

Guía de Nutrición en la Hipertensión Arterial



Lic. Eduardo Jirón
Nutricionista



Índice:

Presentación

Conceptos Básicos

La Hipertensión Arterial.....	5
Estado Nutricional.....	10
El Ejercicio.....	13
Recomendaciones Nutricionales.....	18
– El Sodio.....	19
– El Potasio.....	22
– El Calcio.....	24
– Las Grasas	25
– La Cafeína.....	27
Anexos.....	30

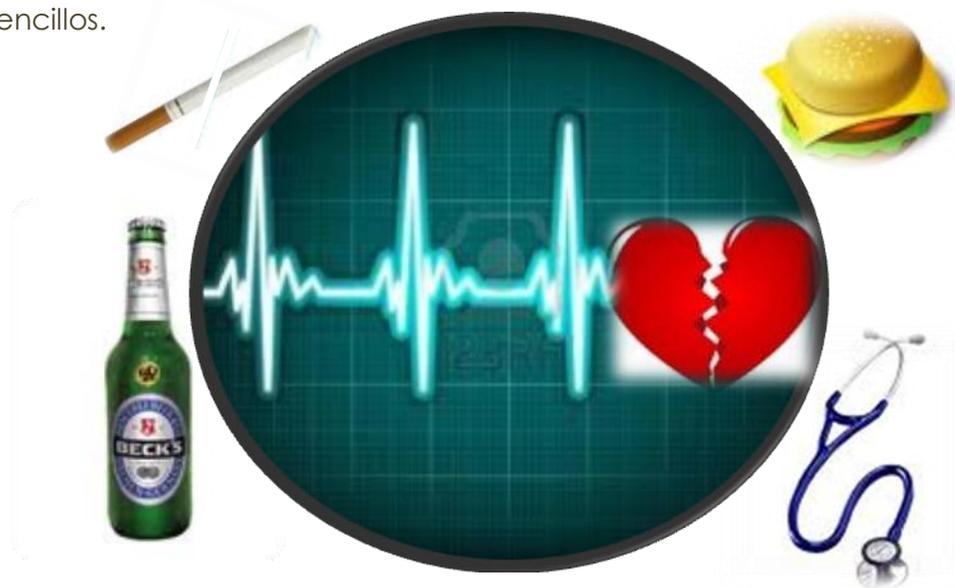
Presentación:

En todo el mundo, las enfermedades aumentan de modo sorprendente. La humanidad vive enferma, es por eso que los hospitales están repletos y no dan cabida a todos los pacientes que esperan largo tiempo para ser atendidos. Otros en especial manera invierten grandes sumas de dinero para recuperar su salud, pero sin buenos resultados.

Sin embargo muchas de estas enfermedades pudieron ser evitadas. ¡La humanidad vive enferma por que no sabe comer!, por lo tanto podemos afirmar que la salud depende mucho de la cocina, por consiguiente nuestra mejor medicina puede ser nuestro mismo alimento.

La hipertensión arterial, no es una excepción a esta regla, ya que esta, por ser un enemigo silencioso, que afecta grandemente y poco a poco, muchos de nuestros órganos más importantes (*cerebro, corazón, riñón*) debe ser tratada con mucha disciplina y persistencia. Parte del tratamiento en el manejo correcto de la hipertensión, es la adopción de una dieta especial, la cual permitirá al paciente obtener una buena salud y por ende un mejor nivel de vida

“La guía de nutrición en la hipertensión arterial” es una herramienta de fácil comprensión, que le permitirá a usted, no sólo conocer mejor la enfermedad, sino también cómo tratarla y prevenir así grandes complicaciones, a través de pasos muy sencillos.



Conceptos Básicos:

Presión:

Es la fuerza o carga que ejerce un líquido o cualquier objeto hacia una superficie

Presión Arterial:

Es la fuerza que ejerce la sangre que circula por todo el cuerpo, sobre las paredes de las arterias. Su valor normal es de 130/85

Arteria:

Son vasos sanguíneos de gran tamaño, cuya función es transportar la sangre proveniente del corazón hacia las distintas partes del cuerpo.

Hipertensión Arterial (HTA):

Es el aumento o elevación de la presión (*fuerza*) de la sangre al pasar por las arterias caracterizándose por registros mayores de 140/90 mm-Hg.

Presión Sistólica:

Es la presión arterial máxima. Comprende la contracción en el que la sangre pasa de la aorta al corazón.

Presión Diastólica:

Es la presión arterial mínima. Comprende el periodo de tiempo en que pasa la sangre de la aurícula al ventrículo del corazón.

Esfigmomanómetro:

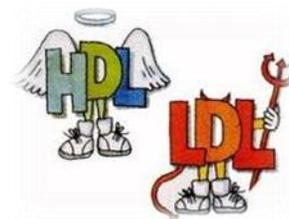
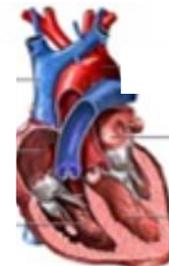
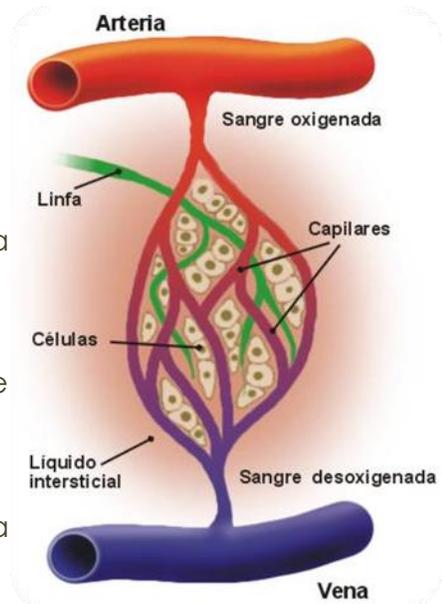
Herramienta utilizada para determinar la presión arterial. Consta de un mango, para el brazo y la pierna, tiene una bolsa de aire comunicada con un tubo, a través del cual se llena de aire con la ayuda de un bulbo y un manómetro que indica la cantidad de presión que se ejerce sobre la arteria.

mm-Hg:

Significa milímetros de mercurio. Es la medida utilizada para registrar la presión arterial a través del esfigmomanómetro

Colesterol:

Es una sustancia parecida a la grasa que se encuentra en las células del cuerpo de humanos y animales, es indispensable para la formación de hormonas, membranas y otras sustancias. Hay diferentes tipos de colesterol: **el HDL o colesterol bueno**, el cual protege al cuerpo de desarrollar enfermedades cardiovasculares; **el LDL o colesterol malo**, que predispone a que se deposite grasa en las arterias aumentando el riesgo de las enfermedades cardiovasculares.



