

Hipertensión Arterial

Revista de Difusión de la Sociedad Argentina
de Hipertensión Arterial

Vol. 4 N° 2, junio 2015

Dirección, Consejo Editorial, Comisión Directiva

Artículo de revisión

Costumbres de un ComenSal:
principales costumbres alimentarias de los argentinos
relacionadas con su ingesta de sodio

Comentado por sus autores

Caída posprandial de la presión arterial
en pacientes con hipertensión matutina aislada

Perfil de presión arterial domiciliaria en hipertensos
octogenarios: ¿deberíamos utilizar los mismos umbrales
que en hipertensos más jóvenes?

Determinantes de la diferencia de presión arterial
matutina-vespertina con monitorización domiciliaria
en el Hospital Italiano de Buenos Aires

Consideraciones sobre trabajos recomendados

Inhibición del eje renina-angiotensina-aldosterona,
antibióticos y muerte súbita

El futuro del uso de la polipíldora para la prevención de la
enfermedad cardiovascular y el accidente cerebrovascular





Sociedad Iberoamericana
de Información Científica

Rafael Bernal Castro
Presidente

Rosa María Hermitte
Directora PEMC-SIIC

SIIC, Consejo de Dirección:
Edificio Calmer
Avda. Belgrano 430 (C1092AAR),
Buenos Aires, Argentina.
Tel.: +54 11 4342 4901
www.siicsalud.com

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual
en trámite. Hecho el depósito que establece
la ley N° 11723. Los textos que en esta
publicación se editan expresan la opinión
de sus firmantes o de los autores que
han redactado los artículos originales.
Prohibida la reproducción total
o parcial por cualquier medio sin previa
autorización por escrito de la Sociedad
Iberoamericana de Información Científica (SIIC).



Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial

ISSN 2314-0976

Revista Hipertensión Arterial

Dirección Científica
Dr. Martín Salazar

Dirección Ejecutiva
Dra. Mariela Gironacci

Consejo Editorial
Luis Juncos
Gustavo Blanco
Alejandro Aiello
Gabriel Waisman
Alejo Grosse
Nicolás Renna
Horacio Carbajal
Judith Zilberman
Roberto Ingaramo
Mario Bendersky

Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial

Presidente

Dr. Fernando Filippini

Presidente anterior

Dr. Felipe Inserra

Vicepresidenta 1°

Dra. Judith Zilberman

Vicepresidenta 2°

Dra. Irene Ennis

Secretario

Dr. Diego Nannini

Pro-Secretario

Dr. Marcos Marín

Tesorero

Dr. Gustavo Lavenia

Pro-Tesorera

Dra. Mariela Gironacci

Vocales

Dr. Lucas Aparicio

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Dr. Mario Bendersky

Córdoba

Dr. Jorge Irusta

Neuquén

Dr. Claudio Joo Turoni

Tucumán

Dr. Marcelo Orías

Córdoba

Dr. José Pizzorno

Corrientes

Dr. Luis Pompozzi

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Dr. Pablo Rodríguez

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Dr. Martín Salazar

La Plata

Dr. Joaquín Serra

Entre Ríos

Dra. Analía Tomat

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Dr. Sergio Vissani

San Luis

Revisores de cuentas

Dr. Roberto Coloccini

Dra. María Peral de Bruno

Dra. Ana Puyó

Costumbres de un ComenSal: principales costumbres alimentarias de los argentinos relacionadas con su ingesta de sodio

Autores: Dr. Felipe Inserra¹, Lic. Sergio Britos²

Institución: ¹Médico, Presidente (2013-2015), Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA); ²Director CEPEA (Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación), Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores responsables de la alta mortalidad cardiovascular de la población y la magnitud de la ingesta de sal está en estrecha relación con la prevalencia y gravedad de la HTA. Los argentinos ingerimos un promedio diario que supera los 11 g de sal, lo que duplica la recomendación de la OMS, sin darnos cuenta de ello. El consumo de alimentos procesados (panificados, embutidos y enlatados, entre otros), una de las principales fuentes que aportan sal a nuestro organismo, junto con el bajo consumo de frutas y verduras, representan las limitantes esenciales en la necesidad de adecuar la ingesta excesiva del consumo de sal. Aunque la información existente no es muy certera, se puede suponer que la población tiene un escaso conocimiento de esta realidad. Con la intención de tener una visión más adecuada sobre el conocimiento del tema, se decidió hacer una encuesta poblacional que respondiera una serie de preguntas sobre los hábitos que la población de Buenos Aires tiene acerca de las costumbres en las comidas, incluyendo la frecuencia del consumo de ciertos alimentos y el nivel de agrado de éstos, con especial referencia al aporte de sal que los principales alimentos, comidas y bebidas representan. Los resultados más relevantes de la encuesta confirman que el desconocimiento de lo consumido por la gente, especialmente en cuanto al contenido de sal, es profundo; ni siquiera es percibido como un hecho relevante, ya que existe una serie de malentendidos con respecto a las principales fuentes de sal, los diferentes tipos de sales de sodio y su repercusión sobre la salud de la población. Como un ejemplo de esto último, no se identifica a los panificados como la principal fuente de sal; en cambio, se cree que

el sodio aportado con las aguas puede tener algún efecto dañino sobre la salud, a pesar de que esto es erróneo. Al momento de evaluar los resultados de la encuesta se concluye que existe una necesidad de reducir significativamente el consumo de pan y galletitas, sumado a lo ya conocido de limitar los alimentos enlatados, los embutidos y los *snacks*, si se quiere ejercer un impacto significativo sobre el consumo de sal, sin que sea necesario seleccionar las aguas de acuerdo con el contenido de minerales. Todas estas medidas deben estar orientadas por políticas educativas y de comunicación adecuadas y persistentes que mejoren el conocimiento de las personas sobre qué es lo que deben cambiar en sus hábitos y cómo hacerlo, de manera que esto favorezca el cuidado de la salud, evitando la ingesta excesiva de sal a la que estamos expuestos.

Introducción

Problemática de la hipertensión arterial y la enfermedad cardiovascular en el mundo, América y Argentina

Más del 30% de las muertes ocurridas en todo el mundo es consecuencia de las enfermedades cardiovasculares (ECV).^{1,2} Uno de los factores más importantes para la aparición de dichas afecciones es, sin duda, la hipertensión arterial (HTA).

Ingesta de sal y efecto sobre la presión arterial y el riesgo cardiovascular

Existe abundante información, tanto experimental como epidemiológica y poblacional que indica que el consumo elevado de sal (cloruro de sodio), un hábito fuertemente arraigado en nuestro país, está en estrecha relación tanto con el aumento de la presión arterial en la población como con la ma-

nifestación de HTA, su persistencia y la aparición de complicaciones, en especial aquellas de origen cardiovascular (CV). La existencia de lesiones CV está estrechamente vinculada con el consumo elevado de sal, relación que, inclusive, es independiente de las cifras altas de presión arterial.³⁻⁷ No obstante, el alto consumo de sal no solamente provoca HTA y ECV, sino otras afecciones en general simultáneas, como la enfermedad renal y el daño cerebral.^{8,9} Existen también datos sobre una mayor tasa de tumores asociados con la mayor ingesta de sal, particularmente los originados en el aparato digestivo.¹⁰⁻¹² Todos estos antecedentes epidemiológicos y sanitarios dan sustento a numerosas iniciativas a nivel mundial tendientes a reducir la carga de sal que recibe la población.¹³⁻¹⁶

Fuentes de sal en la alimentación

La necesidad de reducir el agregado de sal a las comidas se ve limitada por el consumo de alimentos procesados, fuente principal de sal en la dieta. Esto no le resta relevancia a la necesidad de disminuir la sal que se agrega en la cocción o en la mesa, costumbre que frecuentemente ocurre, inclusive, sin haber probado antes el alimento. Los hábitos varían entre los países; es así que mientras que en China el agregado de sal en la mesa es la principal fuente de los 13 g de sal ingeridos a diario, en Japón el principal aporte es la soja; a su vez, en Estados Unidos e Inglaterra los estudios muestran que más del 75% del sodio proviene de los alimentos procesados.¹⁷ Según la información del Ministerio de Salud, nuestro país tendría porcentajes similares a los de estos últimos ejemplos.

Consumo de sal en Argentina

En Argentina no existen estudios precisos sobre cuánto es el consumo promedio de sal de la población. La información también proveniente del Ministerio de Salud nacional, basada en un estudio epidemiológico realizado en la provincia de La Pampa que utilizó como indicador la eliminación de sodio por orina, mostró un promedio diario de ingesta de sal de 11.2 g, de los cuales 12.7 g constituyen el consumo para los hombres y 9.8 g para las mujeres.¹⁸ Es decir, el doble de lo sugerido por las principales entidades mundiales de la salud, incluida la OMS, que estableció como meta recomendada 5 g/día/persona de sal.

