bebidas totales. En base a estos datos se estima que un 80% del requerimiento hídrico debe provenir de la ingesta de bebidas (5).

Una de las ideas claves es que en la dieta saludable de los países desarrollados, los líquidos ingeridos no tienen por qué proporcionar energía ni servir para cubrir necesidades nutritivas. De hecho, la contribución tradicional de los líquidos para cubrir la ingestión recomendada de nutrientes ha sido siempre mínima, excepto en lo que se refiere a los lácteos y a los jugos de frutas, por lo tanto, en las bebidas, el balance entre el aporte de energía y de nutrientes es un factor crítico en su papel dentro de una dieta equilibrada (6).

El estudio HidratAR llevado a cabo por el Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI, 2010), sobre una muestra de 800 personas entre adultos y niños argentinos demostró que el consumo de líquidos representa el 50% de la ingesta hídrica, de este, un 50% se debe a bebidas con sabor e infusiones azucaradas, un 29% por bebidas con sabor e infusiones sin azúcar y solamente el 21% del total de líquidos consumidos correspondieron a agua pura. El consumo promedio de agua, infusiones y bebidas fue de 2.050 ml/día persona.

Según estos resultados, la problemática referida a la hidratación se basa en que los líquidos seleccionados por la población para la incorporación hídrica, están compuestos en su mayoría por hidratos de carbono simples, donde el consumo de azúcar oculto en bebidas e infusiones supera la recomendación de azúcares simples de la OMS del 10% de las calorías totales diarias. Por lo tanto ciertos líquidos también conforman un vehículo para el consumo de calorías "vacías". Contribuyendo con esto a que la población esté expuesta a padecer obesidad y las comorbilidades asociadas (7).

En un estudio en el que se analizó el contenido de jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF) en snacks y bebidas disponibles en el mercado argentino, se menciona que las bebidas carbonatadas, las aguas saborizadas, los jugos azucarados y las bebidas re-hidratantes contienen entre un 68% y un 75% de JMAF. Así mismo se concluyó que los excesos en la ingesta de fructosa inducen aparición de obesidad, síndrome metabólico, diabetes tipo 2 y dislipemias (8).

Además de contener azúcares simples, muchas bebidas consumidas contienen otras sustancias que según la dosis consumida pueden llegar a ser perjudiciales para la salud como por ejemplo cafeína, alcohol y sodio entre otras.

Como lo demuestran diversos estudios, uno de los grupos etarios más expuesto a bebidas con cafeína y otras sustancias vinculadas a la hidratación es el de estudiantes (9, 10, 11).

Según el Observatorio de Hidratación y Salud de España, incluso en situaciones de deshidratación leve, ciertas habilidades cognitivas como la atención y la memoria a corto plazo se pueden ver afectadas inmediatamente. Los estudiantes están expuestos a un trabajo intelectual intenso y requieren altos niveles de concentración. Una de las capacidades más relacionadas con el estudio, la memoria, es altamente sensible al estrés y a la deshidratación, y no sólo se ve afectada en cuanto a su capacidad, sino también en sus procesos básicos: percepción, asociación, categorización y visualización (12).

Por lo expuesto, surge la necesidad de investigar los hábitos de hidratación de los estudiantes de la licenciatura en nutrición, analizar las diferentes bebidas que incorporan a diario, teniendo en cuenta que poseen los conocimientos necesarios sobre la forma de hidratarse y las sustancias que las bebidas contienen, pero que a su vez son alumnos y están expuestos a extensas horas de estudio y altos niveles de estrés psicofísico.