La Hipertensión Arterial (HTA):

“La hipertensión arterial es uno de los problemas más agravantes en todo el mundo, esto porque muchos la padecen y no se dan cuenta, pues es “asintomática”, o sea que es difícil darse cuenta si está alta o no. Es por eso que la convierte en un enemigo silencioso y debe ser la razón por la que debemos de tomar todas las medidas necesarias para controlarla”



¡Y La mejor manera de controlarla es conocerla bien! ...

Entonces se entiende por hipertensión arterial, el aumento de la presión sanguínea por encima de 140 mm-Hg en la máxima (Presión Sistólica) y de los 90 mm-Hg en la mínima (Presión Diastólica). **Es decir un registro de 140/90 mm-Hg o más.**



Aunque...
La pregunta importante es...
¿Por qué se sube la presión?

Existen varios factores que regulan la presión arterial, es decir que controlan su aumento o disminución. Estos factores son: *el stress, la dieta, la actividad física y la presencia de otras enfermedades como insuficiencia renal o arterosclerosis, entre las más comunes.*

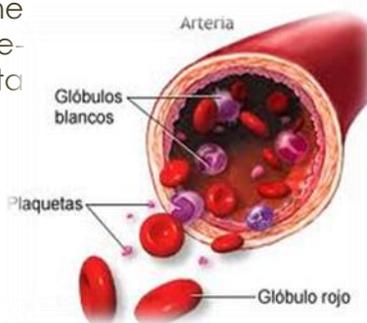
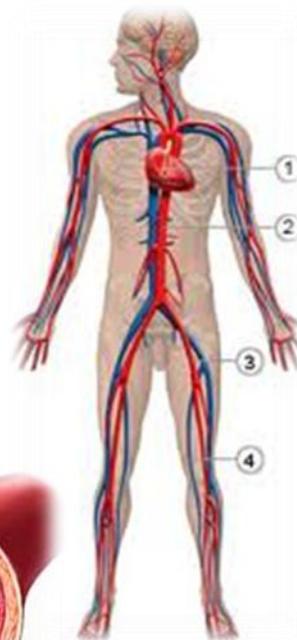
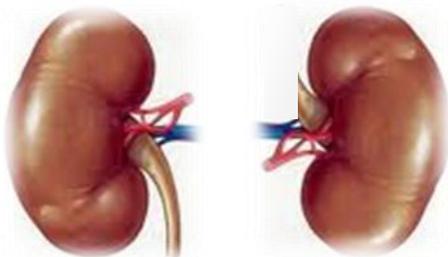
Pero para que puedas entender bien él por qué, el por qué estos factores regulan la presión arterial, es necesario que entiendas estas 3 leyes físicas:



1ª Ley: La cantidad de Líquidos en el cuerpo.

La sangre circula a través del interior de tubos (*vasos sanguíneos*) y si el riñón, no elimina lo que sobra de líquido en la sangre, habría un aumento en el volumen de la sangre, esto resultaría en una presión arterial alta.

Por eso es necesario que nuestro riñón funcione correctamente, para que mantenga una adecuada cantidad de líquidos en sangre y de esta manera se regule nuestra presión.



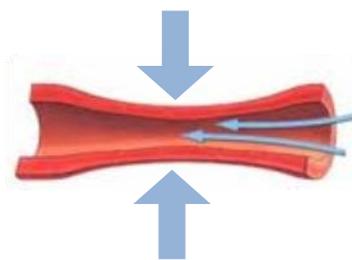
2ª ley: El Grosor de los Vasos Sanguíneos.

Los vasos sanguíneos están revestidos por una lámina delgada de un músculo liso. Esta lamina se dilata (*ensancha*) o contrae (*encoge*), a partir de un impulso nervioso (*Involuntario*).

Es por eso que nuestra presión arterial dependerá mucho de nuestro estado de ánimo, pues si estamos relajados las arterias se dilatan, permitiendo así el paso rápido y fácil de la sangre por las arterias logrando una presión arterial estable. Pero si al contrario, nuestro estado de ánimo es muy alterado, nervioso o estresado, las arterias se contraen dificultando el paso de la sangre por las arterias y esto hace que nuestra presión se aumente.



Presión de la Corriente Sanguínea



3ra ley: Condición de los Vasos sanguíneos (Su resistencia)

Si dejáramos correr 1 litro de agua y 1 litro de aceite al mismo tiempo por dos trozos de manguera del mismo tamaño y grosor ¿cuál pasaría más rápido?

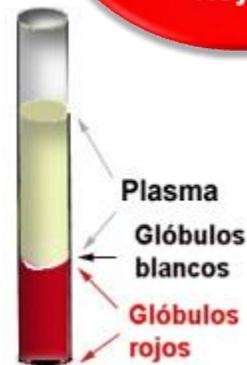
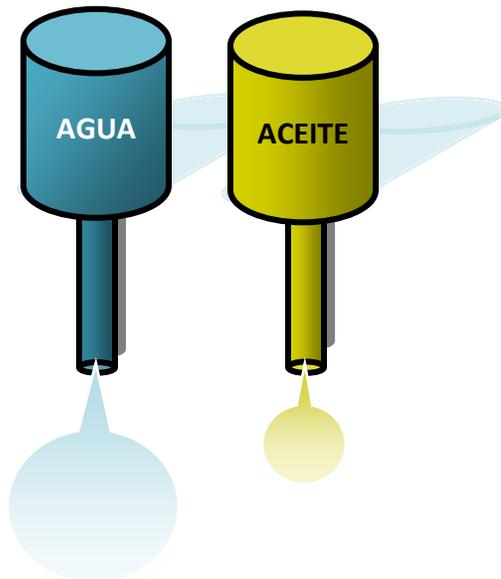
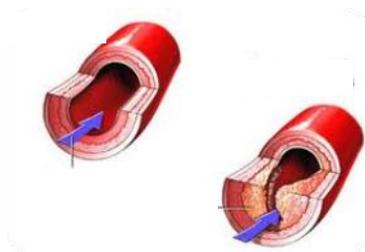
Pues obviamente el agua, esto ocurre porque el aceite por ser más denso (espeso) que el agua, ejerce mayor presión sobre las paredes internas de la manguera.

