

**Trabajo de Fin de
Grado Curso 2016/17**



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**NUTRIPÍLDORAS:
CONSEJOS DIETÉTICOS
EN LA HIPERTENSIÓN
ARTERIAL**

Autor: José Ángel del Valle Serrano

Tutora: María José Castro

Cotutora: Ana García del Río

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	2
3. DESARROLLO DEL TEMA	4
3.1 Objetivo principal del trabajo.....	4
3.2 Ejes del desarrollo del trabajo	4
4. METODOLOGÍA	5
5. RESULTADOS.....	7
6. DISCUSIÓN	14
7. CONCLUSIONES	16
8. AGRADECIMIENTOS	17
9. BIBLIOGRAFÍA	18
10. ANEXO.....	23

LISTADO DE ABREVIATURAS

- HTA: hipertensión arterial.
- HBP: high blood pressure (presión arterial).
- TA: tensión arterial.
- PAS: presión arterial sistólica.
- PAD: presión arterial diastólica.
- mmHg: milímetros de mercurio.
- ECV: enfermedad cardiovascular.
- CVD: cardiovascular disease (enfermedad cardiovascular).
- RCV: riesgo cardiovascular.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- INE: Instituto Nacional de Estadística.
- SNS: Sistema Nacional de Salud.
- ENRICA: Estudio Nacional de Riesgo Cardiovascular.
- AESAN: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- ENPE: Encuesta Nutricional de la Población Española.
- EPA: eicosapentaenoic acid (ácido eicosapentaenoico).
- DHA: docosahexaenoic acid (ácido docosahexaenoico).

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) suponen la principal causa de mortalidad pese a la mejora en la detección y tratamiento, así como de la prevención de los factores de riesgo desencadenantes, en los últimos años. La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo que más influyen en las ECV. Se calcula que la HTA es la responsable de nueve millones de muertes cada año. Pese a los grandes avances en medicina, la prevalencia de la HTA es alta, y se prevé que siga creciendo según aumenta la esperanza de vida. Los hábitos alimentarios son un pilar fundamental a la hora de prevenir y controlar la HTA. En esta revisión bibliográfica se analiza la prevalencia de HTA en España y la eficacia de diferentes hábitos alimentarios a la hora de disminuir la presión arterial, con el objetivo de transmitir a la población la evidencia existente. La reducción del sodio de la dieta, la pérdida de peso, la moderación en el consumo de alcohol, y la ingesta de potasio que junto a otros minerales provenientes de frutas, verduras y hortalizas, parecen tener una relación positiva y ser eficaces en la reducción de la presión arterial tanto en pacientes normotensos como en pacientes diagnosticados de HTA.

Palabras clave

Hipertensión arterial, prevención, control, hábitos dietéticos.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) are the main cause of mortality despite the improvement in detection and treatment, as well as the prevention of risk factors in recent years. High blood pressure (HBP) is one of the risk factors which has more influence in the CVD. It is estimated that HBP is responsible of nine million deaths each year. In spite of the great advances in medicine, the prevalence of hypertension is high, and is expected to continue growing as life expectancy increases. Eating habits are the fundamental pillar when preventing and controlling hypertension. This literature review analyzes the prevalence of hypertension in Spain and the efficacy of different eating habits with the purpose of reduce blood pressure, in order to transmit the existing evidence to the population. It seems that dietary sodium reduction, weight loss, moderation in alcohol consumption, and potassium intake, together with other minerals from fruits and vegetables, has a positive relationship and it is effective in reducing blood pressure in both normotensive patients and patients diagnosed with hypertension.

Keywords

High blood pressure, prevention, control, eating habits.

1. INTRODUCCIÓN

La información a la que pueden tener acceso las personas a través de Internet, está dando lugar en el ámbito sanitario a la figura del paciente empoderado, un paciente que cada vez está más informado sobre su salud y que para ello recurre a fuentes de información que, frecuentemente, no son bien comprendidas por su nivel de complejidad o no son fiables. La figura del paciente empoderado representa en España el 21,5% de la población según indica el “Estudio sobre opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicaciones de la tecnología de la información en el ámbito sanitario”, y donde un 60,5% afirma que usa Internet como herramienta para informarse sobre su salud, a pesar de que el 47,7% dice confiar poco o nada en la información obtenida en Internet ⁽¹⁾.

Debido a que es un medio muy utilizado por la población para la búsqueda de información sobre su salud, y a la escasez de contenido sanitario veraz, se estima necesario la creación de contenido de calidad, obtenido mediante el método científico, y expresado de manera adaptada para la población en general para su fácil entendimiento, y con el objetivo de educar en la promoción de la salud y en la prevención y control de la enfermedad.

Es por ello que mediante las “píldoras del conocimiento”, es decir, una unidad de conocimiento multimedia que, del mismo modo que una píldora trata la enfermedad, se consigue informar a la población sobre un tema de salud relevante, mediante el empleo de las nuevas tecnologías, y con el objetivo de solventar un déficit o desconocimiento de información ⁽²⁾. Este trabajo se fundamenta en la realización de una píldora, un video de corta duración, basado en la evidencia científica. Es un método innovador en la docencia que es capaz de transmitir de forma sencilla una idea concreta eficazmente.

Por otro lado, debido a la alta prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) en España, y a la previsión de que va a seguir aumentando, a la dificultad del control de la enfermedad pese a la intensificación de los fármacos antihipertensivos, y al aumento considerable del riesgo cardiovascular (RCV) que representa, así como el gasto sanitario que supone al Sistema Nacional de Salud (SNS), se ha elegido para este trabajo, “Consejos dietéticos en la hipertensión arterial” como tema a realizar.

Dos de las funciones interdependientes de Enfermería son la docencia e investigación ⁽³⁾. Por ello, en este Trabajo Fin de Grado se va a realizar una revisión bibliográfica sobre consejos dietéticos en la HTA, y se va a crear una “píldora del conocimiento” destinada a la promoción de unos hábitos de alimentación saludables encaminados a prevenir y/o controlar la HTA en la población Española.

2. JUSTIFICACIÓN

El creciente número de personas que utilizan Internet como medio para informarse sobre su salud, y la evidencia de que la mayor parte de la población piensa que la información que obtiene en este medio es poco fiable, nos ha llevado a la creación de una “píldora de conocimiento”. La facilidad de creación, distribución, y acceso que nos brinda este sistema de docencia es idóneo para llegar a la población en general, y la posibilidad de ser reproducido tantas veces sea necesario hasta su completa comprensión la hacen una herramienta muy eficaz para la Educación para la Salud.

Como tema a tratar en dicha píldora de conocimiento se ha escogido la hipertensión arterial por ser una enfermedad con alta prevalencia en España, por ser una patología que sigue aumentando a pesar de la mejora en medicina, farmacología y medios diagnósticos, y porque sus repercusiones son graves en la salud y en la calidad de vida de las personas, siendo la hipertensión uno de los principales factores de riesgo para sufrir un evento cardiovascular. Del extenso abanico de temas que existen en el campo de la hipertensión, se ha elegido el abordaje de los hábitos dietéticos por ser el primer y más importante factor a la hora de la promoción, prevención y control de dicha enfermedad.

Se sabe que una gran parte de las personas hipertensas está pendiente de ser diagnosticada, pues esta enfermedad es conocida por ser una de las “enfermedades silenciosas”, ya que no presenta síntomas generalmente. El 42,6% de la población española mayor de 18 años es hipertensa, el 37,4% está sin diagnosticar y solo el 30% de las personas tiene controlada la tensión arterial (TA) ⁽⁴⁾.

Según el Instituto Nacional de Estadística (2016), la proyección de la población Española con respecto a las personas mayores de 65 años indica que se está en continuo envejecimiento demográfico. El porcentaje de la población mayor de 65 años a 1 de enero de 2016 es de 18,7% y, en caso de mantenerse estas tendencias demográficas, representarán el 25,6% en 2031, y el 34,6% de la población en 2066 ⁽⁵⁾. Es por tanto probable que la balanza se incline más hacia un aumento de la prevalencia de la HTA durante los próximos años que a una disminución, pues la prevalencia de HTA aumenta con la edad ⁽⁶⁾.

La hipertensión arterial es el factor de riesgo cardiovascular más conocido, y generalmente viene acompañada de otras enfermedades vasculares o metabólicas como la Diabetes Mellitus. En un estudio transversal que realizó la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid llamado ENRICA (Estudio Nacional del Riesgo Cardiovascular), durante los años 2008-2010, a 11.991 personas mayores de 18 años no institucionalizados, se llegó a la conclusión de que el 33% de la población era hipertensa, el 79% estaba con tratamiento farmacológico antihipertensivo, y poco más del 20% del total tenía controlada la presión arterial. El conocimiento y el tratamiento de la enfermedad aumentan con la edad, pero por el contrario no mejora el control de esta ⁽⁷⁾. Diferentes estudios han llegado a cifras similares en sus conclusiones tanto en la prevalencia de la HTA como en el grado de control de la enfermedad ^(4, 8, 9).

Se considera que para una persona entre 40 y 70 años, y en el intervalo entre 115/75mmHg (milímetros de mercurio) a 185/115 mmHg, cada aumento de 20mmHg en la presión arterial sistólica (PAS) y de 10mmHg en la presión arterial diastólica (PAD), dobla el riesgo de padecer ECV. La HTA es un factor etiológico independientemente del RCV ⁽¹⁰⁾. Se estima que en el año 2008 murieron 17,3 millones de personas afectadas por ECV, lo que representa el 30% de todas las muertes registradas en el mundo ⁽¹¹⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la HTA es responsable de al menos el 45% de las muertes por enfermedad cardíaca, y del 51% de las muertes debidas a ictus ⁽⁶⁾.