2. Objetivo

Determinar cuali-cuantitativamente la ingesta hídrica de los alumnos de la licenciatura en nutrición de una universidad privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

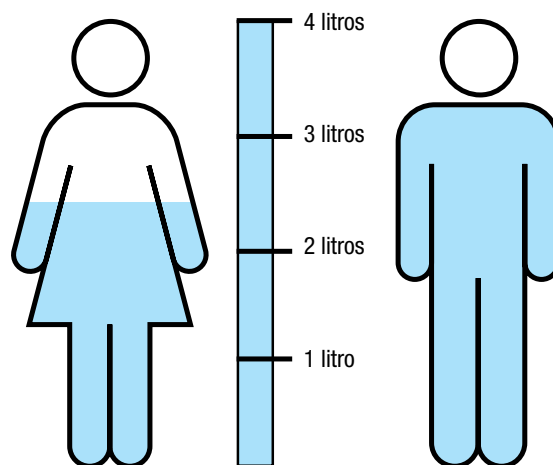
3. Materiales y métodos

Estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio son estudiantes de 1° a 3° año de la carrera Licenciatura en Nutrición, que se encuentren cursando durante el ciclo lectivo 2012 en la Universidad ISALUD. El instrumento de medición es una encuesta auto-administrada sobre la ingesta hídrica con recordatorio de 24 horas y una frecuencia de consumo habitual para agua pura, bebidas e infusiones azucaradas, caldos, bebidas deportivas, alcohólicas y energizantes.

4. Resultados

Se relevaron 81 encuestas de alumnos (femenino n= 72; masculino n= 9), que se encontraban cursando de 1° a 3° año la Licenciatura en Nutrición (1° año n= 36; 2° año n= 12; 3° año n= 33), con una edad promedio de 24,2 años (DS 6,92).

Grafico 1
Consumo promedio de la ingesta hídrica según género



Fuente: elaboración propia

El consumo promedio de la ingesta hídrica resultó en 2.436,2 ml según el recordatorio de 24 horas. El promedio de la ingesta para hombres fue de 3.718,9 ml, y para mujeres de 2.429,1 ml (Gráfico 1).

El 14,8% de los alumnos encuestados refirió una ingesta de líquidos menor de 1500 ml, y el 11,1% una inferior a los 1300 ml.

El consumo de agua pura promedió los 1042 ml, donde el 63,7% se refería a agua potable de red, y el 36,3% a agua mineral y/o mineralizada.

La ingesta de bebidas azucaradas, donde se incluyó gaseosas, jugos concentrados y aguas saborizadas de tipo regular, jugos naturales e infusiones con agregado de azúcar, promedió los 554,3 ml, y para los mismos tipos de bebidas en su versión dietética y/o sin agregado de azúcares, el consumo medio fue de 627,5 ml.

Considerando otros aspectos del consumo hídrico del día previo, se comparó el consumo de agua pura con otros consumos donde se agruparon bebidas según su contenido de sodio y cafeína. Las bebidas con sodio incluyen caldos o sopas y bebidas deportivas, y las bebidas con cafeína incluyen café, té, infusiones a base de yerba mate y bebidas energizantes. No se incluyeron las gaseosas colas.

En otro aspecto de la encuesta, donde se evaluó la frecuencia de consumo habitual, el consumo diario de agua pura reveló que 8,6% no la consume como tal, sin embargo el mayor porcentaje de alumnos 54,3% consume 4 ó mas vasos al día (Gráfico 2).

Con respecto a la ingesta de bebidas azucaradas, el 25,9% no las consume, pero aquí también el mayor porcentaje (37%) consume 4 ó mas vasos diarios, es decir, un consumo de alrededor de un litro o más de estas bebidas en forma diaria (Gráfico 3).

El consumo diario de caldos o sopas no resultó muy significativo, el 64% no los consume, el 32% sólo un vaso, y el 3,7% consume 2 o más vasos al día.

En cuanto al consumo semanal de bebidas alcohólicas, más de la mitad de los alumnos no suele consumirlas (51,8%), pero el 7,4% de ellos consume 4 ó más vasos semanales. Este último dato merece destacar que estos alumnos podrían estar tendiendo al consumo habitual de bebidas alcohólicas, aunque no se puede indicar la frecuencia de la ingesta ni el tipo de las mismas, y de este modo tampoco precisar si la cantidad consumida supera las recomendaciones.