Lo mismo ocurre con la presión, si la sangre es bien fluida, necesitará menos presión para circular por todas las venas y arterias, a su vez las paredes de las arterias deben de ser lo más lisas posible (*limpias*), o sea libre de incrustaciones o irregularidades, causadas por grasas (*colesterol*), para permitir un buen paso de la sangre.

La Presión Arterial se altera entonces, por la condiciones de vasos sanguíneos, cuando suceden algunas alteraciones:

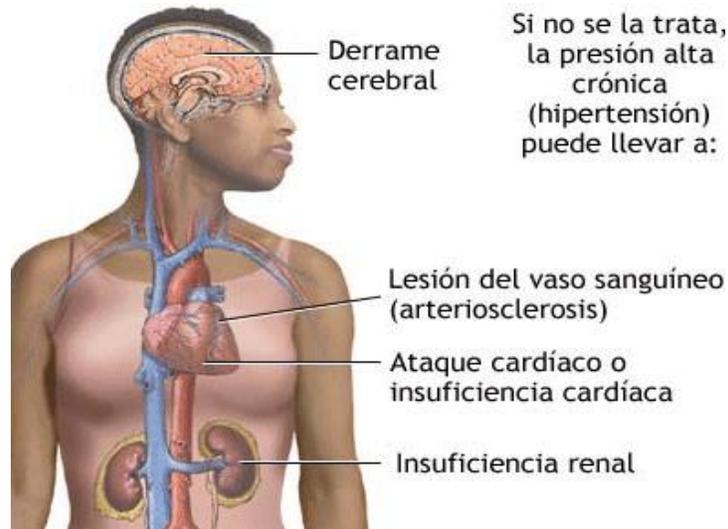
1. Cuando la sangre no es adecuadamente líquida (densidad), por mayor presencia de grasa en sangre (*colesterol* y *triglicéridos*).
2. Las arterias se encuentran llenas de incrustaciones o irregularidades, tornándose un paso dificultoso.

Esto ocurre particularmente en pacientes que padecen de hipercolesterolemia (*colesterol elevado en sangre*) y en casos más crónicos aparece la “**arterosclerosis**”, la cual es una enfermedad que obstaculiza el flujo sanguíneo, por la presencia de ateromas (sustancias sólidas), formadas por grasas solidificadas, las cuales van tapando poco a poco la pared interna de las arterias.



Por lo anteriormente mencionado, hemos identificado que la presión arterial está íntimamente relacionada con otros órganos del cuerpo, como lo son: el cerebro, corazón y riñón entre otros, por lo que también algunas enfermedades relacionadas con estos órganos, influirán en el aumento de la presión arterial.

Por ende te recomendamos adoptar un estilo de vida saludable, que incluya rutinas de ejercicios, buenos hábitos alimentarios y disminuir la carga laboral asociada con el estrés en la medida de lo posible.



Recuerda que debes de revisar tu presión, periódicamente y para ello te recomendamos sigas los siguientes pasos antes de realizar tu medición:

1. Tomar la presión tras cinco minutos de reposo, en ese momento deberá estar sentado y sus brazos apoyados a la altura del corazón.
2. Antes de la toma, no puede haber fumado, ni tomado o haber tomado café (esto es para quien usa estas drogas).
3. Si la presión es elevada, se deberá hacer 2 o más medidas separadas, al menos por 2 minutos de intervalo. Si los resultados difieren en al menos 5 mm-Hg, se recomienda realizar una tercera medida y promediar los 3 resultados, para lograr un dato más confiable.



CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

CLASIFICACION		SISTOLICA	DIASTOLICA
Rango Normal		≤ 130	≤ 85
Rango Alto Aceptable		130 – 139	85 – 89
HIPERTENSION ARTERIAL			
Estadio 1	Leve	140 - 159	90 - 99
Estadio 2	Moderada	160 - 179	100 - 109
Estadio 3	Severa	180 - 209	110 - 119
Estadio 4	Muy severa	≥ 210	≥ 120



Estado Nutricional:



¿Qué significa el estado nutricional?

Se refiere a la relación que existe entre tu peso corporal, estatura, constitución corporal, sexo y tu edad. Esta relación te indica que tan bien puedes andar de salud.

En pocas palabras el estado nutricional es mantener un buen peso, acorde a las características propias de cada quien

Tu estado nutricional se puede ver afectado por tu edad, actividad física, situación de salud y por la forma en cómo te alimentas. Es por eso que debes evitar caer en los excesos, pues a partir de aquí se origina la obesidad.

Existen datos que demuestran que a nivel mundial 60% de las personas que padecen hipertensión, tienen sobre peso o algún grado de obesidad. Esto hace que reflexionemos en la importancia de reducir el peso corporal (de ser necesario) como parte del tratamiento de la HTA.

Pero uno de los aspectos más importantes que deberás identificar en lo relacionado con el exceso de peso serán:

1. La Magnitud (Cantidad de Sobre peso)
2. La Morfología (Forma del Cuerpo)



Y... ¿Cómo logro identificar estos dos elementos?

1. LA MAGNITUD (Medición de Sobrepeso):

El IMC. Es la mejor herramienta para conocer tu estado nutricional y la Magnitud del exceso de peso.



Te indica la cantidad de tu peso con relación a tu estatura, para ello solamente tienes que hacer una ecuación matemática dividiendo el total de tu peso corporal en **kg**, entre tu estatura en **m²**: (Peso kg/ Estatura m²).

Recuerda que 1Kg = 2.2 Lb y 1M = 100 cm

El resultado se ubicará en el siguiente cuadro, el cual reflejara tu estado nutricional actual:

Índice de Masa Corporal

Clasificación	Valor limite (Kg/m ²)
Peso insuficiente	< 18,5
Normo peso	18,5 – 24,9
Sobrepeso 1	25 – 26,9
Sobrepeso 2	27 – 29,9
Obesidad 1	30 – 34,9
Obesidad 2	35 – 39,9
Obesidad 3	40 – 49,9
Obesidad 4	> 50



En otras palabras es como el semáforo: Nos advierte cuando **está bien**, cuando hay que estar **alerta**, cuando hay que **detenerse** y Cuando **Alarmarse**.

2. LA MORFOLOGIA (Forma del Cuerpo):

El riesgo Cardiovascular por aumento de presión arterial, se asocia a un tipo determinado de obesidad en función de la distribución de la grasa corporal. Es decir que no basta con saber si estamos en obesidad o no, sino que es necesario también saber la circunferencia del abdomen, en relación con nuestra cadera, para determinar la forma de nuestro cuerpo.