Los pacientes con RCV acuden a los servicios sanitarios con más frecuencia. En el estudio ENRICA se observó que el 82% de los hipertensos acuden al médico de atención primaria al menos una vez al año. Y el 19% de ellos lo hacen más de una vez al mes ⁽⁷⁾. Esto supone un gasto sanitario importante para la Sanidad Pública, tanto de recursos humanos y materiales, como de tiempo. En promedio, una persona hipertensa cuesta al Sistema Sanitario Español el doble que una persona normotensa. Las personas con complicaciones derivadas todavía suponen un gasto mayor. Además, se ha estimado que la falta de control del tratamiento de la presión arterial, supone un incremento 13,05% del coste unitario ⁽⁹⁾.

Es por ello importante mejorar el conocimiento sobre la HTA en la población española, y más concretamente sobre la alimentación adecuada para la prevención de la enfermedad y el control de los pacientes hipertensos, pues son fundamentales unos hábitos dietéticos saludables para el control de la presión arterial. Una alimentación adecuada es la prevención primaria y/o tratamiento inicial obligado en la HTA, ya que puede ser suficiente para su control y, si hay que iniciar un tratamiento farmacológico, reduce el número y/o dosis de la medicación antihipertensiva y posteriores RCV.

3. DESARROLLO DEL TEMA

3.1 Objetivo principal del trabajo

- Informar a la población española sobre la hipertensión arterial.
- Fomentar una adecuada alimentación para prevenir y/o controlar de una forma más eficaz la enfermedad.

3.2 Ejes del desarrollo del trabajo

Este trabajo se divide en dos partes. Por un lado se ha hecho una revisión bibliográfica sobre la HTA en España (prevalencia, nivel de conocimiento de la población, grado de control de la enfermedad, y la eficacia de diferentes hábitos alimentarios en el control de la presión arterial). Por otro lado, se ha creado una “píldora de conocimiento” sobre consejos dietéticos en la HTA en formato multimedia, basada en los resultados obtenidos en dicha revisión, con el objetivo de informar y fomentar una adecuada alimentación en la población española a fin de prevenir o retrasar la aparición, y/o controlar la HTA.

4. METODOLOGÍA

En el presente estudio se ha hecho una revisión bibliográfica estructurada de la literatura especializada sobre la HTA, de la que se han seleccionado 46 documentos, entre ellos hay artículos publicados en revistas científicas, libros, guías de HTA a nivel europeo, notas descriptivas y notas de prensa.

Primero se realizó una búsqueda general en la base de datos de los buscadores PubMed, SciELO, Medline, Google Académico, la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA), y de la Revista Española de Cardiología. En segundo lugar, se buscaron estudios científicos relacionados con los hábitos alimentarios, alimentos y nutrientes que potencialmente pueden ser beneficiosos o perjudiciales para el control de la tensión arterial.

Se delimitaron los resultados de búsqueda con los siguientes filtros:

- Aquellos estudios publicados posteriores a 2006.
- Sin restricción de idioma.
- Artículos de texto completo y resumen.
- Artículos en humanos.

○ *Criterios de inclusión y exclusión:*

De los 772 artículos encontrados en la búsqueda general sobre la HTA utilizando las palabras clave “hypertension”, “Spain”, y “prevalence”, se escogieron solo 11 publicaciones que hacían referencia exclusivamente a la situación de la enfermedad en España, descartando así el resto de resultados que no coincidían con el objetivo de búsqueda. Con esto se obtuvo una visión global del estado actual de la enfermedad en España y su repercusión, así como del grado de control en pacientes diagnosticados y en tratamiento.

En cuanto a la búsqueda específica de los hábitos dietéticos, los alimentos, y los nutrientes que hipotéticamente pueden ser beneficiosos o perjudiciales para la prevención y control de la HTA, se combinaron las palabras clave “hypertension”, “diet”, “eating habits”, y “DASH diet” (Dietary Approaches to Stop Hypertension -Enfoques dietéticos para detener la hipertensión-). Se realizaron diferentes búsquedas utilizando el operador booleano “AND”, obteniendo ejemplos de búsqueda como: “hypertension and diet”, “hypertension and eating habits”, o “hypertension and DASH diet”. Se incluyeron artículos tanto de España como del extranjero, y no se excluyeron algunas publicaciones a pesar de ser anteriores al 2006 por tratarse de artículos con gran relevancia científica o por la escasez de publicaciones más actuales. En cambio, se excluyeron aquellos cuya calidad de evidencia era baja o controvertida. Finalmente, se seleccionaron 31 publicaciones entre las que se encuentran guías europeas sobre la hipertensión, revisiones bibliográficas y estudios clínicos.

Para la realización de la “píldora de conocimiento”, se ha extraído la información de dicha revisión bibliográfica y se ha expresado de una manera sencilla y cercana al público en general. Se ha creado un vídeo explicativo que consta de los siguientes elementos:

- **Contenido de la píldora:** los resultados y conclusiones obtenidos tras la revisión bibliográfica de las últimas publicaciones sobre la hipertensión arterial en España, y los consejos dietéticos para su prevención y mejor control.
- **Imagen del narrador:** se trata de un elemento audiovisual. El narrador explica el contenido del tema a tratar, apoyado de una presentación de PowerPoint que aparecerá detrás de este como fondo. Este elemento es fundamental para que el receptor se sienta identificado con el narrador, y aporta al contenido a transmitir una sensación de ser en directo y, por tanto, es más cautivador para el receptor.
- **Fondo del vídeo:** consta de una presentación en formato PowerPoint (contenido de la píldora), que aparecerá detrás del narrador, para la representación de manera sencilla y visual de la información que se quiere transmitir en el vídeo. Irá cambiando según avanza el contenido de la píldora, apoyando así a la narración del presentador.
- **Imagen corporativa:** es la aparición a lo largo del vídeo del logotipo de la Universidad de Valladolid.

5. RESULTADOS

La HTA se define como el nivel de presión arterial que es capaz de producir una lesión cardiovascular a un paciente determinado. Este umbral se sitúa en 140/90mmHg. Supone un importante factor de RCV. Cada persona tiene unos niveles de presión arterial propios, y es necesario un estudio individualizado para averiguar los niveles de tensión arterial ideales en cada persona y en cada estado de salud ⁽¹²⁾.

Situación de la Hipertensión Arterial en España

Según la Guía Europea de Hipertensión del año 2013, la prevalencia de la HTA se encuentra entorno al 30-45% de la población ⁽⁸⁾. Diferentes estudios a nivel nacional encontraron que la prevalencia en España ronda esta cifra, llegando incluso a una prevalencia del 45% en personas mayores de 65 años. En el estudio Di@bet realizado el año 2016 a 5.048 adultos mayores de 18 años, se obtuvo un 42,6% de prevalencia de HTA. El estudio ENRICA del año 2011, mediante un estudio transversal de la población no institucionalizada de 18 años o más, con datos de 11.991 individuos, sitúa la prevalencia en un 33% ^(4, 7, 9).

La prevalencia de HTA aumenta con la edad, siendo mayor en los varones hasta los 75 años de edad, e igualándose entre ambos sexos a partir de los 75 años (entorno a un 88%) ⁽⁴⁾. Este es un factor clave puesto que en nuestro país cada vez es mayor la expectativa de vida. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la proyección de la población Española con respecto a las personas mayores de 65 años indica que estamos en continuo envejecimiento demográfico. El porcentaje de la población mayor de 65 años a 1 de enero de 2016 es de 18,7% y, en caso de mantenerse estas tendencias demográficas, representarán el 25,6% en 2031, y el 34,6% de la población en 2066 ⁽⁵⁾. Es probable que la balanza se incline más hacia un aumento de la prevalencia de la HTA durante los próximos años, que a una disminución, siendo por tanto, aún más si cabe, una prioridad a nivel de la salud pública.

Es sin duda una prevalencia alta teniendo presente, además, que la HTA es una enfermedad que pasa desapercibida frecuentemente y, muchas veces, su diagnóstico se realiza de manera fortuita a consecuencia de otros problemas de salud.

En el estudio ENRICA se observó también una relación inversa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de la HTA. Entre las personas con un nivel educativo menor se reflejó un aumento de la prevalencia de la HTA entre otros factores de RCV ⁽⁷⁾.

Tanto el Índice de Masa Corporal (IMC) alto, el sedentarismo, la diabetes, y el nivel educativo bajo, son factores que condicionan la presencia de HTA ⁽⁴⁾.

Riesgo cardiovascular

Entendemos como RCV la probabilidad que existe de sufrir un accidente cardiovascular. Este aumenta linealmente y de forma progresiva a partir de 115/75mmHg ⁽¹³⁾.

Hábitos alimentarios saludables en la hipertensión arterial

Tanto para el control como para la prevención de la HTA son importantes además de los fármacos, las medidas no farmacológicas, es decir, seguir un estilo de vida saludable, donde juega un papel fundamental los hábitos alimentarios.

Disminución del sodio en la dieta

La disminución de la sal de mesa es una de las medidas más conocidas a la hora de prevenir o controlar la HTA. Como dato, 2,5 gramos de sal común corresponde a 1 gramo de sodio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda consumir <5 gramos de sal al día, lo que equivale a una cucharada de postre (2 gramos de sodio) ⁽¹⁴⁾.

Según los informes de la Sociedad Británica de la Hipertensión del año 2004, una disminución de 5 a 10 gramos de sal diaria es capaz de disminuir una media de 5/2mmHg. la presión arterial ⁽¹⁵⁾. Esto es aún más efectivo en aquellos pacientes con una presión arterial muy alta o en aquellos pacientes de edad avanzada. Se estima que una reducción de 3 gramos de sal al día disminuye la presión arterial en 5.6mmHg. en pacientes hipertensos ⁽¹⁶⁾.

Existen otras fuentes de sodio además de la sal de mesa. En un estudio realizado en 1991 se concluyó que el 77% de sal deriva de alimentos procesados ⁽¹⁷⁾. Estas fuentes provienen de los alimentos o de sus procesos de fabricación, así como de aditivos o conservantes. Así pues, alimentos como los aperitivos tipo snacks, alimentos en lata, productos cárnicos como los embutidos, algunos tipos de quesos, la mantequilla o margarina, los cereales de desayuno, los encurtidos, la comida precocinada, incluso la mayoría de panes, son productos que se consumen habitualmente y que aportan una gran cantidad de sodio a la dieta, y muchas veces pasa desapercibida.