Las bebidas deportivas no presentaron un consumo semanal significativo, donde el 86,4% indicó no consumirlas, el 6,2% sólo consume un vaso semanal, el mismo porcentaje presenta una ingesta de 2 a 3 vasos y el 1,2% consume 4 ó más vasos. Casi los mismos resultados se refieren a la ingesta de bebidas energizantes, el 92,6% no las consume, el 4,9% consume un vaso a la semana y el 2,5% restante de 2 a 3 vasos semanales.

En otras bebidas indicadas respecto del consumo habitual, sólo 4 estudiantes mencionaron el consumo de leche sola o agregada a infusiones.

Gráfico 2
Frecuencia habitual de consumo diario de agua pura

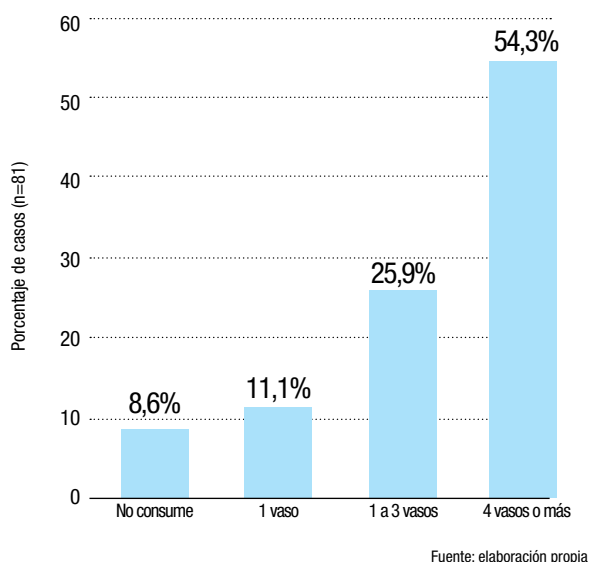
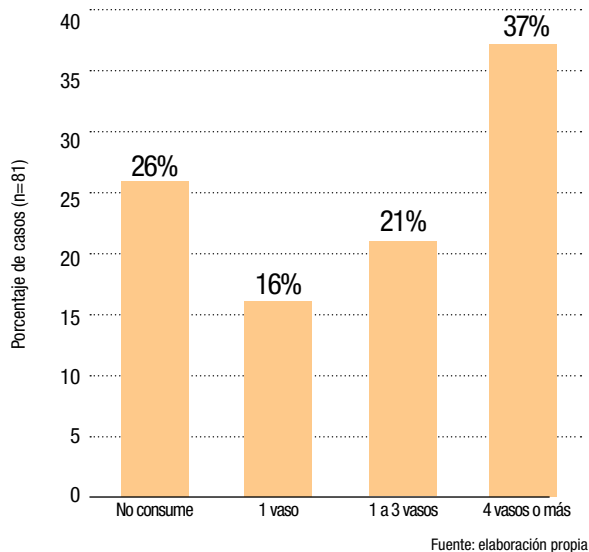


Gráfico 3
Frecuencia habitual de consumo diario de bebidas azucaradas



5. Discusión

El presente estudio se acerca a resultados comparables a los del estudio HidratAR, donde en el aspecto cuantitativo, el consumo promedio de agua, infusiones y bebidas fue en adultos jóvenes de 2.341 ml, considerando este rango etario para comparar la ingesta promedio de los estudiantes, se observan valores muy similares, apenas un poco superiores.

Tal como se anticipó en la introducción de este trabajo, el mismo estudio hace referencia a que aproximadamente la mitad de

los actos de consumo corresponden a la ingesta de alimentos y la otra mitad a bebidas e infusiones. De este consumo, en términos cualitativos, la ingesta media de líquidos en nuestro país para el grupo de adultos jóvenes está compuesta por 21% de agua, 31% de bebidas con sabor sin calorías y 49% de bebidas azucaradas. A diferencia de este estudio poblacional con una muestra más heterogénea, los estudiantes de nutrición parecen tener un consumo más acorde a lo deseable para las recomendaciones, al menos en lo que respecta al agua pura (Gráfico 4).