Esta relación se logra midiendo con una cinta métrica, alrededor de nuestra cintura, a la altura del ombligo y luego medimos alrededor de nuestra cadera.

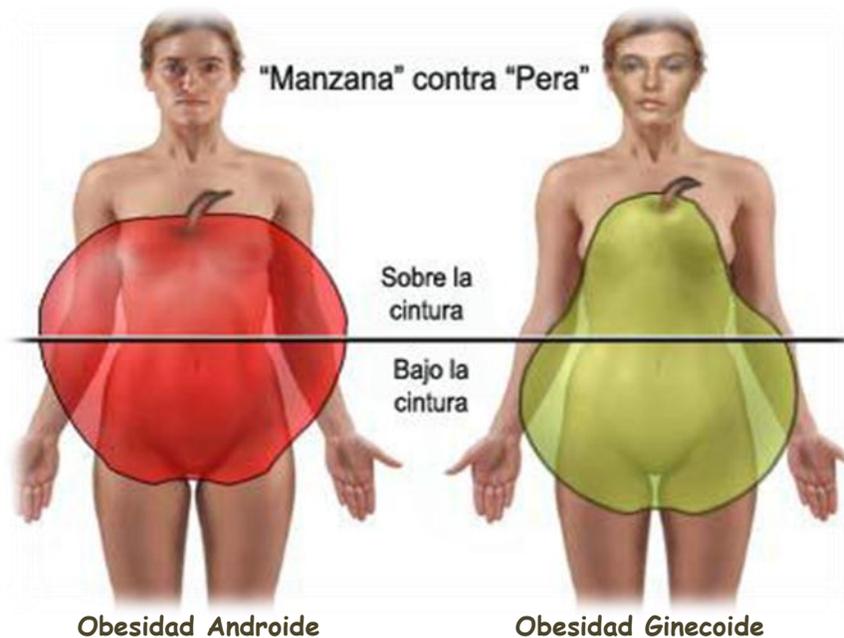
Una vez que ya tenemos estos datos en cm, procedemos a realizar la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Circunferencia de Cintura (cm)}}{\text{Circunferencia de Cadera (cm)}} =$$

Estas imágenes se ilustraran con mayor claridad, acerca de cómo puedes realizar este ejercicio y como esto puede determinar la forma de tu cuerpo:



La relación Cintura cadera deberá ser menor de 1cm en hombres y menor de 0.9 cm en las mujeres



El Ejercicio:

El ejercicio, juega un papel fundamental en la prevención y tratamiento de la HTA de y otras enfermedades relacionadas con la obesidad. En general se recomienda que las personas realicen al menos 30 minutos de actividad física moderada la mayoría de los días de la semana.

Como ya hemos mencionado, la actividad física es un aspecto fundamental del manejo de la HTA y sobrepeso, es por eso que deberá cumplir con las siguientes metas:



- Ⓢ A corto plazo: cambiar el hábito sedentario.
- Ⓢ A mediano plazo: la frecuencia mínima deberá ser de 30 minutos/ 5 veces por semana (150 minutos por semana).
- Ⓢ A largo plazo, aumento de frecuencia e intensidad.

Y... ¿qué beneficios se tienen con el ejercicio?



- Ⓢ Aumenta la masa muscular, la resistencia y la flexibilidad.
- Ⓢ Ayuda a reducir el estrés, la ansiedad y la depresión.
- Ⓢ Mejora el sueño y la función intestinal.
- Ⓢ Mejora la función cardiopulmonar.
- Ⓢ Suele aumentar el apetito.
- Ⓢ Mejora síntomas de la lipodistrofia

Además de lo que mencionamos anteriormente, en el sistema inmunológico, se liberan unas sustancias químicas que se llaman **endorfinas** (*proteína que actúa en el sistema nervioso reduciendo el dolor y causando una sensación de bienestar*) que pueden mejorar tu sistema inmune y liberar un poco de estrés



Pero el hacer ejercicios,
están difícil!!!...

Al principio es frecuente que a las personas que nunca se han animado a realizar ningún tipo de ejercicio físico les pueda costar, pero no tardarán en apreciar los efectos favorables; después de cierto tiempo se experimenta una sensación de bienestar.

Todo el mundo debería empezar un programa de ejercicio: primero poco intenso e ir aumentando la intensidad y frecuencia hasta un nivel adecuado.

Precauciones en el ejercicio:

El ejercicio intenso o el deporte competitivo requieren de medidas preventivas. Es por eso que antes de realizar una actividad física intensa deberá chequear su presión arterial con anticipación. En caso de que su presión arterial este por encima de los rangos normales deberá suspender el ejercicio

Y... ¿Como Inicio un
programa de ejercicios?

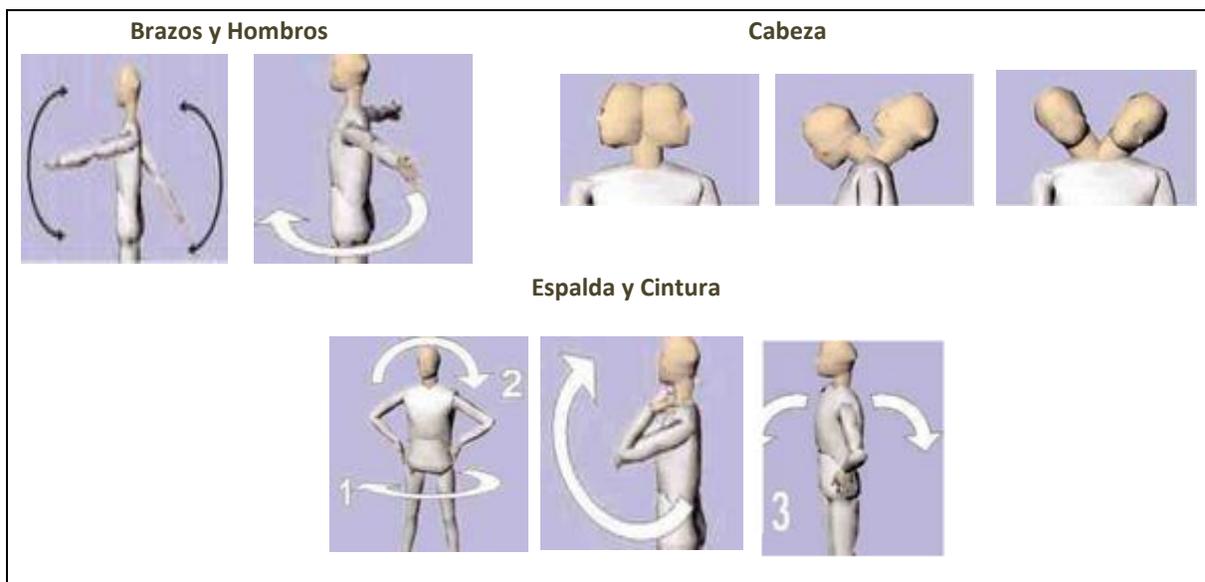


Bueno pues aquí te damos un plan de ejercicios caseros, para que te animes y lo inicies lo más pronto posible...