Conocimiento general sobre las diferentes sales de sodio y efecto sobre la presión arterial

El otro hecho relevante vinculado con la ingesta de sal es que, al parecer, no todas las sales de sodio

tienen el mismo efecto sobre la presión arterial y el riesgo CV. Existen información acerca de que ingestas de sodio similares, provenientes de sales que no sean cloruro, tales como sulfato o bicarbonato, podrían no aumentar la presión arterial y el riesgo CV.¹⁹ Estas últimas sales de sodio son aportadas por las aguas naturales, corrientes o embotelladas.

Conocimiento y percepción de la gente sobre el consumo de alimentos y el aporte de sal

En general, puede afirmarse que la población tiene un escaso conocimiento sobre la importancia del sodio proveniente de los alimentos y una baja percepción sobre la cantidad de sal ingerida en las comidas. El hecho de que muchas personas no agreguen sal a la comidas disminuye la percepción de la cantidad total, ya que no se tienen en cuenta los aportes provenientes de los alimentos procesados. Este desconocimiento predomina notoriamente en la gente joven, entre la que se le presta poca o ninguna atención al contenido, las cantidades y la composición de los alimentos.

Contenido de sal de los alimentos fuente y de mayor consumo

Para disminuir la brecha entre la mencionada falta de conocimiento sobre el contenido y el consumo de sal de los alimentos y las recomendaciones de las autoridades sanitarias mundiales y nacionales, son necesarios varios procesos simultáneos. Entre ellos, saber en cada región cuáles son los alimentos preferidos y más consumidos por la gente (tanto en cantidad como en frecuencia), qué conocen las personas sobre el contenido de sal de los alimentos y si puedan reconocer aquellos que aportan mayor cantidad de sal, así como evaluar cuánto influye el conocimiento en los hábitos de consumo. De esta manera, se podrán construir estrategias poblacionales que resulten en un menor consumo de sal. Debe tenerse en cuenta que es muy difícil modificar un hábito inadecuado que no es percibido como tal y tampoco es evidente.

En relación con este hecho, es escasa la información que existe y casi nula a nivel nacional. Al revisar los estudios que han tenido algún acercamiento al tema, hallamos un metanálisis reciente²⁰ que confirma que el conocimiento que la población tiene sobre el consumo de sal presenta algunos aspectos relevantes:

- La gente desconoce en general cuál es la cantidad de sodio o de sal recomendada por los sistemas de salud nacionales e internacionales.

- Tienen dificultades en entender la relación que existe entre el consumo de sal y el contenido de sodio expresado en los etiquetados.^{20,21} Quizás esto pueda mejorarse si se cambiara o agregara en las etiquetas la información referida al contenido de sal.²²
- La gente parece individualizar algunos alimentos con alto contenido de sodio, como los fiambres, mientras que le resulta más difícil hacerlo con los alimentos más utilizados como el pan, los panificados, los quesos o las galletitas consumidas a diario. Menos del 10% de la población de los Estados Unidos pudo identificar que el pan y algunos derivados de los cereales y los granos procesados que consumen son los mayores contribuyentes a la gran ingesta de sodio en ese país.²³
- Los consumidores creen, erróneamente, que los alimentos que más sal aportan son los *snacks* salados y las carnes procesadas, probablemente porque asocian el gusto salado de los alimentos con la cantidad de sal ingerida.²⁴
- Como consecuencia de lo anterior, resulta evidente que la mayoría de las personas carece de herramientas suficientes para estimar su consumo diario de sal. Tanto es así que hay estudios que muestran que los consumidores creen que comen igual o menos sal que lo recomendado por los organismos sanitarios, aunque en realidad sucede lo contrario.²⁵⁻²⁷ Este hecho es preocupante dado que, como se sabe, las personas son más proclives al cambio una vez que toman conciencia del exceso²⁸ y más aun si están al tanto que tienen un problema de salud (como presión arterial elevada) favorecido por ese exceso.
- Además, no se puede perder de vista que el conocimiento sobre el contenido de sal de los alimentos es sólo un primer paso hacia un cambio de conducta eficaz. Existen experiencias como la implementada en Finlandia, que demuestran que los consumidores necesitan incorporar ciertas destrezas prácticas para asegurarse un cambio de comportamiento.²⁹
- Otro hecho importante es que los conocimientos o conductas inadecuadas varían entre culturas y etnias, así como los mitos y las creencias varían entre los países y los distintos grupos socioeconómicos.
- Finalmente, no sólo es importante tomar conciencia sobre el contenido de sal de un alimento, sino también de la cantidad y la frecuencia de su consumo, ya que es el conjunto lo que afecta significativamente la cantidad total de sal ingerida por día.

Costumbres de un ComenSal: encuesta, objetivos y diseño

Por todo lo expuesto, parece importante sumar alguna información local, como la generada a partir de la encuesta “Costumbres de un ComenSal”. Para ello, hemos aportado los datos provenientes de los resultados de una encuesta en línea realizada por la empresa OH! Panel S.A., financiada por Aguas Danone de Argentina, y un segundo trabajo, el “Estado de la alimentación saludable en Argentina 2013” (CEPEA, próximo a publicarse).

Este último estudio muestra los consumos aparentes de los alimentos que conforman el patrón de consumo de la población de la Argentina, correspondientes a 2013. El consumo aparente es la cantidad de cada producto (alimentos y bebidas) disponible para el consumo de la población general (no discrimina por nivel socioeconómico, localización geográfica o momento del año). En términos generales, los consumos aparentes reflejan la dieta promedio de la población total en un año determinado.

La encuesta, de tipo *tracking-online*, realizada por OH! Panel S.A. tuvo como objetivos:

- conocer el marco de percepciones asociadas con el sodio del agua y los alimentos;
- indagar acerca de las costumbres que se practican en las comidas;
- establecer la frecuencia de consumo de alimentos y comidas;
- evaluar el nivel de agrado de alimentos y comidas;
- establecer la importancia adjudicada por los consumidores a la ingesta de sodio.

La encuesta se llevó a cabo *online*, por muestreo, que incluyó hombres y mujeres de 18 o más años, con un nivel socioeconómico (NSE) C (clase media) amplio, residentes en el área metropolitana de Buenos Aires (AMBA), consumidores de aguas embotelladas sin sabor en el último mes y usuarios de Internet. La encuesta se realizó mediante el uso de un Cuestionario Estructurado con preguntas abiertas y cerradas y escalas de opinión. La duración promedio del cuestionario fue de 14 minutos y se llevó a cabo entre el 15 de setiembre y el 1 de octubre de 2014. Se encuestaron 303 casos. La Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial y el Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación (CEPEA) participaron de la elaboración del cuestionario.

De la encuesta se seleccionaron las costumbres o consumos más frecuentes, definidos como aquellos que fueron realizados por el 50% o más de los encuestados.

De un trabajo del CEPEA, cuyos datos aún no fueron publicados (Britos S, Chichizola N, Simonetti C. Estado de la alimentación saludable 2013, EAS 2013), se consideraron los consumos aparentes de los alimentos involucrados en las costumbres y los consumos seleccionados y sus brechas, sea en exceso o defecto, alimentarias o nutricionales.

Principales resultados de la encuesta

Del conjunto de costumbres habituales de la población encuestada, según los criterios explicitados en el punto anterior, las más representativas fueron el consumo de galletitas, pan, quesos y preparaciones a base de carne vacuna y el agregado de quesos duros a las pastas.

En segundo orden (cerca al 50%) se encuentran el agregado de aderezos y los consumos de pizzas o empanadas, sopas y caldos y fiambres y embutidos.

Combinando las costumbres (estudio OH! Panel) con los datos de consumo aparente (CEPEA), se observó que el pan aporta el 36% del sodio total y las galletitas, un 5%. Entre ambos, costumbres típicas del consumidor promedio, se supera el 40% del sodio aportado por todos los alimentos, lo que representa la fuente alimentaria más importante de sal.

Cuando se suman quesos, preparaciones a base de carnes y el segundo grupo de productos (aderezos, pizzas, empanadas, sopas y caldos y fiambres y embutidos) se alcanza casi al 70% del sodio aportado por los alimentos.

El agregado de quesos duros a las pastas es muy variable; según la encuesta de OH! Panel, una costumbre muy común es hacerlo varias veces por semana (35% de los encuestados) o al menos una (61%). En esos casos, y asumiendo un agregado de 10 g cada vez, sólo ese producto (queso duro) podría representar un 5% del total aportado por los alimentos (Figuras 1 y 2).

Además, en la Figura 3 se presentan los resultados de la evaluación sobre cuáles son los gustos de los consumidores por los distintos alimentos. Desde este punto de vista, la encuesta muestra que los productos elaborados, que tienen alto contenido de sodio, predominan notoriamente entre sus preferencias.

Cuando a los encuestados se les pidió que respondieran, según su opinión, cuáles alimentos tenían más sodio, los *snacks* y los fiambres fueron los que predominaron en la elección, tal como se aprecia en la Figura 4.