Según la IA de consumo total de agua basada en NHANES III, los estudiantes de sexo masculino estarían cubriendo el 100% de la IA, sin incluir la ingesta del agua de alimentos, y sin considerar que podrían tener necesidades superiores en base a su nivel actividad física. En el caso de las mujeres, su consumo oscila entre la IA de líquidos totales y la de las bebidas. Un poco más del 10% de los estudiantes de ambos sexos estaría por debajo de la recomendación mínima para cubrir la reposición de las pérdidas estimadas de agua.

Según la UNESCO, aunque existen varios informes que tratan de fundamentar la “no superioridad” del agua embotellada frente al agua corriente de red, es un hecho objetivo que el mercado de agua envasada crece de forma exponencial año tras año, incluso si la de red es de buena calidad, o a pesar de su elevado precio respecto a la de red (13).

La preferencia en cuanto al tipo de agua consumida por los estudiantes de nutrición reveló que el 63,7% del consumo total de agua pura era debido a la ingesta de agua potable de red, mientras que el 36,3% era agua mineral y/o mineralizada. Esto fue contradictorio a los datos reportados por otros estudios, tal como el realizado en España en estudiantes de magisterio, donde se evaluaron los conocimientos y creencias presentes en las razones por las que los estudiantes manifiestan consumir agua embotellada como alternativa

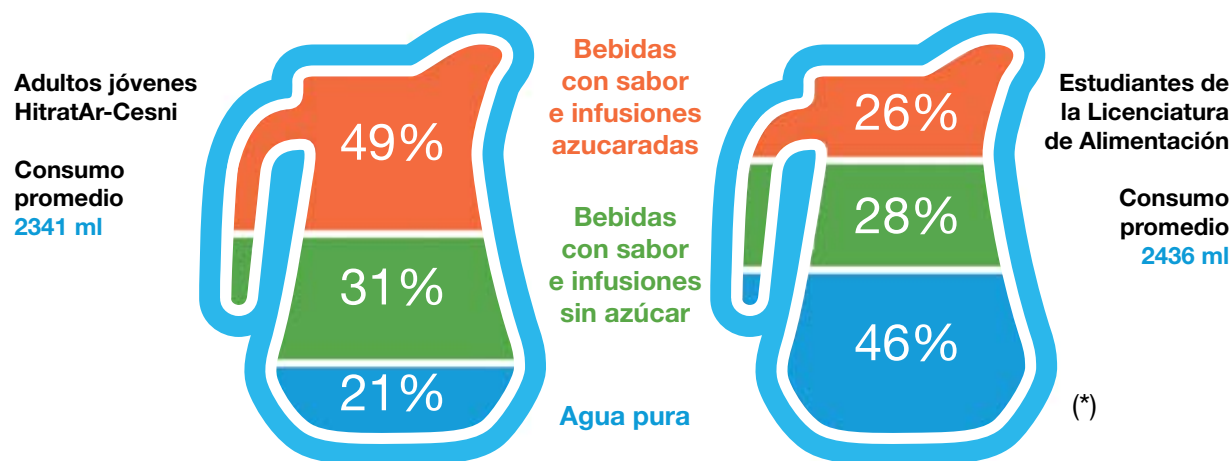
al agua de la red de abastecimiento público, y que concluyó que el principal argumento para el consumo de agua de bebida embotellada es de tipo organoléptico, en particular, el mal sabor del agua de red, mientras que las razones de salud o seguridad, quedan relegadas a un tercer y quinto puesto, respectivamente. Según afirman en ese estudio, no parecen existir razones concluyentes para el hecho de que en buena parte de las respuestas de los estudiantes están implícitas las ideas o creencias de que el agua de red es de peor calidad, es menos segura y está menos controlada que el agua de bebida envasada (14).

El consumo elevado de agua pura, y dentro de este consumo la mayor preponderancia debido al agua potable de red, podría deberse a la disponibilidad de este tipo de agua en las instalaciones de la universidad a la que asisten estos estudiantes, donde se encuentra fácilmente acceso para el consumo a través de dispensadores de agua de red purificada tanto fría como caliente. Estudios de intervención realizados en Europa han asociado el suministro y la promoción de agua para beber a un aumento en el consumo de agua en los estudiantes, pero no observaron cambios en el consumo de bebidas azucaradas. Al mismo tiempo, otros estudios llevados a cabo en Estados Unidos dan cuenta de resultados similares (15).