Programa de Ejercicio

Antes de comenzar es conveniente que hagas algunos estiramientos, un precalentamiento de 5 minutos.

EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO.



“RECUERDA QUE PARA UNA MAYOR SEGURIDAD AL HACER LOS EJERCICIOS SE RECOMIENDA”:

- ❖ Usar ropa cómoda
- ❖ Usar calzado suave
- ❖ Ejercitarse en una superficie plana, pero que no esté lisa.
- ❖ Descansar y tomar agua entre cada sesión.



En este programa de ejercicios deberás de dedicarle 30 minutos inicialmente y luego iras incrementando a tu rutina 10 minutos cada semana hasta llegar a 60 minutos.

Tu rutina está compuesta por 5 pasos que deberás realizar diariamente. Cada uno de estos pasos están fraccionados en 5 minutos cada uno.

Así que listo para empezar ¡!!!.....

Ejercicio 1: Trote

Una vez que realizaste el ejercicio de calentamiento deberás de trotar en un espacio de al menos 20 metros (Una acera, porche o patio). Asegúrate que sea una superficie plana, para evitar cualquier lesión. La duración de este ejercicio es de 5 minutos



Ejercicio 2. Sentadillas.

Continuamos con 2 series de 10-15 repeticiones de sentadillas. Este ejercicio consiste en permanecer de pie, con los pies juntos, la espalda recta y flexionar las rodillas como si quisiéramos sentarnos en el suelo y sin bajar del todo volver a subir. Si tendemos a perder el equilibrio, podemos sujetarnos ligeramente a una silla o una mesa.



Ejercicio 3. Abdominales.

El tercer ejercicio, consiste en 2 series de 10-15 repeticiones de abdominales. Este conocido ejercicio te ayudará a fortalecer los músculos abdominales, sin embargo, para conseguir un vientre plano y poco a poco ir modelando la zona del abdomen es recomendable no hacer mucho este ejercicio, pues primero hay que conseguir la reducción del peso corporal y luego buscar la definición muscular.



Ejercicio 4. Rotaciones de cintura.

Continuaremos con unas sencillas rotaciones de cintura. Es recomendable utilizar una vara para lograr mayor inercia y así el ejercicio se torna más fluido. Se puede hacer tanto de pie con los pies ligeramente separados y sin levantarlos del suelo, como sentado. Inicialmente haremos un giro de la cintura hacia la derecha y luego hacia la izquierda. Haremos 2 series de 10 repeticiones. Luego otra serie de 10 repeticiones rotando de derecha a izquierda y viceversa



Ejercicio 5. Flexiones.

Por último os propongo dos series de 10 repeticiones de flexiones. Para llevar a cabo este ejercicio que fortalece nuestros brazos (bíceps y tríceps), os recomiendo que apoyando las rodillas en suelo (es más sencillo que apoyando solo la punta de los pies) y las manos (a la altura de los hombros). Baja el cuerpo y vuelve a subir.



El ejercicio físico nos ayuda a quemar las calorías ingeridas en la dieta, además de estar en forma, disminuye los problemas de salud y reafirma los músculos.

También refuerza el sistema óseo (lo cual es importante para las mujeres que están en la etapa de la menopausia, con la consiguiente descalcificación ósea). Nuestro organismo actúa metabolizando o degradando los alimentos en nutrientes básicos y éstos en energía. Esta energía es la que nos permite llevar a cabo cualquier actividad.

Para tener una idea general del gasto calórico por tipo de actividad o ejercicio te ofrecemos esta sencilla tabla en la que aparece el número aproximado de calorías que se gastan al realizarlas durante 30 minutos.



TIPO DE EJERCICIO	Gasto Calórico
Subir escaleras	410
Correr	325
Natación	290
Baloncesto, fútbol	260
Caminar rápido	250
Bicicleta	230
Bajar escaleras	210
Volleyball	190
Fitness (aparatos y pesas)	180
Pasear	150
Tareas domésticas	130
Trabajar sentado (estudiantes, administrativos, etc)	60

Recomendaciones Nutricionales:

La alimentación juega un papel fundamental en la prevención y el control de la hipertensión. Una alimentación equilibrada, combinada con un programa de ejercicio habitual, adecuado a las características de cada persona y un cambio de hábitos de vida que eliminen los tóxicos y reduzcan el estrés, puede solucionar problemas de hipertensión leve. Pero será la alimentación, quien juegue un papel clave en la reducción de la presión, en caso de la hipertensión grave.

Tanto la medicina tradicional, como las medicinas alternativas, recomiendan un programa de dieta ordenado, balanceado y adecuado a las necesidades energéticas de cada individuo, como base del tratamiento de la hipertensión arterial.

Ahora que ya sabes que nuestra alimentación está directamente relacionada con el control de la presión arterial y con el fin de que realices ciertos ajustes en tu dieta, es también importante que conozcas los principales nutrientes que influyen en el control de la presión arterial.

- Ⓢ El sodio (Na⁺)
- Ⓢ El potasio (K⁺)
- Ⓢ El calcio (Ca⁺)
- Ⓢ Las grasas (Saturadas, Poli – insaturadas, Mono – insaturadas y Ácidos grasos – trans)
- Ⓢ La cafeína



1. EL SODIO (Na⁺):

El sodio es probablemente el nutriente que se encuentra más íntimamente relacionado con la presión arterial. Hoy día existen numerosos estudios que respaldan que el descenso de en el consumo de sodio, (principalmente de sal) disminuye los niveles de presión arterial de hasta 33 mm-Hg/sistólica y 10 mm-Hg/diastólica.



El consumo diario de sodio:

Para tener una idea más certera de la cantidad de sodio que estas consumiendo deberás primeramente saber en qué alimentos se encuentra el sodio. La gran mayoría de alimentos y bebidas que consumimos a diario contienen sodio, tanto en forma natural como agregado.

Sodio natural: el sodio natural se encuentra en la sal de mesa (cloruro de sodio); las verduras; las frutas; las papas, el arroz y muchos alimentos más.