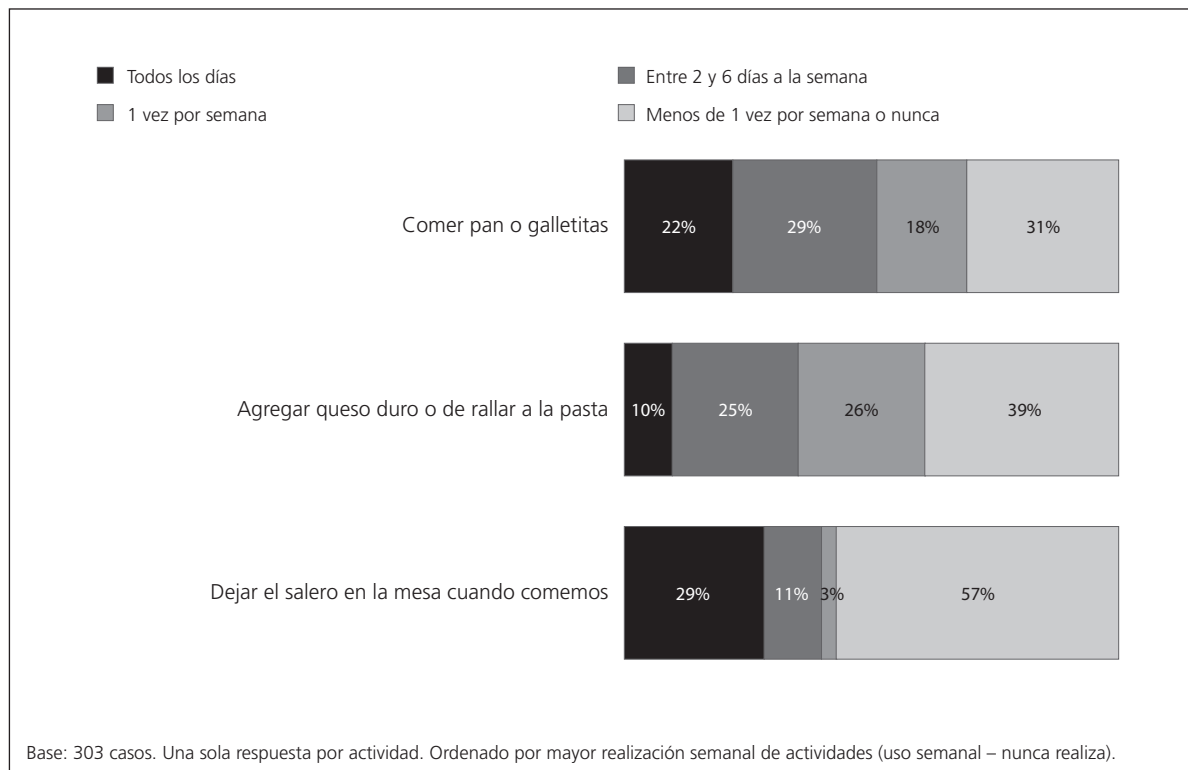


Figura 1. Pregunta: Queremos conocer un poquito más tus costumbres para con las comidas. En este sentido, te pedimos que nos comentes con qué frecuencia realizas las siguientes actividades:

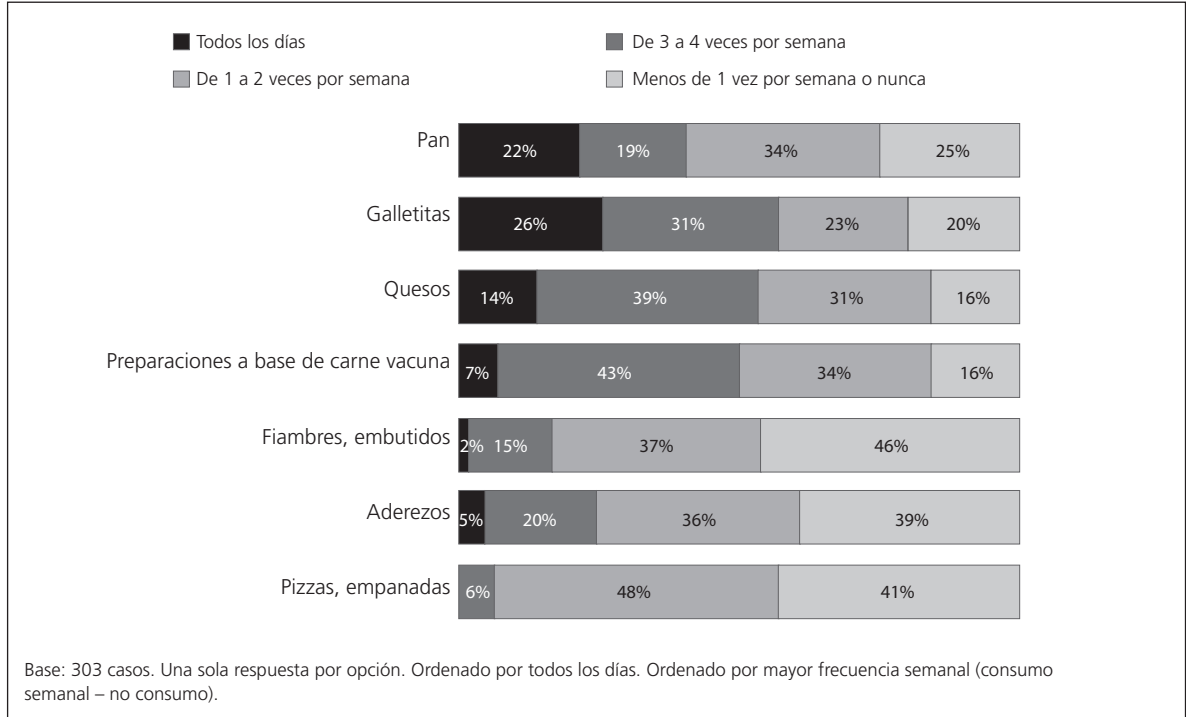


Figura 2. Pregunta: ¿Con qué frecuencia consumís los siguientes alimentos, comidas y bebidas?

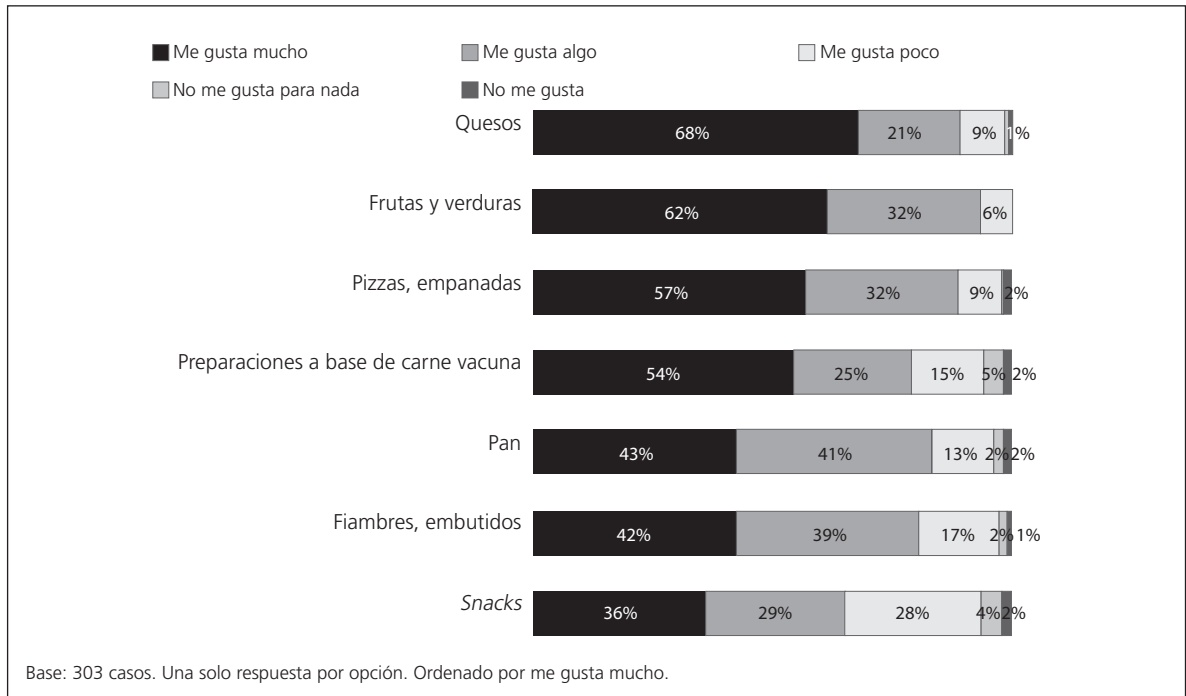


Figura 3. Pregunta: ¿Cuánto te gustan los siguientes alimentos, comidas y bebidas?