Al considerarse los resultados del estudio HidratAR, junto con el perfil de composición de las bebidas disponibles en el mercado y las recomendaciones de ingesta total de agua bajo la forma de bebidas, surgieron recomendaciones locales para una Guía de Ingesta Saludable de Agua (16, 17).

Dentro de las propuestas, se establece una recomendación de ingesta diaria total de agua y bebidas de entre 2 y 2,5 litros, donde se destaca al agua potable y pura como la mejor opción, siendo que su ingesta diaria no debería ser menor a las dos terceras partes de la recomendación hídrica total, aproximadamente unos 1.500 ml. Puede observarse que la mayoría de estudiantes de

Gráfico 4
Población general vs. estudiantes
Comparación de consumos promedio y de las “jarras”



Fuente: elaboración propia en base a estudio HidratAR.

* Se excluyeron caldos y bebidas alcohólicas.

Gráfico 5 Recomendaciones vs. estudiantes



nutrición encuestados estarían cercanos a cumplir con estas recomendaciones (Gráfico 5).

En términos de bebidas azucaradas, se recomienda un máximo de 250 ml diarios. Los estudiantes de nutrición indicaron consumir aproximadamente el doble de esta recomendación (554 ml). Aunque este resultado es menor a los del estudio HidratAR, y acordando con éste en que esta ingesta es más elevada en los grupos de menor grado de instrucción, en contraparte a los saberes adquiridos de la especialidad en nutrición que aparentan ser tendientes a estimular una ingesta de líquidos con opciones más saludables, aún así, los estudiantes presentaron un porcentaje significativo de ingesta de bebidas azucaradas dentro del consumo hídrico global, y en la frecuencia habitual de consumo, un elevado número de estudiantes indicó que consumía diariamente 4 o más vasos de estas bebidas. Considerando la presencia de azúcar oculto y calorías “vacías” presentes en este tipo de bebidas, y como lo demuestran diversas investigaciones, su consumo está asociado a la ganancia de peso, y con ello a las complicaciones derivadas del sobrepeso (18, 19).

Es preferible el consumo de la fruta entera en lugar de jugos exprimidos o licuados, cuyo consumo es conveniente moderar, dado su aporte calórico. La ingesta de jugos naturales en estudiantes representó el 16% de las bebidas azucaradas.

La ingesta de bebidas dulces sin calorías debería ser moderada, no mayor a 500 ml diarios. Los estudiantes se aproximaron a esta recomendación aunque la superaron levemente (627,5 ml).

El consumo de agua bajo la forma de sopas y caldos comerciales es una fuente innecesariamente elevada de sodio en la dieta. La ingesta de este tipo de bebidas fue del 3% de la ingesta hídrica total.

Otras formas de ingesta de líquidos que se analizaron en este estudio, como el alcohol, las bebidas deportivas y las bebidas energizantes, no han arrojado resultados en un aspecto que merezca destacar. En cuanto al hábito de consumo semanal de bebidas al-

cohólicas, otro estudio realizado en el 2011 sobre 30 estudiantes de nutrición de la misma universidad concluyó que, aunque el 13% de los alumnos consumía alcohol superando el límite recomendado según OMS, ningún caso lo hacía a diario (20).

Si bien el consumo de bebidas con contenido de cafeína -incluidas las bebidas energizantes- representó el 37,5% de la ingesta hídrica total de estos estudiantes, no se ha cuantificado la cantidad de cafeína tal como lo definieron otros estudios mencionados al inicio, debido a la variabilidad del contenido de la misma en las bebidas de este grupo, y a la falta de datos sobre el consumo de gaseosas cola.