En España, la media de consumo de sal ronda los 10 gramos al día, más del doble de lo que aconseja la OMS, según el estudio de Ortega et al., financiado por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) ⁽¹⁸⁾.

La reducción de la ingesta de sal y el contenido de sal de los alimentos es una de las prioridades principales para la OMS, así como del Plan de Acción para la implantación de la Estrategia Europea de Prevención y Control de las Enfermedades no Transmisibles 2012-2016, con el fin de minimizar el impacto de la sal en la salud de la población ⁽¹⁹⁾.

Se ha demostrado en múltiples estudios que la disminución de la ingesta de sal no solo disminuye la PA, si no que disminuye el riesgo de padecer ECV a largo plazo. Un estudio en el que se hizo un seguimiento durante 10-15 años a 3.126 personas hipertensas concluyó que, la reducción de la sal en la dieta, estaba relacionado con la disminución del RCV entre el 25-30% respecto al grupo control ⁽²⁰⁾.

Disminución del peso corporal

Para lograr una buena salud es fundamental tener un peso corporal adecuado. El exceso de peso puede ocasionar graves problemas de salud, como la HTA, entre otros factores que conducen al síndrome metabólico, como una glucemia elevada, triglicéridos elevados, bajos niveles de colesterol HDL, y el exceso de grasa abdominal.

Según el estudio ENPE (Encuesta Nutricional de la Población Española) realizado entre 2014-2015 a 6.800 personas no institucionalizadas entre 25 y 64 años, la prevalencia de sobrepeso, considerando esta a aquellas personas con un índice de masa corporal superior o igual a 25, se estimó en 39,3%, y la de obesidad en 21,6%. La obesidad abdominal, clave también como predictor de HTA, se estimó en 33,4%. Concluyeron que, además, el sobrepeso aumenta con la edad ^(21, 22).

Repetidos estudios han demostrado la relación existente entre el sobrepeso y la HTA. El riesgo de padecer HTA es mayor en aquellas personas con sobrepeso u obesidad ⁽²³⁾. La hipertensión está asociada a un aumento de 6 veces más en pacientes con obesidad ⁽²⁴⁾. Un reciente estudio sobre la obesidad y sus repercusiones, concluye que un incremento de peso de 10 kilos está relacionado con un ascenso de la PAS de 3.0mmHg y 2.3mmHg en la PAD, lo que se traduce en un aumento de las enfermedades coronarias del 12%, y del RCV del 24% ⁽²⁴⁾. De igual forma se ha demostrado que, la reducción de peso, ayuda a disminuir la presión arterial⁽²⁵⁾. Una reducción de 4 kilos mediante el control dietético, está asociado a una disminución de 4.5mmHg. y de 3.2mmHg. en la PAS y PAD, respectivamente ⁽²⁶⁾.

La relación entre el IMC y la presión sanguínea ha sido el objeto de estudio de diversas investigaciones epidemiológicas. Existe una relación positiva entre el IMC y la aparición de hipertensión, así como del perímetro de cintura, siendo ambos predictores de hipertensión significativos ^{(27), (28)}.

Estos resultados sugieren que la disminución del peso corporal produce beneficios persistentes a largo plazo en la presión arterial, y que continúan después de una intervención activa. El objetivo ideal sería, por tanto, un IMC de normalidad, el cual comprende un IMC $\geq 18,5$ y IMC $\leq 24,9$, y un perímetro de cintura de <95 centímetros para hombres y de 82 centímetros para mujeres.

Minerales: potasio

Se ha analizado en diversos estudios cómo influye la ingesta de ciertos minerales a la hora de disminuir la presión arterial, aunque los resultados son controvertidos y, generalmente, los resultados son más favorecedores cuando se engloban varios minerales en la ecuación siguiendo una dieta rica en frutas y verduras, pues son estos alimentos los más ricos en minerales.

El mineral que más evidencia documentada tiene para disminuir la presión arterial es el potasio. Según un meta análisis donde la única diferencia entre el grupo control y el intervenido fue la ingesta diaria de 4.7 gramos de potasio, se obtuvo una asociación de una disminución de

8/4.1mmHg. Parece cobrar más relevancia esta disminución en aquellas personas que consumen más cantidad de sodio, jugando el potasio un papel inhibidor del sodio de la dieta, así como en aquellos que son sensibles al consumo de sodio ⁽²⁹⁾.

También se ha estudiado la suplementación de potasio en sus diferentes formas químicas en pacientes con hipertensión esencial no tratada, obteniendo resultados positivos en la reducción de la presión arterial ⁽³⁰⁾. El potasio se encuentra en una gran variedad de alimentos: frutas, verduras y hortalizas, legumbres, semillas, frutos secos, cacao, y en la leche y derivados.

El procesamiento de los alimentos reduce la cantidad de potasio, es por eso fundamental, el consumo habitual de frutas y verduras ricas en este mineral. Las personas que consumen muchos alimentos procesados suelen consumir altas dosis de sodio, y no lo suficiente de potasio. Esto puede llevar a la presión arterial alta.

La OMS recomienda un consumo diario, como mínimo, de 3,5 gramos de potasio en adultos, siendo 4,5 gramos lo ideal ⁽³¹⁾. En España, la ingesta de potasio al día es de 3,8 gramos, por debajo de lo recomendado ⁽³²⁾.

Minerales: Garantizar la ingestión adecuada de calcio

Dietas con bajos niveles de calcio se han relacionado con incrementos de la prevalencia de HTA. De acuerdo con el artículo de van Mierlo et al., una suplementación de calcio de 1200 miligramos al día reduce la PAS en 1.86mmHg. y la PAD en 0.99mmHg., estos cambios son más favorecedores en aquellos pacientes con una ingesta de calcio deficiente. Es por ello beneficioso mantener niveles adecuados, aunque no hay consenso en cómo el calcio regula la presión arterial. Se cree que el calcio influye en la PA mediante la constricción y relajación de los vasos sanguíneos ⁽³³⁾.

La recomendación de calcio se establece a un nivel de 1000-1200 miligramos al día para adultos. En un estudio donde se administró a un grupo >800 miligramos al día de calcio, frente a otro grupo al que se le administró 400 miligramos al día, se obtuvo una disminución del riesgo de desarrollar hipertensión arterial del 23%. En otro estudio se evidenció que en un grupo de 30.000 personas normotensas entre 40-75 años, los hombres que consumían <250 miligramos de calcio al día, presentaban 50% más de riesgo de sufrir hipertensión que aquellos que consumían >400 miligramos al día. Sin embargo, no hubo mejoría en aquellos pacientes en los que el calcio se administró en forma de suplementos ⁽³⁴⁾.

Por otro lado, en el estudio de Margolis et al. a largo plazo a mujeres postmenopáusicas a las que se les asignó la toma de 1 gramo de calcio, junto con 400IU (Unidad Internacional) de vitamina D3 al día respecto al grupo placebo, en un ensayo doble ciego, se obtuvo una mejoría de la presión arterial poco significativa. Sin embargo, se recalca que una dieta rica en productos lácteos bajos en grasa disminuye la presión arterial sustancialmente comparada con una dieta alta en sodio y grasa, y baja en calcio, magnesio y potasio ⁽³⁵⁾.

Moderación en el consumo de alcohol

El consumo de alcohol está asociado a la elevación de la presión arterial en diversos estudios. En un meta-análisis aleatorizado con un total de 2.234 personas en el que se intervino en el grupo activo reduciendo el consumo de alcohol, se observó una disminución media de la PAS de 3.31mmHg. y de 2.04mmHg. en la PAD. Esta disminución es dosis-dependiente al consumo de alcohol ⁽³⁶⁾. Otro estudio asegura que el consumo por encima de las recomendaciones diarias (30 gramos de alcohol/día), está asociado a un aumento del riesgo de sufrir ECV y a un incremento de la PA entre 5 a 10mmHg ⁽³⁷⁾.

La unidad básica estándar de alcohol (UBE) es una forma de medir los gramos de alcohol consumidos por cada tipo de bebida alcohólica. Una UBE corresponde a 10 gramos de alcohol puro ⁽³⁸⁾.

Las recomendaciones de las autoridades sanitarias indican como “consumo de alcohol de riesgo para la salud” a 40 gramos de alcohol al día para hombres (4UBE), y 20 gramos de alcohol al día para mujeres (2UBE) ⁽³⁸⁾.

En España, el 13,8% de la población mayor de 15 años bebe alcohol diariamente, y el 38,3% bebe habitualmente (al menos una vez a la semana). El 18,9% lo hace solo ocasionalmente, una vez al mes o menos, y el 34,4% no ha bebido en los últimos 12 meses. El consumo medio diario (CMD) en la población de 15 y más años, que consume bebidas alcohólicas más de una vez al mes, es de 11,8 gramos de alcohol puro ⁽³⁸⁾.

Existe controversia en si la toma de un vaso de vino al día puede mejorar la salud cardiovascular. El vino contiene una sustancia llamada antocianinas, se trata de un pigmento que se puede encontrar en frutas y verduras con colores vivos como pueden ser las uvas, las ciruelas, las moras, las coles, etcétera. Pertenecen al grupo de los flavonoides, y en los últimos años tanto las antocianinas como los diferentes tipos de flavonoides se han relacionado con la mejoría de la salud del corazón. Si bien es cierto que estas sustancias bajo diversos estudios han conseguido una disminución de la presión arterial, estos se basan en la ingesta de flavonoides a partir del consumo de frutas y verduras, pues es en donde mayor concentración de dichas sustancias encontramos, y no en el consumo de vino ^(39, 40). Otros estudios aseguran que el beneficio que puede haber con el consumo de un vaso de vino al día, siendo el principal motivo la ingesta de dichos flavonoides, se ve contrarrestado precisamente con el alcohol contenido en esta bebida. Concluyendo que, la toma de un vaso de vino al día no mejora la presión arterial, siendo esta medida en todo caso, de escasa utilidad, frente al consumo habitual de frutas y verduras ricas en flavonoides, u otras medidas más contrastadas y eficaces como la pérdida del peso o la reducción del consumo de sodio ⁽⁴¹⁾.