Sodio agregado: el sodio agregado se encuentra en grandes cantidades en muchos alimentos procesados, como sardinas, quesos, panes, galletas, jugos enlatados, etc.

Consejos para reducir el sodio de la dieta:

- Quite el salero de la mesa y la estufa.
- Lea las etiquetas de los envases de los alimentos para conocer el contenido de sodio.
- No agregue sal, al agua que utiliza para cocinar pastas o verduras
- Evite los alimentos que tengan sal visible (por ejemplo: tortillitas, papitas, nachitos, galletas, etc.)
- Cuando salga a comer fuera, especifique lo que desea y cómo desea que se lo preparen. Pida que preparen su plato sin sal.
- Utilice especias y hierbas para mejorar el sabor de sus alimentos

**Elija frutas y verduras
frescas**



Al usar alimentos industriales (empacados o enlatados), lea siempre la etiqueta del producto y tome en cuenta lo siguiente:

Bajo contenido sódico: **Menos de 140 mg/ porción**

Contenido moderado de sodio: **140 - 400 mg/ porción**

Alto contenido sódico: **Más de 400 mg/porción**

Los adultos saludables en general, no deben consumir más de 2300 miligramos de sodio al día. Esto es alrededor de una cucharadita de cloruro de sodio (sal). A modo de ilustración, las siguientes son fuentes de sodio en la alimentación:

Porción	Contenido de Sodio
1/4 de cucharadita de sal	= 600 mg de sodio
1/2 cucharadita de sal	= 1,200 mg de sodio
3/4 de cucharadita de sal	= 1,800 mg de sodio
1 cucharadita de sal	= 2,300 mg de sodio



Cómo leer la etiqueta de un alimento:

Una taza de este producto alimenticio contiene 660 mg de sodio, que constituye el **28%** de la ración de sodio de **2300 mg por día** recomendada en. Dado que este es un producto con alto contenido de sodio, no se le permitirá comer ningún otro alimento en esta comida. Quizás desee reconsiderar la idea de comer este alimento.

DATOS NUTRICIONALES

Tam. de la porción: 1 taza (228 g)	Porciones por envase 2
Cantidad por porción:	provenientes de grasas
Calorías 260 Calorías	120
	% del valor diario*
Grasa total 13 g	20%
Grasas saturadas 5 g	25%
Colesterol 30 mg	10%
Sodio 660 mg	28%
Total de carbohidratos 31 g	10%
Fibra dietaria 0	0%
Azúcares 5 g	
Proteínas 5 g	
*El porcentaje de los valores diarios está basado en una dieta de 2,000 calorías.	

Nutriente	Calorías	2,000	2,500
Grasa total	Menos de	65 g	80 g
Grasas sat.	Menos de	20 g	25 g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2,400 mg	2,400 mg
Total de carbohidratos		300 g	375 g
Fibra dietaria		25 g	30 g
Calorías por gramo:			
Grasas 9 • Carbohidratos 2 • Proteínas 4			

Recuerde siempre que:

- Existen productos que rotulan la etiqueta con: "**bajo contenido de sodio, sin sal o sin sal agregada**" pero esto no significa que el producto está libre de sodio, es por eso que usted debe conocer la cantidad leyendo la etiqueta del alimento para saber la cantidad específica de contenido de sodio por porción. **Compare y elija el producto con menor contenido de sodio.**
- 140 mg de sodio o menos** por porción se considera un producto "**con bajo contenido de sodio**".

2. EL POTASIO (K⁺):

El potasio es un mineral incluido de forma natural en nuestro organismo y necesario para un correcto funcionamiento del sistema nervioso. El potasio además, ocupa el tercer puesto dentro de los minerales que más “gobiernan” en nuestro organismo, después del calcio y el fósforo, por sus propiedades y beneficios para nuestra salud.

Este mineral es responsable de normalizar el balance de agua en el organismo, participa en el mecanismo de contracción y relajación de los músculos, y en su mantenimiento saludable. Aunque en resumen podemos numerar los principales beneficios del potasio:

Beneficios del potasio en la salud:

- Desempeña un papel importante en la mayoría de las funciones vitales.
- Impide la fuga, regulando el contenido en agua de las células y su movimiento.
- Mantiene un equilibrio constante y junto con el sodio, este mineral, controla la cantidad normal del agua en el organismo.
- Junto con el calcio y el magnesio, el potasio colabora a la regularización de todas las funciones celulares y sobretodo en la palpitación del corazón, de los músculos y del sistema nervioso regulando así la **Presión Arterial**

Las pérdidas de potasio:

Otro de los elementos importantes que deberás tener en cuenta es que Los fármacos que se prescriben para controlar la hipertensión arterial tienen, en numerosas ocasiones, un efecto diurético, ya que sirven para aumentar la producción y el volumen de la orina, lo que permite evitar o reducir una situación de retención de líquidos y es fundamental regular esa eliminación de líquidos, puesto que para el corazón implica una mayor carga de trabajo porque ha de bombear un mayor volumen de sangre

Sin embargo el consumo de los diuréticos tiene, en numerosas ocasiones, efectos negativos. Al tiempo que sirven para eliminar líquidos también fuerzan la eliminación de **potasio** a través de la orina en cantidades superiores a lo normal. Si las pérdidas no se compensan con una adecuada ingesta, se corre el riesgo de sufrir su carencia. **La falta de potasio puede provocar debilidad de los músculos (calambres), taquicardia, sed y falta de apetito.**

Síntomas debidos a la carencia del potasio:

- Parálisis
- Debilidad muscular
- Distensión del **estómago**
- Falta de energía en la vesícula biliar y en el estomago que manifiestan otros síntomas como la **diarrea**
- La fatiga
- El estreñimiento
- Un elemento a tener en cuenta del potasio, es cuando hacemos ejercicio muy seguido, el nivel del potasio se expulsa a través del sudor, y debemos vigilar nuestro nivel de potasio en la sangre y mantenerlo regulado.

La inestabilidad de los minerales sodio y potasio es una de las causas más frecuentes por las que aparece la **hipertensión Arterial**.