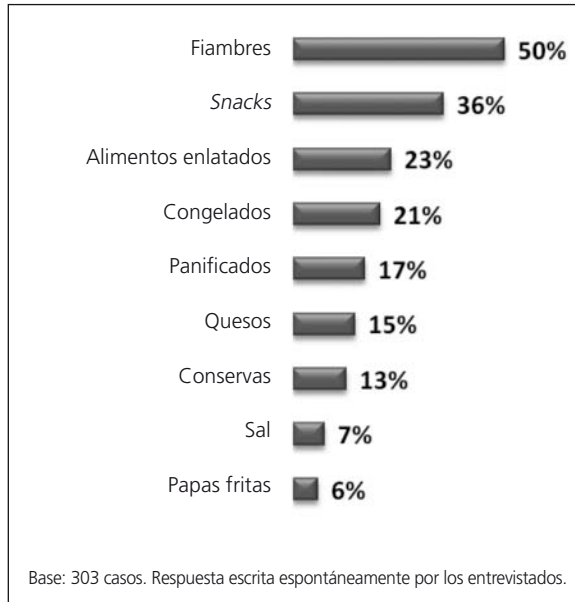


Figura 4. Pregunta: ¿Cuáles son los alimentos que, en tu opinión, tienen más sodio?

Discusión de los principales resultados, resaltando los equívocos del conocimiento de la gente

La encuesta muestra también algunas creencias y consideraciones equívocas de los consumidores con respecto a la ingesta de sal con los alimentos. Lo más relevante sea, quizás, que la población no tiene en cuenta al pan y las galletitas como fuente principal de sal, aun cuando representan más del 40% del consumo total; por el contrario, según la encuesta (Figura 5), le dan una relevancia inadecuada a la ingesta de sodio con el agua y le atribuyen que puede ocasionar problemas de salud (el 55% le otorga mucha importancia al sodio aportado por el agua).

Además de que el aporte de sodio de las aguas es poco significativo numéricamente, es importante resaltar que las sales de sodio contenidas en las distintas aguas naturales no son cloruro de sodio; las que predominan son bicarbonato y sulfato, sobre las cuales no hay datos acerca de que puedan ser nocivas para la salud humana.^{30,31} Estos hechos representan un desvío importante del conocimiento, que debe ser modificado con estrategias combinadas, basadas esencialmente en reforzar la información sobre dónde deben orientarse los esfuerzos para que la población incorpore información correcta y adquiera hábitos adecuados que le permitan reducir en forma eficaz el consumo de sodio. Esta información también debe alcanzar a los profesionales de la salud.

Sobre los datos de consumo aparente del estudio de CEPEA, se analizaron las brechas alimentarias de consumo de pan y galletitas, entendiendo por brecha alimentaria la diferencia entre el consumo real y la recomendación reflejada en las Guías Alimentarias (2015). La existencia de brechas alimentarias (que se expresan en porcentaje) indica la necesidad de consumos incrementales (cuando la brecha es negativa) o decrementales (cuando la brecha es positiva o excedentaria). Para el caso del pan y las galletitas, la brecha es muy alta: 127% (o sea que se consume más del doble de lo recomendado en una dieta saludable, es decir, unas 4 o 5 rodajas de pan); también ocurre lo mismo en el caso de las carnes y los fiambres; su brecha es del 113% en relación con una recomendación de consumo de aproximadamente 150 g diarios. En particular en los casos del pan y los fiambres, la magnitud de su brecha los convierte en fuentes significativas de incorporación de sal en la dieta.

Con la información seleccionada (costumbres frecuentes, consumos aparentes y brechas) se construyeron 5 escenarios de posibles reducciones de sodio según diferentes conductas.

Los alimentos que se incluyeron en el análisis son: pan, galletitas, quesos, preparaciones a base de carne vacuna, fiambres, sopas/caldos y mayonesa. También se consideraron en los cálculos a los

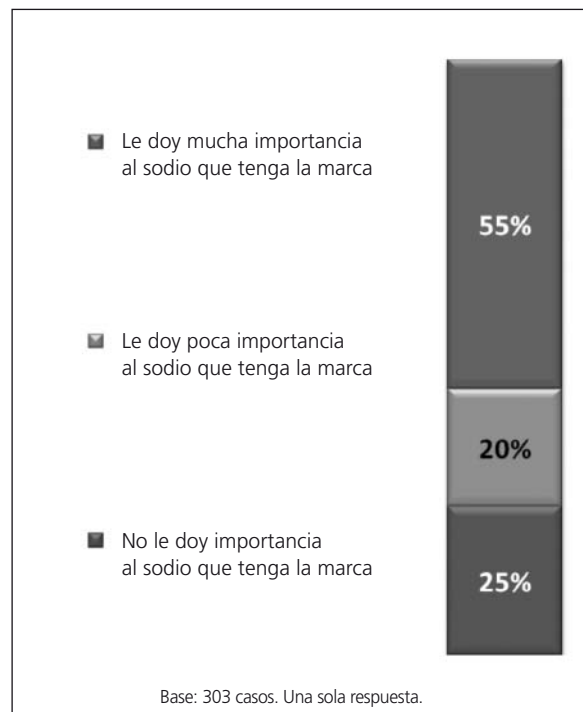


Figura 5. Pregunta: Conversemos sobre el sodio en el agua. Al respecto, te preguntamos: A la hora de elegir una marca de agua envasada sin sabor:

snacks, ya que, junto con los fiambres y los embutidos, son las primeras opciones declaradas por la muestra de OH! Panel como de alto contenido de sodio. Por último, para contemplar algún escenario con bebidas, se incluyeron las gaseosas y el agua.

Este conjunto de productos aporta el equivalente al 74% de la ingesta total de sodio proveniente de los alimentos, el agua y las bebidas (unos 1 911 mg).

Como se observa en la Tabla 1, tres de las seis estrategias principales utilizadas por las personas para disminuir la ingesta de sodio (reducir el consumo de *snacks*, fiambres y mayonesa) contribuyen, en conjunto, a reducir solamente el 12% el consumo de sodio.

Cambiar el consumo de agua por sus versiones de bajo contenido de sodio, y aun más, reducir a la mitad el consumo de gaseosas, sólo permitiría disminuir menos del 2% del sodio ingerido.

En cambio, reducir los consumos excesivos de las principales fuentes alimentarias (pan, galletitas y quesos) tiene un impacto, en cuanto a la reducción de sodio, del 45%.

Propuestas para implementar estrategias que posibiliten la incorporación de mejores hábitos de manera sostenible

En relación con la implementación de estrategias de cambios sostenibles de hábitos para un menor consumo de sal con los alimentos, son necesarios abordajes diversos y complementarios. En distintas

partes del mundo se han implementado, entre otras, las siguientes intervenciones:

- Normas sobre etiquetados de los alimentos
- Limitaciones sobre anuncios promocionales de ciertos alimentos e incentivos para otros
- Impuestos para algunos alimentos y subvenciones para otros
- Reglamentaciones y leyes nacionales que regulen la manufactura y los suministros de alimentos
- Campañas públicas masivas de sensibilización sobre el problema

En este sentido, nuestro país ha dado también algunos pasos, como el programa del Ministerio de Salud de la Nación “menos sal más vida”, iniciado hace ya algunos años con el objetivo de reducir el contenido de sal de los panificados, con el cual se logró que, en la actualidad, un porcentaje significativo de panaderías lo produzcan con una reducción del 25% de su contenido original. Este programa se amplió en los últimos años a otros alimentos, incluidos hasta el presente alrededor de cincuenta empresas líderes que se han comprometido, con diversos grados de avance, a reducir el contenido de sodio de los alimentos elaborados. Por último, recientemente se promulgó la Ley 26905, que establece un marco normativo tendiente a reducir la exposición a ingestas altas de sal. La Sociedad Argentina de Hi-

Tabla 1.

Escenarios	Descripción	Ingesta (aparente) de sodio (mg)	Porcentaje de disminución de sodio respecto de la situación basal
Situación basal (consumos aparentes 2013)	Ingesta proveniente de pan, galletitas crocantes, quesos, carne vacuna, fiambres y embutidos, mayonesa, sopas/caldos, <i>snacks</i> , agua y gaseosas	1 911	
Escenario A (comer en cantidades apropiadas los alimentos que son fuente principal de sodio)	Disminuir (a cero) la brecha alimentaria de pan, galletitas, carne vacuna y fiambres y la brecha nutricional de quesos	1 035	45.8%
Escenario B (cambiar por opciones de aguas bajas en sodio)	Mantener igual todos los consumos pero reemplazar todo el consumo de agua por su equivalente “de bajo sodio”	1 902	0.47%
Escenario C (cuidarse con el sodio de las aguas y reducir el consumo de gaseosas a la mitad)	Escenario B + reducción de la mitad del consumo de gaseosas	1 875	1.85%
Escenario D (disminuir <i>snacks</i> y fiambres, los 2 alimentos de mayor concientización sobre sodio referidas en la muestra de OH! Panel)	Disminuir (a cero) la brecha alimentaria de fiambres y disminuir un 50% el consumo de <i>snacks</i>	1 709	10.5%
Escenario E (disminuir <i>snacks</i> , fiambres y mayonesa)	Escenario D + reducción de la mitad del consumo de mayonesa	1 677	12.2%

pertensión Arterial ha participado muy activamente en todas estas estrategias.