Por tanto, las recomendaciones para aquellas personas que beben alcohol es que no consuman más de 2 UBE al día en hombres, y de 1 UBE para mujeres al día, y en el caso de las personas que no beben alcohol, que no comiencen a beber como medida de control de la presión arterial.

Ácidos Omega-3

Se ha estudiado el efecto del consumo de ácidos Omega-3 para combatir o reducir la HTA. En un meta-análisis en el que se administró 3 gramos al día de ácidos omega-3, incluyendo normotensos e hipertensos no tratados, se obtuvo una disminución de la PAS y PAD de 5.5mmHg y 3.5mmHg respectivamente. En otro estudio a doble ciego de 2 semanas de duración, se obtuvo una reducción de 2.1mmHg. y 1.6mmHg., con un consumo medio de 3,7 gramos al día de omega-3. Los resultados fueron más satisfactorios en los sujetos mayores de 45 años e hipertensos. Tanto el ácido eicosapentaenoico (EPA) como el docosahexaenoico (DHA), se relacionaron con una reducción de la presión arterial, aunque el DHA parece ser más efectivo. Sin embargo, no hubo resultados significativos en los sujetos normotensos. Por último, la suplementación con ácidos omega-3 no resultó en cambios en la presión arterial ⁽⁴²⁾.

Se recomienda un consumo de ácidos omega-3 en torno a 250-500 miligramos al día de EPA y DHA para disminuir la presión arterial, y 1 gramo al día en caso de tener algún evento cardiovascular para reducir el RCV ⁽⁴³⁾.

Dieta DASH

DASH son las siglas en inglés de “Dietary Approaches to Stop Hypertension” (Enfoques dietéticos para detener la hipertensión). Consiste en un plan de alimentación basado en estudios de investigación patrocinados por el Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre (NHLBI).

Los pilares fundamentales de esta dieta son disminuir las calorías consumidas, disminuir el sodio de la dieta, aumentar el consumo de potasio, calcio y magnesio, moderar las bebidas alcohólicas, un consumo alto de fibra, un contenido bajo en grasas saturadas, colesterol y azúcares refinados. Como medidas no nutricionales se recomienda el abandono del tabaco y realizar ejercicio regular ⁽⁴⁴⁾.

Se han realizado diversos estudios acerca de la efectividad de la dieta DASH para disminuir la presión arterial. En un estudio que se realizó a pacientes con diabetes tipo II durante 8 semanas, se obtuvo una notable mejoría de presión arterial. La reducción de la PAS fue de 13.6mmHg., y de 9.5mmHg. en la PAD, en el grupo que siguió la dieta DASH, frente a una reducción de 3.1mmHg. y 0.7mmHg. en el grupo que siguió una dieta control ^(45, 46).

Dieta Mediterránea

En España se sigue mayoritariamente una dieta mediterránea, la cual es ideal para la prevención y control de la HTA. Sin embargo, el estudio ENRICA reflejó que en ciertos aspectos todavía queda por mejorar en cuanto a los hábitos alimentarios.

La sociedad española consume más grasas saturadas de las recomendadas (12% respecto al 7-8% que recomienda la Sociedad Española de Nutrición); consumimos de media 400 miligramos al día de colesterol (<300 miligramos/día es la recomendación); y se está por debajo de las cifras recomendadas de hidratos de carbono (42%, siendo 50-55% las ideales) y de fibra (23 gramos/día respecto a la recomendación >25 gramos/día). En cuanto a los

minerales la ingesta es correcta, a excepción de la vitamina D que resulta baja, sobre todo, en las personas mayores ⁽⁷⁾.

Estos valores reflejan una alimentación basada en exceso en las carnes, y un consumo bajo en verduras, frutas y hortalizas, lo cual se recalca en el estudio como una “dieta mediterránea evolucionada”, pues se han incorporado en los últimos años un alto consumo de alimentos ricos en grasa animal, alimentos ricos en azúcares refinados, en decremento de los alimentos de origen vegetal y pescados, empeorando nutricionalmente la dieta y aumentando la carga calórica de esta.

6. DISCUSIÓN

En el presente estudio se confirma que la hipertensión arterial es una enfermedad prevalente en España, y más de un tercio de la población española la padece. La tensión arterial está directamente relacionada con la edad, por lo que con el aumento de la esperanza y calidad de vida, la prevalencia de la hipertensión arterial está creciendo en nuestro país ⁽⁴⁾. A pesar de que la medicina, los fármacos antihipertensivos, y el seguimiento de la enfermedad es más avanzado que hace décadas, el control de la tensión arterial es adecuado ⁽⁷⁾. Resulta imprescindible realizar un seguimiento de la tensión arterial periódicamente a la población para detectar la hipertensión precozmente, y así poder tomar las medidas oportunas.

La alimentación y los hábitos de vida son fundamentales en la prevención y control de la tensión arterial. Los cambios dietéticos son el primer eslabón en el tratamiento de la hipertensión, y el tratamiento coadyuvante junto con los fármacos antihipertensivos. Un estilo de vida saludable es capaz de disminuir la dosis de fármacos necesaria para el control de la tensión arterial.

Existen diversos estudios que analizan cómo diferentes alimentos, nutrientes, condimentos, o cambios en la dieta y en el estilo de vida, son capaces de modificar las cifras de la tensión arterial. Si bien es cierto que algunos estudios son controvertidos o necesitan de un análisis más profundo y continuado en el tiempo, hay ciertas medidas dietéticas que sí tienen la suficiente evidencia científica y han sido contrastadas en diferentes ocasiones.

La reducción del sodio en la dieta es capaz de disminuir las cifras de tensión arterial en torno a 5 y 6 milímetros de mercurio con tan solo una reducción de 3 gramos de sal al día en personas hipertensas ⁽¹⁷⁾. El consumo de sal en España es dos veces superior a lo recomendado por la Organización Mundial de Salud, la cual estima como adecuado valores inferiores a 5 gramos de sal al día ⁽¹⁹⁾. La mayor parte de la sal proviene de los propios alimentos, y no de la sal de mesa, con lo que este contenido en sodio puede ser no percibido por las personas y, por tanto, un motivo potencial de los problemas en el control del seguimiento dietético ⁽¹⁸⁾.

El exceso de peso influye negativamente en la tensión arterial. Se evidenció que una reducción de 4 kilos está asociado a una disminución de 4,5 y 3,2 milímetros de mercurio respectivamente ⁽²⁶⁾. Tanto el IMC como el perímetro de cintura son predictores de riesgo de padecer hipertensión arterial ^{(27), (28)}. Por tanto se hace indispensable la educación en salud en cuanto a una alimentación individualizada, equilibrada y adecuada en calorías.

Ciertos minerales y nutrientes han sido confirmados como eficaces a la hora de disminuir la tensión arterial, con un consumo mínimo y prolongado en el tiempo de estos. Tanto el potasio, el cual actúa como inhibidor del sodio, el magnesio, el calcio y los ácidos omega-3, son beneficiosos para la reducción de los valores de la tensión arterial ^(29, 33, 42). Estos minerales y nutrientes se encuentran en frutas, verduras, y pescados grasos. La dieta mediterránea, la más seguida por la población española, es rica en estos alimentos, pero la evolución en los últimos años a una dieta basada más en carnes en decremento de frutas, verduras y pescados, está convirtiendo a la alimentación española en una alimentación donde, fundamentalmente, hay un

exceso de calorías, grasas saturadas, y un déficit de los nutrientes esenciales para combatir la hipertensión arterial ⁽⁷⁾.

Otros hábitos saludables como el abandono del consumo de tabaco, el control de las situaciones de estrés, y la realización de ejercicio físico regular, son también recomendaciones eficaces que, junto con los consejos nutricionales ya citados, forman los pilares básicos para el buen control de esta patología tan prevalente en nuestra sociedad ^(37, 44, 45, 46).

7. CONCLUSIONES

1. La hipertensión arterial es una enfermedad con alta prevalencia en España, y se espera que las cifras asciendan según aumenta el número de personas mayores del país.
2. Se debe realizar un seguimiento periódico de la tensión arterial a las personas normotensas y, especialmente, a las hipertensas.
3. Es fundamental hacer hincapié en los hábitos dietéticos para prevenir y controlar la hipertensión arterial, pues es el primer paso obligatorio para combatir la presión arterial alta.
4. Los hábitos dietéticos adecuados actúan como coadyuvantes cuando se requiere, además, la toma de fármacos, reduciendo así el número y dosis necesaria.
5. Los consejos dietéticos que más influyen y más evidencia científica han demostrado en la reducción de la presión arterial son:
 - a. la necesidad de mantener un peso adecuado disminuyendo las calorías de la dieta.
 - b. la reducción de sodio de la dieta.
 - c. la moderación en el consumo de alcohol.
 - d. el aumento de la ingesta de alimentos ricos en potasio.
6. Otros factores dietéticos con menor evidencia parecen influir en la mejora de la presión arterial, como los ácidos Omega-3, el calcio y el magnesio, así como el ejercicio físico regular y el abandono del tabaco.
7. La promoción de hábitos dietéticos saludables para prevenir y controlar la hipertensión, debe ser una de las prioridades en nuestro país en cuanto a sanidad se refiere, por el beneficio potencial que representa tanto para la salud como para la economía.
8. Es necesario por tanto, continuar con los esfuerzos para lograr el objetivo de prevenir y mejorar el control de la hipertensión arterial en España.