Compensar las pérdidas:

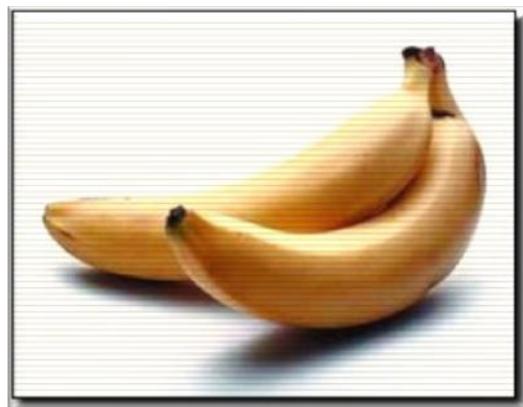
Desde un punto de vista práctico y con el fin de compensar las pérdidas de potasio, es preferible consumir frutas y verduras crudas, ya que las preparaciones culinarias en las que se añade agua o interviene el calor -en particular el remojo y el hervido- disminuyen el contenido del mineral.

Para cubrir los requerimientos de potasio de una persona adulta es necesario incluir en su alimentación diaria tres piezas de fruta, una ración de ensalada y un plato de verdura con patata.

¿En qué alimentos podemos encontrar mayor fuente de potasio?

“Normalmente todo alimento pobre en sodio es rico en potasio”, así que tanto las verduras como las frutas frescas, y principalmente el plátano, son ricas en potasio, al igual que el tomate.

El potasio también lo podemos encontrar en los granos, en las carnes, en las legumbres como las lentejas, alubias y garbanzos y por supuesto en los frutos secos, el café y el cacao en menos cantidad



3. EL CALCIO (Ca⁺):

Este macro mineral es el mineral con mayor presencia en el organismo y el cuarto componente del cuerpo después del agua, las proteínas y las grasas. El calcio corporal total, se aproxima a los 1200 gramos, lo que es equivalente a decir 1,5 a 2% de nuestro peso corporal. De esto, casi un 99% se concentran en los huesos y dientes el 1% restante se distribuye en el torrente sanguíneo, los líquidos intersticiales y las células musculares.



Funciones principal:

- Provee rigidez y **fortaleza a huesos**, dientes y encías.
- Previene enfermedades cardiovasculares, ya que disminuye los niveles de **colesterol** en sangre.
- El calcio protege al corazón, relaja las arterias y ayuda a mantener un equilibrio entre el sodio y el potasio.
- Previene los calambres en la musculatura corporal, debido a que el músculo utiliza el calcio para realizar sus movimientos y contracciones.
- Es fundamental para que la sangre coagule adecuadamente.
 - Es preventivo ante enfermedades como el cáncer.
 - Contribuye a reducir la tensión arterial en personas con hipertensión arterial.
 - Previene la **osteoporosis** (pérdida de masa ósea).
 - Mantiene la piel sana.



Los hombres a partir de los 40 o 45 años de edad, pierden de un 0,3 – 0,5% de calcio y las mujeres, durante la menopausia, incluso puede iniciarse unos años antes, pierden mas calcio que los hombres, los porcentajes oscilan entre el 2% y el 5% por año. Es por ello que la mayoría de los adultos necesitan ingerir una dosis diaria de calcio de 1.000 mg y aquellos que superan los 50 años deberían ingerir 1.200 mg por día

Los alimentos con mayor fuente de calcio son:

- Leche y sus derivados
- Huevos (principalmente la cascara)
- Frutos secos (nueces, semilla de almendra, avellanas, etc)
- Verduras y hortalizas(as espinacas, la col rizada, la coliflor y los berros. Otras verduras ricas en calcio son la acelga y el brócoli)
- Legumbres (judías blancas, los garbanzos cocidos, las lentejas y la soja, son legumbres ricas en calcio.)



4. LAS GRASAS:

Si bien las dietas para reducir la hipertensión arterial deben limitar la sal, la disminución en el consumo de grasas y colesterol también es una forma de reducir la tensión arterial.

En realidad, ni las grasas ni el colesterol producen hipertensión, pero ambos contribuyen a las enfermedades cardíacas que pueden agravar la hipertensión y ésta a su vez puede empeorar la enfermedad cardíaca, es decir se forma un círculo vicioso.

Las grasas aumentan el peso, y la hipertensión está asociada a la obesidad. Algunas grasas también aumentan la cantidad de colesterol en el torrente sanguíneo. Una combinación de colesterol alto e hipertensión arterial puede provocar obstrucción de las arterias y ataques cardíacos. Es por ello que en general, las dietas para reducir la hipertensión arterial aparte de limitar el consumo de sal, también deberán reducir el consumo de grasas, principalmente las **saturadas** y aumentar el consumo de las grasas **poli – insaturadas**.

Los ácidos grasos saturados:

Son aquellas en las que su composición química están estructuradas por el enlaces de cada átomo de carbono a un átomo de hidrogeno. Dietéticamente se consideran como **"grasas malas"**, ya que son las responsables de la aparición de colesterol y de muchos problemas de circulación. La mayoría de estas grasas se obtienen de alimentos de origen animal como: las carnes, los lácteos, etc. Una manera de aprender a identificar las grasas saturadas es darse cuenta, de que estas si no se calientan, son **solidas a temperatura ambiente**. Un ejemplo de ello sería la manteca de cerdo, la yema de huevo, la grasa en carnes, etc.



Pero para que tengas una idea más clara acerca del contenido de colesterol en la dieta, aquí te damos una tabla que te muestra el contenido de grasa saturada de algunos alimentos:

Alimento	Cantidad	Total de grasa	Grasa saturada	Colesterol
Salchicha	85 g	24 g	9 g	43 g
Jamón	85 g	7 g	1 g	60 g
Pollo sin piel	85 g	3 g	0,9 g	72 g
Carne magra	85 g	16 g	6,2 g	75 g
Leche entera	250 ml	8 g	5 g	33 g
Leche descremada	250 ml	0,5 g	0,3 g	4 mg
Mantequilla	1 cucharada	11,5 g	7 g	30 mg
Margarina	1 cucharada	11,5 g	2 g	0 mg
Huevos	1 unidad	5 g	1,5 g	213 mg

Los ácidos grasos insaturados:

Son aquellas que les faltan átomos de hidrogeno en sus enlaces químicos. Generalmente se muestran liquidas a temperatura ambiente. Estas se conocen como “grasas buenas”, por el papel que ejercen en el control del colesterol y en las enfermedades del corazón. Estas grasas se dividen a su vez en:

- **Grasas mono – insaturadas:** se caracterizan por carecer de un átomo de hidrogeno y poseen un átomo de carbón en sustitución adicional. El aceite de oliva y el aceite de almendra, serian dos ejemplos de este tipo de grasas, particularmente estas son grasas mas espesas.
- **Grasas poli – insaturadas:** carecen de dos átomos de hidrogeno y en su lugar poseen dos átomos de carbón. Dentro de las grasas ricas en ácidos grasos poli – insaturados tenemos el aceite de pescado, de girasol, aceite de soya, etc.