Aun así, todo lo anterior no reemplaza la importancia de la consejería de los profesionales de la salud para con sus pacientes, reforzando en ellos la comprensión y el uso de la información nutricional de las etiquetas, los consejos prácticos sobre el contenido de sodio de los alimentos y las formas igualmente prácticas y sostenibles para su reducción en la dieta cotidiana, como disminuir el tamaño de las porciones o la frecuencia de consumo.

Conclusiones

- Los principales alimentos o costumbres referidas según la encuesta OH! Panel S.A., señalados como “preferidos” por la población, son responsables del 75% de la ingesta aparente de sodio (sin contabilizar el sodio aportado por la sal agregada).
- El consumo de pan, galletitas crocantes, quesos, carnes vacunas, fiambres y embutidos, mayonesa, sopas/caldos y *snacks*, aguas y gaseosa, aporta unos 1 900 mg de sodio, lo que implica 4.8 g de sal diarios.
- Tres de las principales estrategias utilizadas para disminuir el sodio –reducir el consumo de *snacks*, fiambres y mayonesa– contribuyen, en

conjunto, a reducir sólo el 12% de la ingesta de sodio.

- Disminuir el consumo de pan y galletitas podría reducir casi a la mitad la ingesta de sal. Un consumo saludable de pan no debiera exceder unas 5 rebanadas de pan común o 4 de pan envasado por día.
- La reducción del consumo de quesos puede implicar una disminución cercana al 5% del sodio ingerido.
- El impacto de los cambios en la ingesta de líquidos, como cambiar el consumo de agua por sus versiones de bajo contenido de sodio, sólo permitiría reducir cantidades marginales del sodio ingerido.
- Además, las sales de sodio provenientes de las aguas naturales, tanto corrientes como embotelladas, no son cloruro de sodio, sino otras que no han mostrado tener efectos perjudiciales sobre la presión arterial y la salud CV.
- Es necesaria la implementación de políticas sobre alimentos y estrategias para mejorar los hábitos, al mismo tiempo que esfuerzos para la concientización sobre el problema, que posibiliten atenuar las consecuencias que la ingesta de sal elevada está ocasionando sobre las personas.

Bibliografía

1. Preventing chronic disease: a vital investment. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2005.
2. López AD, et al. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet* 367(9524):1747-1757, 2006.
3. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med* 344:3-10, 2001.
4. He FJ, Li J, MacGregor GA. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 346:f1325, 2013.
5. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 380:2224-2260, 2012.
6. Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* 297(6644):319-328, 1988.
7. Elliott P. Observational Studies of Salt and Blood Pressure. *Hypertension* 17 [suppl 1]:3-8, 1991.
8. Aburto NJ, Ziolkowska A, Hooper L, et al. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ* 346:f1326, 2013.
9. Li XY, Cai XL, Bian PD, Hu LR. High salt intake and stroke: Meta-analysis of the epidemiologic evidence. *CNS Neurosci Ther* 18:691-701, 2012.
10. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 127:2893-2917, 2010.
11. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, DC: American Institute for Cancer Research; 2007.
12. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr> (Acceso: 8 nov 2012).
13. WHO/FAO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO; 2003.
14. NCD Alliance UN High-Level Meeting puts NCDs on the map, fallshort of setting goals or targets. Disponible en: www.ncdalliance.org/node/3517 (Acceso: 22 feb 20 13).

15. Frieden TR, Berwick DM. The "Million Hearts" initiative-preventing heart attacks and strokes. *N Engl J Med* 365:e27, 2011.
16. National Institute for Health and Clinical Excellence. Prevention of cardiovascular disease at population level (NICE public health guidance 25). London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2010.
17. Anderson CA, Appel LJ, Okuda N, Brown IJ, Chan Q, Zhao L, et al. Dietary Sources of Sodium in China, Japan, the United Kingdom, and the United States, Women and Men Aged 40 to 59 Years: The INTERMAP Study. *J Am Diet Assoc* 110:736-745, 2010.
18. Ministerio de Salud de la Argentina. Disponible en: www.prensa.argentina.ar/2013/03/11/38976-salud-presento-informe-sobre-elconsumo-de-sal-en-el-pais.php
19. Karppanen H. An Antihypertensive Salt: Role of Mildred Sealing in its Development. *J Am Coll Nut* 13:493-495, 1994.
20. Sarmugam R, Worsley A. Current Levels of Salt Knowledge: A Review of the Literature *Nutrients* 6:5534-5559, 2014.
21. Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: A systematic review. *Public Health Nutr* 8:21-28, 2005.
22. Grimes CA, Riddell LJ, Nowson CA. Consumer knowledge and attitudes to salt intake and labelled salt information. *Appetite* 53:189-194, 2009.
23. International Food Information Council. Consumer sodium research—Concerns, perceptions and action. Disponible en: www.foodinsight.org/Content/3862/Sodium%202011_Final_Report_0916.pdf
24. Kim MK, Lopetcharat K, Gerard PD, Drake MA. Consumer awareness of salt and sodium reduction and sodium labeling. *J Food Sci* 77:307-313, 2012.
25. Land MA, Webster J, Christoforou A, Johnson C, Trevena H, Hodgins F, et al. The association of knowledge, attitudes and behaviours related to salt with 24-h urinary sodium excretion. *Int J Behav Nutr Phys* 11(1):47, 2014.
26. Webster JL, Li N, Dunford EK, Nowson CA, Neal BC. Consumer awareness and self-reported behaviours related to salt consumption in Australia. *Asia Pac J Clin Nutr* 19:550-554, 2010.
27. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Hum Hypertens* 23:363-384, 2009.
28. Zhang J, Xu AQ, Ma JX, Shi XM, Guo XL, Engelgau M, et al. Dietary sodium intake: Knowledge, attitudes and practices in Shandong province, China, 2011. *PLoS One* 8, doi:10.1371/journal.pone.0058973, 2013.
29. Puska P. Successful prevention of non-communicable diseases: 25 year experiences with North Karelia Project in Finland. *Public Health Med* 4:5-7, 2002.
30. Toma de Posición de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial. Ingesta de Sodio como componente de las aguas naturales Implicancia sobre la presión arterial. Disponible en: www.saha.org.ar/
31. Guidelines for drinking water quality. 4th edition, OMS, Ginebra; 2011. Disponible en: www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/dwq_chapters/en/

Caída posprandial de la presión arterial en pacientes con hipertensión matutina aislada

Autora: Dra. Jessica Barochiner

Institución: Médica, Sección Hipertensión Arterial, Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina



Barochiner describe para SIIC su artículo **Meal-induced blood pressure fall in patients with isolated morning hypertension.**

Barochiner J, Alfie J, Aparicio LS, Cuffaro PE, Rada MA, Morales MS, Galarza CR, Marín MJ, Waisman GD, editado en *Clinical and Experimental Hypertension* 1-5, 2014.

La colección en papel de *Clinical and Experimental Hypertension* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2008. Indizada por Academic Search Complete, BIOBASE, Biological Abstracts, Biomedical Reference Collection, Comprehensive, BIOSIS Full Coverage Shared, BIOSIS Previews, Consumer Health Complete, Physical Education Abstracts, Current Contents/Life Sciences, EMBASE, ETOH, Journal Citation Reports/ Science Edition, PASCAL, PopLine, PubMed/MedLine, Science Citation Index, SciSearch, SCOPUS y **SIIC Data Bases.**

Tanto la caída de la presión arterial (PA) posprandial como la hipertensión matutina –aun si es aislada– se asocian con un mayor riesgo de eventos.¹⁻³ Ambos fenómenos pueden detectarse fácilmente por medio de la monitorización domiciliar de la presión arterial (MDPA), una técnica de medición de la PA fuera del consultorio sencilla de realizar, económica y bien tolerada por los pacientes.⁴

La coexistencia de hipertensión matutina aislada (HMA) y de caída de la PA posprandial dificultan el enfoque del paciente hipertenso. Esta asociación se ha evaluado en muy pocos estudios, todos ellos realizados con monitorización ambulatoria de la PA (MAPA),^{1,5} sin que existan datos para MDPA.

En el presente trabajo nos planteamos como objetivo determinar una posible relación entre estas dos entidades –HMA y caída de la PA posprandial– detectadas por medio de la MDPA. Con este propósito, incluimos 230 pacientes hipertensos adultos (mediana de edad: 73.6 años [RI: 16.9], 65.2% mujeres), que habían participado en un estudio de prevalencia de hipotensión posprandial. Se realizó una MDPA de 4 días, con mediciones por duplicado matutinas, 1 hora antes y 1 hora después de su al-

muerzo habitual y vespertinas, con un equipo validado OMRON 705 CP.⁶ Se definió HMA como una PA sistólica matutina ≥ 135 mm Hg (descartando el primer día de mediciones) y una PA sistólica vespertina < 135 mm Hg en la MDPA. Por otro lado, se calculó la variación de PA posprandial como la diferencia entre el promedio de PA 1 hora antes y 1 hora después del almuerzo. Se evaluó la asociación entre HMA y caída de la PA posprandial en un análisis univariado, con un ajuste *a posteriori* por posibles confundidores en un análisis multivariado.