8. AGRADECIMIENTOS

Reconocimiento a: Mario José Castro y Ana García del Río por su ayuda y trabajo para llevar a cabo este estudio, ya que sin ellas este TFG no podría haber sido realizado con éxito. Además quiero dar las gracias al servicio de audiovisuales de la Universidad de Valladolid por su colaboración.

9. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI). Estudio sobre opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicaciones de la tecnología de la información en el ámbito sanitario. 2016. [Consulta: 20 de diciembre de 2016].
- 2) Lifelong Learning Programme Leonardo da Vinci. 2012. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica/aplicaciones/boletin/publico/boletin67/Articulos_67/Manual_metodologia_pildoras_conocimiento\(RPIAA_P_2012\).pdf](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica/aplicaciones/boletin/publico/boletin67/Articulos_67/Manual_metodologia_pildoras_conocimiento(RPIAA_P_2012).pdf) [Consulta: 6 de enero de 2017].
- 3) Rosales Barrera, S., Reyes Gómez, E. Fundamentos de Enfermería (3ª edición ed.). El Manual Moderno. 2014.
- 4) Edelmiro Menéndez, Elías Delgado, Francisco Fernández-Vega, Miguel A. Prieto, Elena Bordiú, Alfonso Calle, et al. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. Revista Española de Cardiología. 2016; 69(6), 572-578. [Consulta: 18 de diciembre de 2016].
- 5) Instituto Nacional de Estadística (INE). Proyecciones de Población 2016-2066. Notas de prensa, Madrid. 2016. [Consulta : 6 de enero de 2017].
- 6) WHO: World Health Organization. (2013). Información general sobre la hipertension arterial. Disponible en: <http://www.who.int/en/>: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf [Consulta: 6 de enero de 2017].
- 7) Banegas JR, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Gutiérrez-Fisac JL, López-García E., et al. Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA). Revista Española de Cardiología. 2011; 64(10). [Consulta: 10 de enero de 2017].
- 8) SEH-LELHA: Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial. 2013. Disponible en: <http://www.seh-lelha.org/pdf/Guia2013.pdf> [Consulta: 6 de enero de 2017].
- 9) Saez, M., Barceló, M. Coste de la hipertensión arterial en España. Hipertensión y riesgo cardiovascular (SEH-LELHA). 2012; 29 (4), 145-151. [Consulta: 14 de enero de 2017].
- 10) Llabata Carabal, P., Carmona Simarro, JV. Educación para la Salud: Hipertensión arterial. Epidemiología. Enfermería en Cardiología. 2005; (35). [Consulta: 6 de enero de 2017].

- 11) Causes of death 2008: data sources and methods. World Health Organization, Geneva. 2011. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf. [Consulta: 6 de enero de 2017].
- 12) National Heart, Lung, and Blood Institute. 2015. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/hbp> [Consulta: 9 de enero de 2017].
- 13) Freitag, MH., Vasan, RS. What is normal blood pressure?. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*. 2003; 12 (3), 285-292. [Consulta: 22 de enero de 2017].
- 14) WHO: World Health Organization. Nota descriptiva. 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs393/es/> [Consulta: 2 de febrero de 2017].
- 15) Williams B., Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Potter JF, et al. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society. *Journal of Human hypertension*. 2004; 139-85. [Consulta: 28 de diciembre de 2016].
- 16) Sung Kyu Ha, M.D. Dietary salt intake and hypertension. *Electrolyte Blood Press*. 2014; 12 (1): 7-18. [Consulta: 20 de abril de 2017].
- 17) Mattes RD., Donnelly D. Relative contributions of dietary sodium sources. *American College of Nutrition*. 1991; 4, 383-93. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1910064>. [Consulta: 4 de febrero de 2017].
- 18) Ortega RM., López-Sobaler AM., Ballesteros JM., Pérez-Farinós N., Rodríguez-Rodríguez E., Aparicio A., et al. Estimation of salt intake by 24 h urinary sodium excretion in a representative sample of Spanish adults. *British Journal of Nutrition*. 2011; 105(5), 787-794. [Consulta: 28 de enero de 2017].
- 19) Consejo de la Unión Europea. Conclusiones del Consejo sobre medidas para reducir la ingesta de sal de la población a fin de mejorar la salud. Bruselas. 2010. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/Conclusiones_del_Consejo_espanol.pdf [Consulta: 1 de febrero de 2017].
- 20) Nancy R. Cook, Jeffrey A Cutler, Eva Obarzanek, Julie E. Buring, Kathryn M. Rexrode, Shiriki K. Kumanyika., et al. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *BMJ: The British Medical Journal*. 2007; 334. [Consulta: 28 de enero de 2017].
- 21) Aranceta-Bartrina J., Pérez-Rodrigo C., Alberdi-Aresti G., Ramos-Carrera N., Lázaro-Masedo S. Prevalence of General Obesity and Abdominal Obesity in the Spanish Adult Population (Aged 25-64 Years) 2014-2015: The ENPE Study. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. 2016; 69(6), 579-587. [Consulta: 12 de febrero de 2017].

- 22) Aranceta J., Pérez Rodrigo C., Serra Majem L., Ribas Barba L., Quiles Izquierdo J., Vioque J., et al. Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Medicina Clínica*. 2003; 120(16), 608-612. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775303737877> [Consulta: 12 de febrero de 2017].
- 23) Kotchen, T.A. Obesity-Related Hypertension: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Management. *AJH: American Journal of Hypertension*. 2010; 23(11), 1170-1180. [Consulta: 13 de febrero de 2017].
- 24) Paul Poirier, Thomas D. Giles, George A. Bray, Yuling Hong, Judith S. Stern, F. Xavier Pi-Sunyer, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and effect of weight loss. 2006; 113:898-918. [Consulta: 20 de abril de 2017].
- 25) David W. Harsha, George A. Bray. Weight Loss and Blood Pressure Control (Pro). *Hypertension*. 2008; 51: 1420-1425. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 26) Katherine Fortenberry, Janet Ricks, Fran E. Kovach. How much does weight loss affect hypertension? *The Journal of Family Practice*. 2013; 62 (5): 258-259. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 27) Suman Dua, Monika Bhuker, Pankhuri Sharma, Meenal Dhall, and Satwanti Kapoor. Body Mass Index Relates to Blood Pressure Among Adults. *North American Journal of Medical Science*. 2014; 6 (2): 89-95. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 28) Roka R., Michimi A, Macy G. Associations Between Hypertension and Body Mass Index and Waist Circumference in U.S. Adults: A Comparative Analysis by Gender. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*. 2015; 22(3):265-73. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 29) Mark C. Houston. The Importance of Potassium in Managing Hypertension. *Current Hypertensions Reports*. 2011; 13(4):309-317. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 30) He FJ., Markandu ND., Coltart R., Barron J., MacGregor GA. Effect of short-term supplementation of potassium chloride and potassium citrate on blood pressure in patients with untreated essential hypertension. *American Journal of Hypertension*. 2004; 17(S1), 181A. [Consulta: 28 de enero de 2017].
- 31) WHO: World Health Organization. Guideline: Potassium intake for adults and children. 2012. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/potassium_intake_printversion.pdf [Consulta: 28 de enero de 2017].

- 32) Fundación Española de la Nutrición (FEN). Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. [Internet]. 2012. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/Valoracion_Nutricional_2012_tcm7-309599.pdf [Consulta: 6 de mayo de 2017].
- 33) van Mierlo LA., Arends LR., Streppel MT., Zeegers MP., Kok FJ., Grobbee DE., et al. Blood pressure response to calcium supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Human Hypertension*. 2006; 20, 571-580. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 34) Houston MC., Harper KJ. Potassium, Magnesium, and Calcium: Their Role in Both the Cause and Treatment of Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2008; 10(7), 3-11. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 35) Margolis KL., Ray RM., Van Horn L., Manson JE., Allison MA., Black HR., et al. Effect of Calcium and Vitamin D Supplementation on Blood Pressure: the Women's Health Initiative randomized trial. *AHA: American Heart Association*. 2008; 52(5), 847-855. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.108.114991> [Consulta: 17 de febrero de 2017].
- 36) Xue Xin, Jiang He, Maria G. Frontini, Lorraine G. Ogden, Oaitse I. Motsamai and Paul K. Whelton. Effects of Alcohol Reduction on Blood Pressure. *AHA: American Heart Association*. 2001; 38(5): 1112-1117. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/hy1101.093424> [Consulta: 18 de enero de 2017].
- 37) Kazim Husain, Rais A Ansari, and Leon Ferde. Alcohol-induced hypertension: Mechanism and prevention. *World Journal of Cardiology*. 2014; 6(5): 245-252. [Consulta: 24 de abril de 2017].
- 38) Encuesta Nacional de Salud. Informes monográficos, consumo de alcohol. España. 2011-2012. Disponible en: https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/ENSE2011_12_MONOGRAFICO_1_ALCOHOL4.pdf [Consulta: 12 de febrero de 2017].
- 39) Perez-Vizcaino F., Duarte J., Jimenez R., Santos-Buelga C., Osuna A. Antihypertensive effects of the flavonoid quercetin. *Pharmacol Reports*. 2009; 61(1):67-75. [Consulta: 4 de mayo de 2017].
- 40) Cassidy A., O'Reilly ÉJ., Kay C., Sampson L., Franz M., Forman JP., et al. Habitual intake of flavonoid subclasses and incident hypertension in adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2011; 93(2): 338-347. [Consulta: 4 de mayo de 2017].