6. Conclusiones

Aunque se considera que las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) fueron pioneras en incluir una recomendación hídrica para la población, debido al interés creciente sobre aspectos nutricionales y su relación con la salud, diversas sociedades y organizaciones de distintos países han puesto el foco en las recomendaciones de ingesta de líquidos para orientar tanto a la población en general como a los profesionales de la salud sobre un adecuado aporte de líquidos. Bajo este nuevo paradigma, desde hace algunos pocos años en países como Estados Unidos, España y México, entre otros, se han reunido comités de expertos con la iniciativa de revisar la evidencia científica existente a fin de desarrollar lineamientos y elaborar guías de hidratación saludable (6, 21, 22).

En Argentina, uno de los diez mensajes de las actuales guías se refiere a la importancia de tomar abundante cantidad de agua diariamente. Establece en aproximadamente 2 litros de agua potable la ingesta diaria y que puede beberse como tal o bajo la forma de caldos, sopas, infusiones, jugos y toda otra preparación que contenga agua como componente, y como se ha considerado este punto es poco específico. Actualmente, las GAPA se encuentran en un pe-

riodo de revisión, donde se estima que se elaborarán recomendaciones más detalladas para un consumo saludable de bebidas, y se supone que se dará importancia a los resultados de estudios sobre la ingesta de bebidas analizando los nutrientes críticos -calorías, azúcares simples y sodio-, y a los diferentes componentes de la oferta comercial, lo que permitirá que las recomendaciones sean más específicas en cuanto a la calidad de la ingesta de líquidos, brindando orientación sobre los diferentes tipos de bebidas y sus consumos deseables para una dieta saludable (23). Cabe esperar que aún con los conocimientos pertinentes a la espe-

cialidad, las exigencias y tensiones de la vida universitaria expongan a los estudiantes a confrontar aspectos de su hacer cotidiano con el saber- hacer.

Si bien, los estudiantes de la licenciatura en nutrición de la universidad en estudio, presentan una ingesta hídrica adecuada cuantitativamente y de ésta un poco menos de la mitad se debe a agua pura, en acuerdo con una de las recomendaciones propuestas en la Guía de Ingesta Saludable de Agua, se hace necesario disminuir en forma progresiva la ingesta de bebidas azucaradas así como el hábito de endulzar infusiones con azúcar.