La caída de la PA sistólica posprandial fue significativamente mayor en los pacientes con HMA que en aquellos sin este fenómeno: 8.3 ± 10.3 mm Hg vs. 4.5 ± 9.7 mm Hg ($p = 0.05$). La asociación continuó siendo significativa luego de ajustar por posibles confundidores, como edad, sexo, número de antihipertensivos y niveles de PA en consultorio y domicilio (*odds ratio* [OR]: 1.05; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 1.003 a 1.1; $p = 0.04$). En el caso de la caída de la PA diastólica posprandial no se observaron diferencias entre ambos grupos.

La correlación encontrada en nuestro trabajo había sido descrita en dos estudios previos que utiliza-

ron MAPA como método de detección.^{1,5} Este es, a nuestro entender, el primero en utilizar MDPA para dichas mediciones.

La variabilidad de la PA domiciliaria es actualmente reconocida como un marcador de riesgo cardiovascular independiente del promedio de PA.⁷ Creemos que la HMA y la caída de la PA posprandial son dos expresiones de dicha variabilidad y que un paciente que presenta ambas, probablemente tenga un riesgo cardiovascular más elevado e indudablemente representa un mayor desafío para el

abordaje farmacológico de su hipertensión arterial, dado que, por ejemplo, una intensificación en el tratamiento para mejorar la HMA podría impactar en una mayor caída de la PA posprandial.

En conclusión, la HMA y la caída posprandial de la PA detectadas por MDPA muestran una asociación independiente en pacientes hipertensos. Nuestros hallazgos subrayan la necesidad de estudios prospectivos basados en eventos, diseñados para investigar las repercusiones pronósticas de la coexistencia de ambos fenómenos.

Bibliografía

1. Zanasi A, Tincani E, Evandri V, et al. Meal-induced blood pressure variation and cardiovascular mortality in ambulatory hypertensive elderly patients: preliminary results. *J Hypertens* 30:2125-2132, 2012.
2. Kario K, White WB. Early morning hypertension: what does it contribute to overall cardiovascular risk assessment? *J Am Soc Hypertens* 2:397-402, 2008.
3. Asayama K, Ohkubo T, Kikuya M, et al. Prediction of stroke by home "morning" versus "evening" blood pressure values: the Ohasama study. *Hypertension* 48:737-743, 2006.
4. Pickering TG, Miller NH, Oggedegbe G, et al. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: a joint scientific statement from the American Heart Association, American Society of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension* 52:10-29, 2008.
5. Kohara K, Uemura K, Takata Y, et al. Postprandial hypotension: evaluation by ambulatory blood pressure monitoring. *Am J Hypertens* 11:1358-1363, 1998.
6. Barochiner J, Alfie J, Aparicio LS, et al. Postprandial hypotension detected through home blood pressure monitoring: a frequent phenomenon in elderly hypertensive patients. *Hypertens Res* 37:438-443, 2014.
7. Stergiou GS, Ntineri A, Kollias A, et al. Blood pressure variability assessed by home measurements: a systematic review. *Hypertens Res* 37:565-572, 2014.

Perfil de presión arterial domiciliaria en hipertensos octogenarios: ¿deberíamos utilizar los mismos umbrales que en hipertensos más jóvenes?

Autora: Dra. Jessica Barochiner

Institución: Médica, Sección Hipertensión Arterial, Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.



Barochiner describe para SIIC su artículo **Home blood pressure profile in very elderly hypertensives: should we use the same thresholds as in younger patients?**

Barochiner J, Aparicio LS, Cuffaro PE, Galarza CR, Marín MJ, Alfie J, Morales MS, Rada MA, Waisman GD, editado en *Journal of the American Society of Hypertension* 9(3):184-190, Mar 2015.

La colección en papel de *Journal of the American Society of Hypertension* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2015. Indizada por MEDLINE, Chemical Abstracts Service, EMBASE, Scopus y **SIIC Data Bases**.

Los sujetos ancianos y los muy ancianos representan una población mundialmente creciente, dado el aumento en la expectativa de vida. A su vez, aquellos que son hipertensos se encuentran expuestos en mayor medida que los pacientes más jóvenes a fenómenos hipotensivos,^{1,2} lo que complica su abordaje.

A pesar de que la monitorización domiciliaria de la presión arterial (MDPA) viene, desde hace varios años, ganando aceptación en la práctica clínica habitual, y de que ha demostrado ser factible y bien aceptada por los ancianos,^{3,4} la información acerca de las características de la presión arterial (PA) domiciliaria en esta población –especialmente en los sujetos muy ancianos– es extremadamente escasa. Más aún, si bien desde la publicación del estudio HYVET⁵ se han establecido umbrales diferenciados en pacientes octogenarios para la PA de consultorio, no ha ocurrido lo mismo con la PA domiciliaria. Frente a esta brecha en el conocimiento, nos planteamos investigar las características de la PA medida por MDPA en sujetos octogenarios hipertensos bajo tratamiento. Este estudio, de corte transversal, incluyó hipertensos adultos medicados que realizaron una MDPA indicada por su médico tratante. Los pacientes realizaron un protocolo de 4 días de

mediciones,⁶ con lecturas de PA matutinas y vespertinas, utilizando un equipo validado OMRON 705 CP. Se promediaron los valores de PA domiciliaria obtenidos de la memoria del equipo, descartando el primer día de mediciones.

Los 485 pacientes incluidos (mediana de edad: 70.8 años, 67.2% mujeres, 108 [22.3%] octogenarios) fueron clasificados en dos grupos, de acuerdo con su edad: ≥ 80 años y < 80 años; se compararon las características de ambos y se determinó la prevalencia del inadecuado control de la PA (ICPA) en consultorio y en domicilio, la hipertensión matutina aislada (HMA), la hipertensión vespertina aislada (HVA), el fenómeno de bata blanca (FBB) y la hipertensión oculta (HTO). Los octogenarios presentaron mayores valores de PA sistólica y menores valores de PA diastólica, tanto en consultorio como en domicilio y, como era de esperar, una mayor prevalencia de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular e insuficiencia renal crónica. El valor de corte utilizado para definir ICPA en consultorio fue de 140/90 mm Hg para los sujetos menores de 80 años y de 150/80 mm Hg para los octogenarios.⁵ En el caso de la PA domiciliaria, se utilizó, en un primer análisis, el mismo umbral de ICPA para toda la población: ≥ 135 o ≥ 85 mm Hg, valores que son

los establecidos actualmente en las normativas sobre este tema,⁷ sin distinción de edad. A pesar de que el grado de control de la PA de consultorio no fue diferente para los participantes de 80 años o más y para los menores de dicha edad, los primeros tuvieron una mayor prevalencia de ICPA en domicilio: 68.5% vs. 37.7% ($p < 0.001$), así como una mayor prevalencia de HMA e HTO y una menor prevalencia de FBB. En un segundo análisis, se utilizó el método por correspondencia de percentiles para determinar, en la población de octogenarios, qué nivel de PA domiciliar se correspondía con el umbral de 150/80 mm Hg en consultorio, valor recomendado en la actualidad para esta población, el cual fue de 146/78 mm Hg. Se recalculó entonces la prevalencia de las antedichas entidades, esta vez aplicando valores de corte diferenciados para los pacientes de 80 años o más y para los menores de dicha edad, sin que se encontraran diferencias

significativas entre ambos grupos, excepto para la HMA, que continuó siendo más frecuente entre los sujetos muy ancianos.

Parecería, entonces, que los octogenarios presentan un perfil particular de PA domiciliar, con valores sistólicos más elevados que los registrados en los pacientes más jóvenes. Esto determina que, al aplicar los mismos valores de corte sin diferenciar por edad, el diagnóstico de ICPA en la MDPA sea más frecuente entre los primeros, lo que potencialmente podría llevar a un ajuste excesivo de la medicación, exponiendo a estos pacientes, ya frágiles, a fenómenos hipotensivos.

En conclusión, los individuos octogenarios conforman una población frágil y creciente en la que se observa un perfil distintivo de PA domiciliar. El beneficio de utilizar umbrales diferenciados en ellos debe ser determinado en estudios prospectivos, diseñados para tal propósito.

Bibliografía

1. Hiitola P, Enlund H, Kettunen R, Sulkava R, Hartikainen S. Postural changes in blood pressure and the prevalence of orthostatic hypotension among home-dwelling elderly aged 75 years or older. *J Hum Hypertens* 23(1):33-39, 2009.
2. Barochiner J, Alfie J, Aparicio LS, Cuffaro PE, Rada MA, Morales MS, Galarza CR, Marín MJ, Waisman GD. Postprandial hypotension detected through home blood pressure monitoring: a frequent phenomenon in elderly hypertensive patients. *Hypertens Res* 37(5):438-443, 2014.
3. Vaisse B, Genes N, Vaur L, Bobrie G, Clerson P, Mallion JM, Chatellier G. The feasibility of at-home self-monitoring blood pressure in elderly hypertensive patients. *Arch Mal Coeur Vaiss* 93(8):963-967, 2000.
4. Cacciolati C, Tzourio C, Dufouil C, Alpérovitch A, Hanon O. Feasibility of home blood pressure measurement in elderly individuals: cross-sectional analysis of a population-based sample. *Am J Hypertens* 25(12):1279-1285, 2012.
5. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, et al., HYVET Study Group. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 358(18):1887-1898, 2008.
6. Barochiner J, Cuffaro PE, Aparicio LS, Elizondo CM, Giunta DH, Rada MA, Morales MS, Alfie J, Galarza CR, Waisman GD. Reproducibility and reliability of a 4-day HBPM protocol with and without first day measurements. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* 68(4):149-153, 2011.
7. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, et al., ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 26(8):1505-1526, 2008.