- 41) James Beckerman. WebMD, Hypertension. [Internet]. [3 pantallas]. 2014. Disponible en: <http://www.webmd.com/hypertension-high-blood-pressure/features/hypertension-and-alcohol> [Consulta: 5 de mayo de 2017].
- 42) Jorge Cabo, Rodrigo Alonso, Pedro Mata. Omega-3 fatty acids and blood pressure. *British Journal of Nutrition*. 2012; 107(S2):195-200. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 43) Sarah K. Gebauer, Tricia L. Psota, William S. Harris, Penny M. Kris-Etherton. Fatty acid dietary recommendations and food sources to achieve essentiality and cardiovascular benefits. *American Society for Clinical Nutrition*. 2006; 83(6): 1526-1535. [Consulta: 24 de abril de 2017].
- 44) MedlinePlus. Dieta DASH. 2016. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/dashdiet.html> [Consulta: 22 de diciembre de 2016].
- 45) Azadbakht L., Fard NR., Karimi M., Baghaei MH., Surkan PJ., Rahimi M., et al. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Eating Plan on Cardiovascular Risks Among Type 2 Diabetic Patients. *Diabetes Care*. 2011; 34(1):55-57. [Consulta: 22 de abril de 2017].
- 46) Azadbakht L., Mirmiran P., Esmailzadeh A., Azizi T., Azizi F. Beneficial Effects of a Dietary Approaches to Stop Hypertension Eating Plan on Features of the Metabolic Syndrome. *Diabetes Care*. 2005; 28(12):2823-2831. [Consulta: 22 de abril de 2017].

10. ANEXO

GUIÓN DE LA NUTRIPÍLDORA: Consejos dietéticos en la hipertensión arterial

Diapositiva 1: Presentación

CONSEJOS DIETÉTICOS EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL



**Facultad de Enfermería
Universidad de Valladolid**

José Ángel del Valle Serrano




“Hola, bienvenidos. Soy José Ángel del Valle, alumno de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Valladolid.”

Diapositiva 2: Índice

Consejos dietéticos en la hipertensión arterial

INDICE

1. ¿Qué es la hipertensión arterial?
2. Prevalencia en España.
3. Factores predisponentes.
4. Consejos dietéticos:
 - 4.1 Sodio.
 - 4.2 Peso.
 - 4.3 Potasio.
 - 4.4 Alcohol.
 - 4.5 Omega-3.
 - 4.6 Calcio.
 - 4.7 Dieta DASH.
 - 4.8 Pauta alimentaria.
5. Consulta de Enfermería.



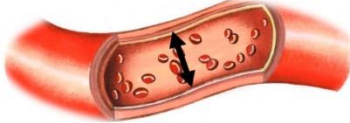
⏪ ⏩ 🔍 🔄

Consejos dietéticos en la hipertensión

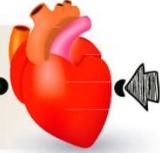
“En este video, vamos a hablar de manera sencilla y breve sobre la hipertensión arterial, y vamos a dar unos consejos dietéticos útiles para controlar nuestra tensión.”

Diapositiva 3: ¿Qué es la tensión arterial?


¿Qué es la TENSION ARTERIAL?



1 La primera cifra representa la fuerza con la que se contrae el corazón.



2 El segundo número se refiere a la resistencia de las arterias entre latidos cardiacos.



La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias

CLASIFICACIÓN SEGÚN NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL (para adultos)				
Categoría	Sistólica (mmHg.)		Diastólica (mmHg.)	Resultado
Normal	<120	y	<80	Correcto
Pre-HTA	120-139	o	80-89	Acuda a su Centro de Salud
HTA, Estadio 1	≥140 <159	o	≥90 <99	Acuda a su Centro de Salud
HTA, Estadio 2	≥160	o	≥100	

Media de 2 o más lecturas en 2 o más visitas.

Clasificación de HTA según la Asociación Norteamericana del Corazón (JNC7)

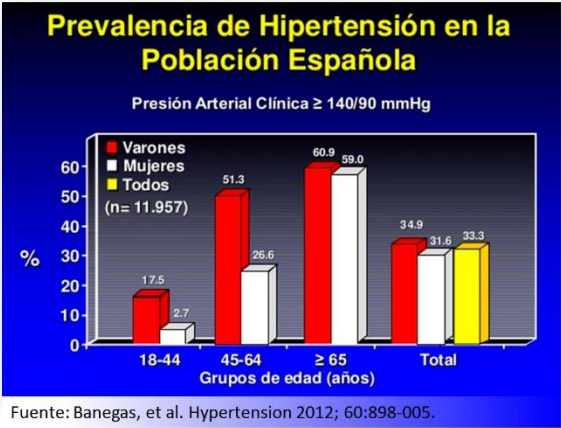
Consejos dietéticos en la hipertensión

“La tensión arterial es la fuerza que hace la sangre contra las paredes de nuestras arterias. Hablamos de pre-hipertensión, cuando la presión arterial sistólica está entre 120-139, y la diastólica entre 80-89 milímetros de mercurio. Valores superiores a estos últimos se consideran hipertensión arterial, existiendo dos grados diferenciados.”


Diapositiva 4: Prevalencia de la hipertensión arterial en España.

PREVALENCIA de la HTA en ESPAÑA

33% de la población es hipertensa
60% de la población >65 años



Fuente: Banegas, et al. Hipertension 2012; 60:898-005.



Consejos dietéticos en la hipertensión

“En España, la hipertensión arterial es una enfermedad frecuente. Como vemos en la imagen, del total de la población, un 33% tiene hipertensión. Lo que representa un tercio de la población española.

Si nos fijamos en la población mayor de 65 años, la cifra aumenta drásticamente, siendo un 60% los que sufren de hipertensión arterial.

Además, uno de cada tres adultos con hipertensión, no sabe que la tiene. Y uno de cada tres adultos que está tomando medicación antihipertensiva, no consigue controlar su tensión.”

Diapositiva 5: ¿Por qué nos sube la tensión arterial?

¿Por qué me sube la tensión arterial?

Hay varios factores y condiciones que desencadenan HTA

NO MODIFICABLES	MODIFICABLES
Genética	Exceso de peso
Antecedentes familiares	Ingesta de sal elevada
Raza	Consumo de alcohol elevado
Sexo	Sedentarismo
Edad avanzada	Tabaquismo
Embarazo	Factores psicosociales (estrés)
Enfermedad renal crónica	
Trastornos hormonales	

⏪ ⏩ 🔍 🔄 🗑️

Consejos dietéticos en la hipertensión

“¿Por qué nos sube la tensión?”

Las causas exactas se desconocen, pero existen diferentes factores y condiciones que la favorecen o la desencadenan.

Hay factores que no podemos modificar como la genética, la raza, la edad, etcétera, y otros factores con los que sí podemos trabajar.

Estos son: el sobrepeso, el consumo elevado de sal y alcohol, el sedentarismo, el tabaco, y factores psicosociales como el estrés.

Por lo tanto, hablaremos sobre estos últimos factores para prevenir y/o controlar nuestra tensión arterial.”

Diapositiva 6: Índice de los consejos dietéticos

Consejos dietéticos en la hipertensión arterial

Es el primer eslabón en el tratamiento de la hipertensión



1. Reducir el consumo de sodio.
2. Mantener un peso adecuado.
3. Consumo adecuado de potasio.
4. Moderación en el consumo de alcohol.
5. Consumo adecuado de ácidos grasos Omega-3.
6. Consumo adecuado de calcio.
7. Dieta DASH.
8. Pauta alimentaria.

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Vamos a analizar estos consejos dietéticos uno por uno.”

Diapositiva 7: Reducir el consumo de sal

REDUCIR el consumo de SAL

Se recomienda consumir:
<5g de sal al día (1 cucharada de postre)

World Health Organization. Nota descriptiva, 2016



En España la media de consumo de sal es de 10g al día.
El DOBLE de lo recomendado.

Ortega et al. British Journal of Nutrition, 2011; 105(5), 787-794.



Disminuir el consumo de sal, y la sal contenida en los alimentos es prioridad para la OMS

77% proviene de los propios alimentos

Snacks, alimentos en lata, embutidos, quesos, encurtidos, precocinados, salsas...

Mattes RD., et al. American College of Nutrition, 1991; 4, 383-93



- ✓ ↓ 5-10g sal ≈ 5/2 mmHg.
- ✓ Más efectivo cuanto más alta es la TA:
HTA estadio II: ↓ 3g sal ≈ 5.6 mmHg
- ✓ Disminuye el RCV entre un 25-30%

Sung Kyu Ha, M.D. Dietary salt intake and hypertension. 2012; 12 (1): 7-18

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Reducir el consumo de sal es probablemente la medida más conocida por todos para disminuir la tensión.

Se recomienda consumir menos de 5 gramos de sal al día, lo que equivale a una cucharada pequeña de postre. En España, la media de consumo de sal es de 10 gramos, el doble de lo recomendado.

Pero ojo, la mayor parte de la sal que consumimos no está en la sal de mesa, sino en los propios alimentos que compramos.

De hecho, el 77% del total de la sal que tomamos proviene de los alimentos, y son por tanto estos los que debemos reducir. Es importante leer bien las etiquetas de los alimentos.

Se ha demostrado, que una reducción de 5 a 10 gramos de sal puede bajar la tensión arterial una media de 5/2 milímetros de mercurio respectivamente, siendo aún más efectivo cuando las tensiones son altas.

Además, se logra reducir el riesgo cardiovascular entre un 25-30%.”

Diapositiva 8: Mantener un peso adecuado

Mantener un PESO ADECUADO

Índice de Masa Corporal (IMC): $\geq 18.5 \leq 24.9$
 Perímetro de cintura: $<95\text{cm } \text{♂}$ y $<82\text{cm } \text{♀}$

Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587



En España la prevalencia de sobrepeso (IMC ≥ 25) es de 39,3%

Aranceta-Bartrina J., et al. Medicina Clínica 2003; 120(16), 608-612

Tanto el IMC como el perímetro de cadera son predictores de hipertensión arterial



- ✓ $\uparrow 10\text{Kg} \approx \uparrow 3/2,3 \text{ mmHg.}$
- ✓ $\downarrow 4\text{Kg} \approx \downarrow 4.5/3.2 \text{ mmHg}$
- ✓ cambios más duraderos en la TA.