Bibliografía

- Gil, A. Tratado de nutrición. Tomo II: Composición y calidad nutritiva de los alimentos. Cap. 12. Pág. 326. Ed. Panamericana 2010.
- Girolami, D. González I. Clínica y Terapéutica en la Nutrición del Adulto. Cap.1. Pág. 20. Ed El Ateneo 1ª Edición, 2008.
- Mahan L. K y Escott-Stum S. Nutrición y Dietoterapia de Krause. Cap 6. Pág. 166. Decima edición. Mc. Graw hill, 2000.
- Wardlaw G. Perspectivas en Nutrición. Cap. 11. Pág. 457. Sexta edición. Mc Graw Hill, 2005.
- Grandjean C., Campbell S. Hidratación: Líquidos para la vida. ILSI de México, A.C. Año 2006. Disponible en: <http://www.nutrinfo.com/archivos/ebooks/hidrat.pdf>
- Martínez Álvarez JR et al. Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española. Nutr. clín. diet. hosp. 2008; 28(2):3-19 Disponible en: http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08%2828%292_3_19.pdf
- HidratAR, Cesni 2010. Trabajo completo disponible en: <http://www.cesni.org.ar/Content/Informe%20Preliminar.pdf>
- Casella N, Carrasco Manrique AL y Mesa Milton A. Presencia de jarabe de maíz de alta fructosa en snacks. Actualización en Nutrición. 2010 (11): 185-193.
- Osada JE, Rojas Villegas MO, Rosales Vásquez CE, Vega Dienstraier J Consumo de cafeína en estudiantes de medicina y su coexistencia con sintomatología ansiosa y depresiva. Rev Med Hered, jul./set. 2008, vol.19, no.3, p.102-107.
- Tobar-Vargas, L. F.; Vasquez-Cardoso, S. and Bautista-Munoz, L. F. Descripción de hábitos y comportamientos alimentarios de los estudiantes de la facultad de ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana - 2005. Univ. Sci. [online]. 2008, vol.13, n.1 [cited 2012-08-22], pp. 55-63. disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-74832008000100006&lng=en&nrm=iso>.
- Montero Bravo, A.; Ubeda Martin, N. y Garcia Gonzalez, A.. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. Nutr. Hosp. [online]. 2006, vol.21, n.4 [citado 2012-08-23], pp. 466-473. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext &pid=S0212-16112006000700004&lng=es&nrm=iso>
- La memoria es altamente sensible al estrés y la deshidratación. Observatorio de Hidratación y Salud (OHS). Nota de prensa en internet. Madrid, España. 2011. Disponible en: http://www.hidratacionysalud.es/notasprensa/110127_examenes.pdf
- UNESCO (2003). Informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos (informe WWDR). En http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/index_es.shtml.
- Rodríguez, F. y Blanco, A. (2009). Conocimientos, hábitos, actitudes y creencias de estudiantes de magisterio sobre el consumo de aguas de bebida envasadas. Enseñanza de las Ciencias, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1890-1894 <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1890-1894.pdf>
- Patel AI, Bogart LM, Elliott MN, Lamb S, Uyeda KE, Hawes-Dawson J, et al. Aumento en la disponibilidad y el consumo de agua en las escuelas de educación secundaria: Estudio piloto. Prev Chronic Dis 2011;8(3):A60. http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/may/10_0105_es.htm
- Expertos destacan que es indispensable promover hábitos saludables de ingesta de líquidos. Rosario, XI Congreso Argentino de Graduados en Nutrición y XV Congreso de la Confederación Latinoamericana y del Caribe de Nutricionistas y Dietistas (CONFELANYD). 14 de mayo de 2012. Disponible en: http://www.nutrinfo.com/pagina/info/recomendaciones_hidratacion_saludable.pdf
- Carmuega, E. Patrón de consumo de agua y bebidas en nuestra población. Estudio HidratAR. Reunión De Expertos: "Estrategias De Recomendación Para Una Hidratación Saludable" Revista Actualización en Nutrición. Vol. 13 - Suplemento Nro. 1 - Año 2012. Disponible en: <http://www.hidratacionysalud.com.ar/archivos/pdf/panel-expertos/documento-exclusivo.pdf>
- Malik V S, Schulze M B, Hu F B. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. Am J Clin Nutr 2006;84(2):274-88. Disponible en: <http://ajcn.nutrition.org/content/84/2/274.full.pdf+html>
- Hu FB, Malik VS. Sugar-sweetened beverages and risk of obesity and type 2 diabetes: epidemiologic evidence. Physiol Behav. 2010 Apr 26;100(1):47-54. Epub 2010 Feb 6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2862460/pdf/nihms182110.pdf>
- Arroyo Parisi, S. Universidad ISALUD como Universidad Saludable, detección de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas No Transmisibles en alumnos. Revista [i]salud de la Fundación Isalud. Vol. 7 Nro. 32 Junio 2012. Disponible en: http://www.isalud.edu.ar/revista_isalud/julio12/paginas/46.html
- Rivera, J. A et al. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Salud pública Méx [online]. 2008, vol.50, n.2 [citado 2012-08-23], pp. 173-195 . Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000200011&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0036-3634.
- Iglesias Rosado, C. et al. Importancia del agua en la hidratación de la población española: documento FESNAD 2010. Nutr. Hosp. [online]. 2011, vol.26, n.1 [citado 2012-08-23], pp. 27-36 . Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000100003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0212-1611.
- Britos S., Chichizola N. Guías Alimentarias para una hidratación saludable y calidad de la oferta comercial. Reunión De Expertos: «Estrategias De Recomendación Para Una Hidratación Saludable». Revista Actualización en Nutrición. Vol. 13 - Suplemento Nro. 1 - Año 2012. Disponible en: <http://www.hidratacionysalud.com.ar/archivos/pdf/panel-expertos/documento-exclusivo.pdf>