Determinantes de la diferencia de presión arterial matutina-vespertina con monitorización domiciliaria en el Hospital Italiano de Buenos Aires

Autor: Dr. Lucas S. Aparicio

Institución: Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.



Aparicio describe para SIIC su artículo **Determinants of the Morning-Evening Home Blood Pressure Difference in Treated Hypertensives: The HIBA-Home Study**. Aparicio LS y col., editado en *International Journal of Hypertension* 569259, 2014. La colección en papel de *International Journal of Hypertension* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2015. Indizada por Academic OneFile, Academic Search Alumni Edition, Academic Search Complete, Airiti Library, Chemical Abstracts Service (CAS), CINAHL Plus with Full Text, CNKI Scholar, Community Health, Directory of Open Access Journals (DOAJ), EBSCO Academic Source Complete, EBSCO Discovery Service, EBSCOhost Connection, EMBASE, Expanded Academic ASAP, Google Scholar, Health and Wellness Resource Center, Health Reference Center Academic, HINARI Access to Research in Health Programme, InfoTrac Custom journals, J-Gate Portal, OTseeker Database (Occupational Therapy Systematic Evaluation of Evidence), PubMed, PubMed Central, Scopus, The CIRRIE Database of International Rehabilitation Research y **SIIC Data Bases**.

Recientemente publicamos un análisis sobre los factores que determinan la diferencia de presión arterial (PA) entre las horas de la mañana y la noche, sobre la base de la monitorización domiciliaria de la presión arterial (MDPA).

La idea surgió debido a que se ha demostrado que la PA matutina es predictora de daño de órgano blanco en los hipertensos, pero que poco se conoce de los factores que condicionan las fluctuaciones de PA durante el día. La población del Hospital Italiano, donde se llevó a cabo el estudio, representa un sector de clase media urbana en Argentina, y de personas que normalmente acuden a una institución para tratarse por hipertensión arterial.

El estudio se realizó con el armado de una base de pacientes (HIBA-Home) con valores de PA en domicilio, destinada a un seguimiento a largo plazo con certificación de eventos cardiovasculares y la posibilidad de realizar análisis prospectivos en el futuro. En esta investigación se analizaron 367

pacientes, con una media de edad de 66.2 años y un 65.9% de mujeres.

Las mediciones matutinas se realizaron a la mañana, entre las 8.00 y las 12.00 horas, con dos mediciones separadas por un minuto, con el paciente sentado, tranquilo, usando un manguito adecuado y con 5 minutos de reposo. Las tomas de la mañana fueron antes de desayunar. Por la noche, las mediciones se efectuaron con la misma técnica, entre las 18.00 y las 20.00 horas.

Las variables identificadas como predictoras en el análisis univariado se incorporaron a un modelo de regresión lineal multivariado. En nuestra población, los determinantes significativos fueron: para la PA sistólica, la edad y el tabaquismo; para la PA diastólica, la edad, el tabaquismo, el uso de antagonistas del calcio y el colesterol total.

La diferencia matutina-vespertina fue positiva, o sea, que el promedio de las mediciones domiciliares por la mañana fue mayor; para la PA sistólica fue

(media \pm desviación estándar [DE]) 1.1 ± 12.5 mm Hg, $p = 0.08$ y para la PA diastólica, 2.3 ± 6.1 mm Hg, $p < 0.0001$.

En este sentido, se han descrito variaciones regionales. En poblaciones asiáticas y europeas, los determinantes de la diferencia mañana/noche fueron distintos; asimismo, se encontraron diferencias en el momento del día en el que la PA fue mayor: en la población asiática, la PA tuvo valores más altos por la mañana, mientras que en la europea fue mayor por la noche o no hubo grandes diferencias. Este

tipo de discrepancias se puede deber a factores tales como la hora exacta en la que se realiza la MDPA, si la toma fue posprandial o preprandial, si el paciente se duchó o ingirió alcohol antes de la toma, entre otros factores.

En la medida en que conozcamos en forma adecuada cuáles son los factores que determinan las variaciones diurnas de PA, mejor vamos a poder aconsejar y tratar a nuestros pacientes. Estos factores pueden, además, variar según usos y costumbres locales.

Inhibición del eje renina-angiotensina-aldosterona, antibióticos y muerte súbita

Autor: Dr. Carlos March

Institución: Médico de Planta, Unidad Cardiometabólica y Servicio de Clínica Médica, Hospital Universitario San Martín; Docente de la Cátedra de Farmacología, UNLP, La Plata, Argentina

Las infecciones urinarias y las de partes blandas son afecciones de altísima prevalencia en nuestro medio, en las que el cotrimoxazol (TMS) representa el antibiótico de primera línea para su tratamiento, según directrices nacionales,^{1,2} e internacionales.^{3,4} A su vez, los antialdosterónicos, y especialmente los bloqueantes del sistema renina-angiotensina (BSRA), los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas del receptor AT1 de angiotensina 2 (ARA2), ocupan un lugar primordial en la terapéutica de la hipertensión arterial, la enfermedad renal crónica, la insuficiencia cardíaca y la enfermedad coronaria, por lo que se encuentran entre los fármacos más prescritos. En consecuencia, no es infrecuente que la administración de TMS coincida con la de algún BSRA o de un antagonista de la aldosterona. El TMS, los BSRA y los antialdosterónicos pueden inducir hiperpotasemia si son administrados en forma aislada, de forma tal que es lógico pensar que dicha asociación pueda incrementar el riesgo de hiperpotasemia y, secundariamente, provocar potenciales arritmias.⁵ Un elemento más a tener en cuenta es que los ancianos constituyen el grupo de pacientes en el que más frecuentemente se observa esta asociación, por ser el grupo etario de mayor consumo de IECA, ARA2 o antialdosterónicos. Este hecho otorga un riesgo adicional, ya que la población anciana presenta una considerable prevalencia de enfermedad renal crónica y cardíaca, con lo cual este grupo es particularmente susceptible a sufrir hiperpotasemia y arritmias. En los últimos años, diversos estudios se han abocado a evaluar los riesgos de dicha asociación en la mencionada población.

Un estudio observacional⁶ publicado en 2010 advirtió que la exposición a TMS de individuos mayores de 65 años que recibían tratamiento continuo con un IECA o ARA2, se vinculaba con un mayor riesgo de internación por hiperpotasemia. Dicho incremento fue de hasta casi siete veces mayor respecto al resto de los antibióticos evaluados.

Posteriormente, otro trabajo⁷ analizó el riesgo de hiperpotasemia en pacientes ancianos en tratamiento con espironolactona, a los que se les prescribió TMS. Esta prescripción incrementó notablemente el riesgo de hospitalización por hiperpotasemia en los 14 días siguientes a la administración del fármaco (*odds ratio* [OR] ajustado: 12.4, intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 7.1 a 21.6), en comparación con la prescripción de otros antibióticos.

Con esta información, recientemente se diseñó y publicó un estudio de casos y controles,⁸ en el cual, a partir de la base de datos poblacional de Ontario, Canadá, se analizaron los individuos mayores de 65 años que recibían tratamiento con IECA o ARA2, con el objetivo de evaluar si la administración concomitante de TMS aumentaba el riesgo de muerte súbita. En dicha cohorte se contabilizaron 1 027 casos, definidos como aquellos individuos que fallecieron repentinamente dentro de los siete días posteriores a la prescripción ambulatoria de TMS, amoxicilina, ciprofloxacina, norfloxacina o nitrofurantoína, para el tratamiento de una infección urinaria. Los casos fueron emparejados con 3 733 controles que habían recibido antibióticos y no habían fallecido. En el análisis primario, el TMS se asoció con un incremento del riesgo de muerte súbita, en comparación con la amoxicilina, con un OR no ajustado de 1.83 (IC 95%: 1.50 a 2.24); tras realizar el ajuste con un índice de riesgo de enfermedad, el OR ajustado fue de 1.38 (IC 95%: 1.09 a 1.76). La ciprofloxacina, que puede prolongar el intervalo QT, aumentó el riesgo en menor medida y en el límite de la significación estadística, con un OR ajustado de 1.29 (IC 95%: 1.03 a 1.62). En tanto, la norfloxacina y la nitrofurantoína no incrementaron el riesgo. En el análisis secundario se amplió el intervalo entre la prescripción y la muerte súbita a 14 días, contabilizándose 1 827 casos que fueron

emparejados con 6 771 controles. El TMS también aumentó el riesgo de muerte súbita, en comparación con la amoxicilina (OR ajustado: 1.54, IC 95%: 1.29 a 1.84), mientras que el resto de los antibióticos no se asociaron con un riesgo mayor.