Katherine Fortenberry, et al. The Journal of Family Practice, 2013; 62 (5): 258-259




6 veces más probable de sufrir HTA

Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587

Consejos dietéticos en la hipertensión

“El sobrepeso es otro factor, y fundamental, que condiciona nuestra tensión arterial. Las personas con obesidad son 6 veces más propensas a sufrir de hipertensión.

En España, la prevalencia de sobrepeso es alta y está entorno al 39%.

Se ha visto que una reducción de 4 kilos de peso, está asociada con una disminución de 4,5/3,2 milímetros de mercurio respectivamente.”

Mantener un PESO ADECUADO

Índice de Masa Corporal (IMC): $\geq 18.5 \leq 24.9$

Perímetro de cintura: $< 95\text{cm}$ ♂ y $< 82\text{cm}$ ♀

Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587



En España la prevalencia de sobrepeso (IMC ≥ 25) es de 39,3%

Aranceta-Bartrina J., et al. Medicina Clínica 2003; 120(16), 608-612



- ✓ $\uparrow 10\text{Kg} \approx \uparrow 3/2,3 \text{ mmHg}$.
- ✓ $\downarrow 4\text{Kg} \approx \downarrow 4.5/3.2 \text{ mmHg}$
- ✓ cambios más duraderos en la TA.

Katherine Fortenberry, et al. The Journal of Family Practice, 2013; 62 (5): 258-259

Tanto el IMC como el perímetro de cadera son predictores de hipertensión arterial

FÓRMULA IMC = $\frac{\text{PESO}}{\text{ESTATURA} \times \text{ESTATURA} \text{ (m)}}$



Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Tanto el Índice de Masa Corporal, como el Perímetro de cintura, son predictores de que una persona puede sufrir hipertensión arterial. Por tanto, debemos disminuir las calorías de la dieta hasta lograr unos valores adecuados. Estos son: estar en un IMC entre: 18.5 y 24.9...

Mantener un PESO ADECUADO

Índice de Masa Corporal (IMC): $\geq 18.5 \leq 24.9$

Perímetro de cintura: $< 95\text{cm}$ ♂ y $< 82\text{cm}$ ♀

Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587



En España la prevalencia de sobrepeso (IMC ≥ 25) es de 39,3%

Aranceta-Bartrina J., et al. Medicina Clínica 2003; 120(16), 608-612



- ✓ $\uparrow 10\text{Kg} \approx \uparrow 3/2,3 \text{ mmHg}$.
- ✓ $\downarrow 4\text{Kg} \approx \downarrow 4.5/3.2 \text{ mmHg}$
- ✓ cambios más duraderos en la TA.

Katherine Fortenberry, et al. The Journal of Family Practice, 2013; 62 (5): 258-259

Tanto el IMC como el perímetro de cadera son predictores de hipertensión arterial

Perímetro de cintura - riesgo cardiovascular:

HOMBRES		MUJERES	
$< 95 \text{ cm}$	Normal	$< 82 \text{ cm}$	Normal
95-102 cm	Elevado	82-88 cm	Elevado
$< 102 \text{ cm}$	Muy Elevado	$< 88 \text{ cm}$	Muy Elevado

Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587

Consejos dietéticos en la hipertensión

... y con un perímetro de cintura menor de 95 centímetros en hombres, y 82 centímetros en mujeres”.

Mantener un PESO ADECUADO

Índice de Masa Corporal (IMC): $\geq 18.5 \leq 24.9$

Perímetro de cintura: $<95\text{cm}$ ♂ y $<82\text{cm}$ ♀

Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587



En España la prevalencia de sobrepeso (IMC ≥ 25) es de 39,3%

Aranceta-Bartrina J., et al. Medicina Clínica 2003; 120(16), 608-612

- ✓ $\uparrow 10\text{Kg} \approx \uparrow 3/2,3 \text{ mmHg}$.
- ✓ $\downarrow 4\text{Kg} \approx \downarrow 4.5/3.2 \text{ mmHg}$
- ✓ cambios más duraderos en la TA.

Katherine Fortenberry, et al. The Journal of Family Practice, 2013; 62 (5): 258-259

Tanto el IMC como el perímetro de cadera son predictores de hipertensión arterial

¿CUÁNTAS CALORÍAS EN 30 MINUTOS Y CÓMO? (1 PERSONA DE 70 KG)

- PESAS: 223 CALORÍAS
- BICICLETA: 260 CALORÍAS
- CAMINAR 3.5KM: 148 CALORÍAS
- YOGA: 148 CALORÍAS
- NADAR: 372 CALORÍAS
- ELÍPTICA: 236 CALORÍAS

Aranceta J., et al. Revista Española de Cardiología 2016; 69(6), 579-587

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Además, junto con una dieta baja en calorías, es fundamental complementarlo con 30 minutos de ejercicio físico todos los días.”

Diapositiva 9: Consumo adecuado de potasio

Consumo adecuado de POTASIO

Se recomienda 4,5g de potasio/día

Actúa como inhibidor del sodio

WHO: World Health Organization. (2012). Guideline: Potassium intake for adults and children.



En España el consumo medio de potasio es de 3,8g/día, por debajo de lo recomendado.

Fundación Española de la Nutrición, 2012; Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario

Las modificaciones que sufren los alimentos procesados reducen la cantidad de potasio. Además, estos alimentos son ricos en sodio.

- ✓ 4,7g potasio día $\approx \downarrow 8/4.1 \text{ mmHg}$
- ✓ Más eficaz en individuos sensibles al sodio y grandes consumidores.
- ✓ La suplementación es eficaz.

Mark C. Houston. Current Hypertensions Reports, 2011; 13(4):309-317

Legumbres (1.300 mg)	Frutas (300 mg)	Otras hortalizas (300 mg)	Raíces (200 mg)
<ul style="list-style-type: none"> Porotos Arvejas Garbanzos Lentejas 	<ul style="list-style-type: none"> Dianisco Melón Palta Durazno Pítano Cinela Higo Pisas Kivi Pera 	<ul style="list-style-type: none"> Alcachofa Tomate Zapallo Zapalitos italianos 	<ul style="list-style-type: none"> Papa Betarraga Camote
Frutos secos (600 mg)	Hojas verdes (550 mg)	Los alimentos frescos son los que mejor conservan el potasio.	
<ul style="list-style-type: none"> Nueces Mani Avellanas Castañas de caji 	<ul style="list-style-type: none"> Espinacas Repollo Acelga 		

Consejos dietéticos en la hipertensión

“El potasio es uno de nuestros grandes aliados. Consumir suficientes alimentos ricos en potasio, es importante para el buen control de la tensión arterial.

Se recomienda 4,5 gramos de potasio al día. En España el consumo medio es de 3,8 gramos.

Según un estudio, la toma de 4,7 gramos de potasio al día logró una disminución media de 8/4,1 milímetros de mercurio respectivamente.

Este efecto protector del potasio es aún más eficaz en aquellas personas que son sensibles a la sal, y en aquellas que son grandes consumidoras de sal. El potasio actúa, por tanto, como inhibidor del sodio.

Es importante recordar que el proceso de fabricación de los alimentos reduce el contenido en potasio. Además, este tipo de alimentos prefabricados son ricos en sal, por lo que debemos evitarlos.

Es fundamental el consumo de alimentos frescos y ricos en potasio, como las frutas, las verduras, las legumbres, y los frutos secos.”

Diapositiva 10: Moderación en el consumo de alcohol

MODERACIÓN en el consumo de ALCOHOL

No sobrepasar : 3 bebidas/día en ♂ (2 UBE)
2 bebida/día en ♀ (1 UBE)

Encuesta Nacional de Salud, 2011/2012; Informes monográficos, consumo de alcohol

En España el 13,8% de los >15 años bebe alcohol diariamente.
El 38,3% bebe habitualmente (al menos una vez a la semana).

Encuesta Nacional de Salud, 2011/2012; Informes monográficos, consumo de alcohol

Las pequeñas cantidades de antocianinas y otros tipos de flavonoides contenidos en el vino son contrarrestados por el alcohol de éste.

✓ >3 bebidas al día (30g) ≈ ↑ 5-10mmHg.
✓ Relación dosis-dependiente.
✓ 1 vaso diario de vino no es eficaz como método para reducir la TA.

© Kazim Husain, et al. World Journal of Cardiology, 2014; 6(5): 245-252

Sin embargo, los flavonoides de frutas y verduras con colores vivos como las uvas, moras, ciruelas, col lombarda, etc. **SÍ SON EFICACES** reduciendo la TA.

Aedin Cassidy, et al. The American Journal of Clinical Nutrition, 2011; 93(2): 338-347

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Otra medida que debemos seguir es moderar el consumo de alcohol, ya que el alcohol aumenta la tensión arterial.

En España, el 13,8% de los mayores de 15 años bebe diariamente, y el 38,3% lo hace al menos una vez a la semana.

Se ha comprobado que el consumo por encima de las cifras máximas recomendadas, es decir, 3 bebidas alcohólicas al día, está asociado con un aumento de la tensión arterial entre 5-10 milímetros de mercurio.

Existe cierta discrepancia en si un vaso de vino es bueno para reducir la tensión arterial. Si bien es cierto que los flavonoides contenidos en el vino son beneficiosos, estos son contrarrestados en parte por el efecto del propio alcohol del vino.

Por tanto, es más sensato consumir estos flavonoides directamente de las frutas y verduras, donde sí son realmente eficaces, y son ricas además en otros minerales y vitaminas que nos favorecen.”

MODERACIÓN en el consumo de ALCOHOL

No sobrepasar : 3 bebidas/día en ♂ (2 UBE)
2 bebida/día en ♀ (1 UBE)

Encuesta Nacional de Salud, 2011/2012; Informes monográficos, consumo de alcohol

➤ No comenzar a beber si no es consumidor habitual como medida para reducir la TA.



- ✓ >3 bebidas al día (30g) ≈ ↑ 5-10mmHg.
- ✓ Relación dosis-dependiente.
- ✓ 1 vaso diario de vino no es eficaz como método para reducir la TA.