Más recientemente y en el mismo sentido, el mismo grupo de autores⁹ analizó si, en individuos mayores de 66 años en tratamiento con espironolactona, la administración de TMS incrementaba el riesgo de muerte súbita dentro de los 14 días de su prescripción. Este fármaco, en comparación con la amoxicilina, aumentó a más del doble el riesgo de muerte súbita (OR ajustado: 2.46, IC 95%: 1.55 a 3.90).

Los autores atribuyen el incremento en el riesgo de muerte súbita observado en ambos estudios, a la hiperpotasemia no diagnosticada inducida por la asociación de TMS con IECA, ARA2 o espironolactona. El TMS presenta similitudes estructurales y farmacológicas con la amilorida, un diurético ahorrador de potasio, al bloquear los canales de sodio a nivel del túbulo contorneado distal y, de esta forma, reducir la excreción de potasio urinario. Así, un 80% de los pacientes tratados con TMS incrementan los niveles séricos de potasio en al menos 0.4 mEq/l y un 6% presenta hiperpotasemia (potasio > 5.4 mEq/l). Este porcentaje aumenta significativamente ante la presencia de ciertos factores predisponentes, los principales e los cuales son el uso de dosis altas de TMS, la administración conjunta de fármacos que afectan la homeostasis del potasio (BSRA, antialdosterónicos, AINE, betabloqueantes, etc.) o el deterioro de la función renal.¹⁰

En virtud de estos datos, y en concordancia con la conclusión de los autores, parece apropiado, en individuos que se encuentren en tratamiento con un IECA, ARA2 o un antialdosterónico, utilizar un antibiótico alternativo al TMS o, en su defecto, hacerlo por el menor tiempo y en la menor dosis posible, y siempre bajo un control estrecho de las concentraciones de potasio.

Bibliografía

1. Levy Hara G, Lopardo G, Lopez Furst M, et al. Consenso Argentino Intersociedades – SADI-SAU-SAM-SADEBAC-SOGIBA- para el manejo de la Infección del Tracto Urinario. Rev Panam Infectol 9(3):57-69, 2007.
2. Levy Hara G, Lopardo G, LopezFurst M, et al. Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas. Rev Panam Infectol 11(3):49-65, 2009.
3. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis 52:e103, 2011.
4. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis 59:147, 2014.
5. Palmer BF. Managing hyperkalemia caused by inhibitors of the renin-angiotensin-aldosterone system. N Engl J Med 351:585-592, 2004.
6. Antoniou T, Gomes T, Juurlink DN, Loutfy MR, Glazier RH, Mamdani MM. Trimethoprim-sulfamethoxazole-induced hyperkalemia in patients receiving inhibitors of the renin-angiotensin system: a population-based study. Arch Intern Med 170:1045-1049, 2010.
7. Antoniou T, Gomes T, Mamdani MM, Yao Z, Hellings C, Garg AX, et al. Trimethoprim-sulfamethoxazole induced hyperkalaemia in elderly patients receiving spironolactone: nested case-control study. BMJ 343:d5228, 2011.
8. Fralick M, Macdonald EM, Gomes T, Antoniou T, Hollands S, Mamdani MM, et al. Canadian Drug Safety and Effectiveness Research Network. Co-trimoxazole and sudden death in patients receiving inhibitors of renin-angiotensin system: populationbased study. BMJ 349:g6196, 2014.
9. Antoniou T, Hollands S, Macdonald EM, Gomes T, Mamdani MM, Juurlink DN, for the Canadian Drug Safety and Effectiveness Research Network. Trimethoprim-sulfamethoxazole and risk of sudden death among patients taking spironolactone. CMAJ 187:E138-43, 2015.
10. Perazella MA. Trimethoprim-induced hyperkalaemia: clinical data, mechanism, prevention and management. Drug Saf 22:227-236, 2000.

Comentario realizado por el **Dr. Carlos March** sobre la base del artículo *Trimethoprim-sulfamethoxazole and risk of sudden death among patients taking spironolactone*, de los autores Antoniou T, Hollands S, Macdonald EM, Gomes T, Mamdani MM, Juurlink DN; for the Canadian Drug Safety and Effectiveness Research Network, integrantes de Department of Family and Community Medicine, University of Toronto, Ontario, Canadá.

El artículo original fue editado por *CMAJ 187:E138-143, 2015*.

El futuro del uso de la polipíldora para la prevención de la enfermedad cardiovascular y el accidente cerebrovascular

Autor: Dr. Joaquín Serra

Institución: Médico, Especialista en Cardiología y Clínica Médica; Miembro Titular de FAC y SAHA; Ex Presidente, Sociedad de Cardiología de Entre Ríos; Jefe de Cardiología; Sanatorio La Entrerriana, Paraná, Entre Ríos, Argentina

La enfermedad cardiovascular (ECV) es todavía la principal causa de muerte en los Estados Unidos; paralelamente, los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) (hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes, obesidad) han aumentado en forma drástica. Debido a esto, se ha propuesto que una combinación de 4 o 5 fármacos (polipíldora) que reduzcan los FRVC en los pacientes mayores de 55 años debería reducir en forma pronunciada la ECV y el accidente cerebrovascular (ACV). Con el fin de analizar el tema, los doctores Steven y George Chrysant de la Universidad de Oklahoma, revisaron las publicaciones (en idioma inglés) desde el 2003, año del primer trabajo sobre el uso de polipíldora hasta 2013. Seleccionaron 7 de los 40 resúmenes encontrados, con los cuales realizaron un minucioso análisis de los resultados, tanto en prevención primaria como secundaria. En prevención primaria está claro que el problema principal es la selección adecuada de la población a tratar, puesto que si no se lo hace se obtiene un número necesario a tratar (NTT) es muy alto. Así, una correcta selección de pacientes con métodos como el puntaje de calcio, puede mejorar notablemente la efectividad del tratamiento; por ejemplo, de un puntaje igual a 0 a uno mayor de 100, el NTT puede caer de más de 50 a menos de 30.

En lo referente a prevención secundaria, todas las drogas utilizadas en la polipíldora han demostrado, en forma aislada, reducir eventos en la ECV y son de incuestionable indicación. Sin embargo, la tasa de uso, a pesar de la evidencia a su favor, sigue siendo baja, como lo demuestra el estudio EUROASPIRE III; esta situación es peor aún en los países subdesarrollados. En estos casos, la polipíldora es tentadora ya que, además de mejorar la adhesión al tratamiento, puede incluso mejorar su rentabilidad.

En resumen, la polipíldora es, desde la teoría, una hipótesis tentadora que debe continuar siendo investigada. Muchos interrogantes quedan por resolver; entre los más importantes figura la adecuada selección de pacientes para mejorar la rentabilidad; qué drogas y en qué dosis deben ser administradas; analizar la seguridad y la tolerancia a largo plazo, puesto que múltiples fármacos aumentan, obviamente, las posibilidades de provocar efectos indeseables.

Bibliografía sugerida

- Bittencourt MS, Blaha MJ, Blankstein R, Budoff M, Vargas JD, Blumenthal RS, et al. Polypill therapy, subclinical atherosclerosis, and cardiovascular events—implications for the use of preventive pharmacotherapy: MESA (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis). *J Am Coll Cardiol* 63:434-443, 2014.
- Malekzadeh F, Marshall T, Pourshams A, Garrawi M, Aslani A, Nateghi A, et al. A pilot double-blind randomized placebo-controlled trial of the effects of fixed-dose combination therapy ('polypill') on cardiovascular risk factors. *Int J Clin Pract* 64:1220-1227, 2010.
- Rodgers A, Patel A, Berwanger O, Bots M, Grimm R, Grobbee DE, et al.; PILL Collaboration Group. An international randomized placebo-controlled trial of four component combination pill ("polypill") in people with raised cardiovascular risk. *PLoS One* 6:e19857, 2011.

CONSIDERACIONES SOBRE TRABAJOS RECOMENDADOS

Wald DS, Morris JK, Wald NJ. Randomized crossover trial in people aged 50 and over. PLoS One 7:e41297, 2012.

Wald NJ, Law MR. A strategy to reduce cardiovascular disease by more than 80%. BMJ 326:1419, 2003.

Yusuf S, Pais P, Afzal R, Xavier D, Teo K, Eikelboom J, et al. Effects of a polypill (Polycap) on risk factors in middle-aged individuals without cardiovascular disease (TIPS): a phase II, double-blind, randomised trial. Lancet 373:1341-1351, 2009.

Comentario realizado por el **Dr. Joaquín Serra** sobre la base del artículo *Future of Polypill: use for the prevention of cardiovascular disease and stroke*, de los autores Steven Chrysant S, Chrysant G, integrantes de Department of Cardiology, University of Oklahoma College of Medicine, Oklahoma City, Oklahoma, EE.UU.

El artículo original fue editado por *Am J Cardiol* 114:641-645, 2014.