© Kazim Husain, et al. World Journal of Cardiology, 2014; 6(5): 245-252

EQUIVALENCIA EN UNIDADES DE DIVERSAS CONSUMICIONES

Tipo de bebida	Volumen aproximado	N.º unidades de bebida
1 vaso pequeño de vino	100-125 ml.	1
1 quinto o caña de cerveza	200-250 ml.	1
1 copa de jerez	60 ml.	1
1 «carajillo» (café + licor)	25 ml. (de destilado)	1
1/2 whisky	35 ml.	1
1 copa de cava	100-125 ml.	1
1 tercio o lata de cerveza	333 ml.	1,5
1 cope de coñac	50 ml.	2
1 combinado	70 ml. (de destilado)	2
1 litrona de cerveza	1.000 ml	5
1 botella de vino	750 ml	7,5

Encuesta Nacional de Salud, 2011/2012; Informes monográficos, consumo de alcohol



10g alcohol = 1UBE
(Unidades de Bebida Estándar)



Consejos dietéticos en la hipertensión

“Para un mejor control del alcohol consumido, se ha estandarizado el contenido de alcohol de las bebidas en Unidades de Bebida Estándar (UBE).”

Para los hombres, se recomienda un consumo menor de 2 UBE al día, y para las mujeres 1.

Recordad que el consumo ideal de alcohol es cero, y si no se es bebedor habitual, la recomendación es que no se comience a hacerlo.”

Diapositiva 11: Ácidos grasos omega-3

Ácidos grasos OMEGA-3

Se recomienda un consumo mínimo de 250-500mg/día en adultos

Sarah K Gebauer, et al. American Society for Clinical Nutrition, 2006; 83(6): 1526-1535



Preferible el consumo de alimentos frente a la suplementación



Se recomienda el consumo de 2-3 raciones de pescado graso a la semana

- ✓ 3g/día de omega-3 ≈ ↓ 5.5/3.5 mmHg
- ✓ Mejores resultados en hipertensos y >45 años
- ✓ Reduce el riesgo cardiovascular.

© Jorge Cabo, et al. British Journal of Nutrition, 2012; 107(S2):195-200



La cantidad de Omega-3 necesaria para reducir la TA es dosis dependiente, siendo máxima entorno a los 3g.

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Los ácidos Omega-3 son muy conocidos también por ser beneficiosos para la salud cardiovascular.”

Se ha visto que un consumo de 3 gramos de omega-3 al día, puede reducir la tensión arterial una media de 5.5/3.5 milímetros de mercurio respectivamente, siendo aún más efectivo en hipertensos mayores de 45 años.

Según los últimos estudios, el omega-3 contenido en los alimentos es más eficaz que el de los suplementos nutricionales.

Por tanto, recomendamos de 2-3 raciones de pescado graso a la semana, junto con otros alimentos ricos en omega-3 como las nueces, las almendras, los aguacates y ciertas semillas.”

Diapositiva 13: Consumo adecuado de calcio

Consumo ADECUADO de CALCIO

También lo encontramos en otros alimentos no lácteos como:

huevos, pescados, verduras, frutos secos y semillas.

✓ 1200mg/día ≈ ↓ 1.86/0,99 mmHg.*

✓ Dietas bajas en Ca se relacionan con un aumento de la prevalencia de HTA.**

✓ Escoger productos lácteos y derivados bajos en grasa.**

* L.A. J van Mierlo, et al. Journal of Human Hypertension, 2006; 20, 571-580.
 ** Margolis, K. L, et al. American Heart Association, 2008; 52(5), 847-855

Se recomienda un consumo entre 1000-1200mg en adultos

Mark C. Houston MD, et al. The Journal of Clinical Hypertension, 2008; 10(7), 3-11.



Ca

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Un consumo adecuado de calcio está relacionado también con un mejor control de la tensión arterial.

Se recomienda entre 1000-1200 miligramos de calcio en adultos.

Se ha visto que con este consumo, se logra reducir la tensión arterial entre 1,86/1 milímetros de mercurio respectivamente. Las dietas bajas en calcio, se relacionan con un aumento de la prevalencia de hipertensión arterial.

Por tanto, debemos elegir alimentos ricos en calcio como los lácteos y derivados bajos en grasa, ciertas frutas y verduras como el brócoli, los kiwis, frutos secos como las almendras, legumbres, y ciertas semillas.”

Diapositiva 14: Dieta DASH

Dieta DASH

- Disminuir las calorías consumidas.
- Limita el sodio a 1.500-2000mg/día.
- Baja en grasas y colesterol, incluye lácteos descremados.
- Alta en frutas y verduras: rica en potasio, calcio y magnesio.
- Fomenta los cereales con fibra.

✓ Plan de alimentación basado en la evidencia científica (EEUU).

✓ Dieta DASH ≈ ↓13,6/9,5mmHg

Leila Azadbakh, et al. Diabetes Care, 2011; 34(1):55-57.

Enfoques dietéticos para detener la hipertensión

Grupo de alimentos	Porciones
Cereales	7-8/día
Verduras	4-5/día
Frutas	4-5/día
Lácteos	2-3/día
Carnes, aves, pescados	≤ 2/día
Legumbres y frutos secos	4-5/ semana
Aceites y grasas	2-3
Dulces	5/semana

- Abandono de tabaco.
- Moderar el consumo de alcohol.
- Ejercicio 30 minutos al día.




Consejos dietéticos en la hipertensión

“Los consejos vistos hasta ahora, están contemplados en la dieta DASH.

Se trata de un plan de alimentación basado en la evidencia científica, cuyo objetivo es detener la hipertensión arterial.

En diversos estudios, se ha visto que con el seguimiento de estos consejos, se logra una reducción media de 13.6/9.5 milímetros de mercurio respectivamente.

Los resultados son muy positivos y persistentes a lo largo del tiempo, por tanto, es fundamental seguir una pauta alimentaria adecuada para combatir la hipertensión arterial.”

Diapositiva 15: Pauta alimentaria en la hipertensión arterial

Pauta alimentaria en la hipertensión

- Horario regular: **5-6 comidas**
- Beber **1,5-2L de agua/día**
- Seguir **proporciones** de macronutrientes
- Realizar **30m ejercicio moderado** /día
- Evitar el consumo de **tabaco y alcohol**

Evitar los alimentos ricos en sodio, utilizar especias como condimento

2 a 3 raciones de lácteos/día

Ricos en **calcio**; preferiblemente **desgrasados**

3 a 4 raciones de carne, pescado/semana

Carnes magras. Pescados grasos ricos en **omega-3**

3 a 4 raciones de legumbres /semana

Fuente de proteínas vegetales, y **potasio**

Consejos dietéticos en la hipertensión arterial

40 mililitros de aceite de oliva /día

equivalente a 4 cucharadas soperas

30 gramos de frutos secos /día

Fuente de proteínas vegetales y **omega-3**

7 a 8 raciones de cereales/día

consume también productos integrales

4 a 5 raciones de verduras/día

Fuente de **potasio y calcio**, 1 de ellas fresca

4 a 5 raciones de frutas/día

Fuente de **potasio y flavonoides**, 1 de ellas un cítrico

Consejos dietéticos en la hipertensión

“Como hemos visto, la alimentación y el estilo de vida son dos de los pilares básicos para el tratamiento y control de la hipertensión arterial. Una dieta equilibrada e individualizada a cada persona es indispensable. Por ello:

- Establece un horario regular con 5 a 6 comidas al día, en las cuales haya hidratos de carbono, proteínas y grasas, en cada una de ellas.
- El 50% de nuestra dieta corresponde a los hidratos de carbono, el 35% a las grasas, y el 15% a proteínas.

Por tanto, en nuestra dieta aconsejamos:

Dentro de los hidratos de carbono:

- De 7 a 8 raciones de cereales al día, siendo alguna de ellas integrales.
- De 4 a 5 raciones de verduras, y...
- De 4 a 5 raciones de frutas al día, ricas en potasio, calcio y flavonoides.

En cuanto a los alimentos proteicos:

- De 2 a 3 raciones de lácteos bajos en grasa al día, de donde obtendremos la mayor parte del calcio que necesitamos.
- De 3 a 4 raciones de carnes magras, y...
- De 3 a 4 raciones de pescados grasos a la semana, ricos en omega-3.
- Y de 3 a 4 raciones de legumbres a la semana, también muy ricas en potasio.

34

Por último, respecto a las grasas:

- Recomendamos unos 30 gramos de frutos secos y, ...
- Unos 40 milímetros de aceite de oliva al día.

Una buena alimentación, junto con el abandono del tabaco, la moderación en el consumo de alcohol, y compaginar esto con 30 minutos de ejercicio diario, es la clave y pilar fundamental, en la prevención y control de la tensión arterial.

Diapositiva 16: Consulta de enfermería



“Ahora que ya sabemos qué debemos comer, y qué hábitos de vida seguir, ¿Cuál es el siguiente paso?”

Pues el siguiente paso para cuidar de nuestra tensión arterial, será acudir a nuestro Centro de Salud de referencia, y pedir cita en la Consulta de Enfermería.

Allí, le tomaremos la tensión tras estar unos 10 minutos sentado, tranquilo, y en reposo. Le haremos la medición tres veces, y tomaremos la media de las tres como referencia.

Si la tensión arterial está bien, le informaremos sobre unos hábitos de alimentación saludables que deberá continuar siguiendo, y le citaremos nuevamente pasados 6 meses para ver su evolución.

Si por el contrario, la tensión arterial se encuentra en rango de pre-hipertensión, le daremos unas pautas de alimentación para controlar la tensión, y le citaremos, esta vez, cada 2 o 3 meses para seguir su evolución más de cerca.

Si los valores son altos, y usted tiene hipertensión arterial, junto con las pautas de alimentación, su médico valorará, si es necesario, la toma de medicación antihipertensiva como tratamiento coadyuvante.

Así que, no espere más, pida cita en su Consulta de Enfermería, para vigilar su tensión arterial.

Muchas gracias.”