Ácidos grasos – trans:

Son aquellas grasas insaturadas que a través de un proceso llamado hidrogenación se han convertido en grasas con una textura menos fluida. La razón de estos cambios se debe a la necesidad de crear productos que permitan una conservación mejor y que tengan un aspecto más agradable al consumidor.

De esta manera se crea la margarina, pasteles, galletas con grasas vegetales inicialmente insaturadas, pero que ahora tienen una textura menos blanda. Sin embargo este proceso convierte a las grasas insaturadas en ácidos grasos trans, los cuales funcionan como si fuesen grasas saturadas, elevando así los niveles de colesterol y causando problemas circulatorios. Entre los principales alimentos que contienen estos aceites tenemos: la margarina, pasteles, galletas o papas fritas.



5. LA CAFEÍNA:

Como hemos visto anteriormente, la presión arterial es regulada por muchos factores, pero principalmente por los impulsos nerviosos, estos a su vez, se agudizan cuando hay una sustancia estimulante de por medio, como lo son las **drogas**. Las drogas se clasifican en legales e ilegales, y dentro de las drogas legales, la de mayor aceptación en todo el mundo es la **cafeína**, consumida por personas de todas las edades: adultos, ancianos y niños.

La cafeína es una sustancia que pertenece a la familia de las **metilxantinas**, en este grupo también se clasifican sustancias como la marihuana, cocaína, etc. Obviamente unas son más dañinas que otras, así que podemos decir que la cafeína es la que menos incitación, provoca en el organismo.



La cafeína actúa como ya lo hemos dicho como estimulante del sistema nervioso central, pero también estimula al corazón, venas, arterias y riñones

Efectos de la cafeína:

1. El principal efecto de la cafeína es que reduce la somnolencia, la sensación de fatiga y mejora aparentemente el nivel de atención.
2. Los efectos de la cafeína y sustancias similares sobre el organismo, son diferentes, además de un estímulo del sistema nervioso, producen una acción mediana directa sobre el corazón y los vasos sanguíneos. Su efecto es provocado sobre todo por la adrenalina y noradrenalina, lo que significa que las bebidas que contienen cafeína, **no son aconsejadas** para pacientes que padecen de presión **arterial alta o afectaciones del corazón**.
3. Los vasos sanguíneos del cerebro están sujetos a una contracción que implica una disminución del flujo sanguíneo y una reducción del oxígeno, producidos por efectos tanto de la cafeína como la teofilina, esta reacción llamada **anti - cefalálgica (disminuye la migraña)** del café, desmiente la idea de que una taza de café puede mejorar las facultades mentales.
4. Aumenta la secreción de jugos -como el ácido clorhídrico y la pepsina en el estómago. Esta acción la convierte en una droga irritante de la mucosa gástrica.



- La cafeína interfiere en la actividad de los medicamentos; algunos compuestos, como los anticonceptivos y los fármacos para el corazón, reducen la capacidad del organismo para eliminar la cafeína por los riñones, esto puede provocar insomnio, irritabilidad y palpitaciones.

Estos efectos son argumentos suficientes, para notar que las bebidas que contienen xantinas acarrearán un serio problema médico, ya que un gran porcentaje de la población consume cafeína en cantidades tales que provocan efectos notables en los diversos órganos.

Debido a las consecuencias tan negativas para la salud que representa el consumo de cafeína, lo mejor es no consumirla en ninguna medida, a continuación te presentamos una lista de alimentos que también pueden contener cafeína.

Contenido de cafeína en bebidas más consumidas por la población:

Bebidas	Medida	Contenido de Cafeína
Café 	1 tz	85 mg
Té 		50 mg
Chocolate 		5 mg
Coca-Cola 		45 mg
Cacao 		7 mg

Después de haber estudiado los nutrientes principales en la regulación de la presión arterial, aquí te damos una lista de alimentos que son recomendables incluir en la dieta y otros que deberás evitar.



Alimentos	Consuma estos alimentos	Evite estos alimentos
Proteínas Animales y Vegetales	<ul style="list-style-type: none"> Huevos: cocidos sin sal, clara de huevo Soja, frijoles, lentejas, garbanzos, arvejas, y otros productos de soja con bajo contenido de sodio (leche, tofu, etc) 	<ul style="list-style-type: none"> Cenas preparadas congeladas, anchoas, caviar, frijoles enlatados salados
Productos lácteos	<ul style="list-style-type: none"> Queso: quesos con bajo contenido de sodio como el queso quesillo, el queso de crema, mozzarella Leche descremada, yogurt 	<ul style="list-style-type: none"> Quesos procesados (amarillo), quesos ahumados y otros quesos con alto contenido sódico
Procesados	<ul style="list-style-type: none"> Pan con bajo contenido de sodio (integral) Palomitas de maíz y galletas sin sal fideos, spaghetti 	<ul style="list-style-type: none"> Galletas saladas, panadería industrial (productos marínela) Palomitas de maíz salados Productos comerciales hechos con sal o sodio agregado, como alimentos envasados Papas fritas saladas Pizza (industrializadas)
Cereales	<ul style="list-style-type: none"> Cereales, con bajo contenido de sodio Arroz integral 	<ul style="list-style-type: none"> Cereales con alto contenido de sodio (calientes y secos), cereal
Sopas	<ul style="list-style-type: none"> Caldo, sopas, cremas y caldos con bajo contenido de sodio, sopas caseras sin sal 	<ul style="list-style-type: none"> Caldo común, consomé, sopas enlatadas y envasadas comunes, sopas saladas
Frutas y Vegetales	<ul style="list-style-type: none"> Frutas y verduras frescas, verduras enlatadas con bajo contenido de sodio y sin sal Papa blanca, camote, vegetales ricos en almidon 	<ul style="list-style-type: none"> Frutas enlatadas Verduras curadas, como aceitunas, pepinillos, tomates enlatados, etc.
Azúcares y Golosinas	<ul style="list-style-type: none"> Azúcar morena o sulfitada miel, mermelada, jalea 	<ul style="list-style-type: none"> Golosinas y caramelos con alto contenido de sodio
Bebidas	<ul style="list-style-type: none"> Infusiones de plantas, jugos de frutas, refrescos, y jugos de tomate y verduras con bajo contenido de sodio 	<ul style="list-style-type: none"> Jugos enlatados, (V8, Jumex, etc.) agua mineral (si contiene sodio), agua desmineralizada
Condimentos	<ul style="list-style-type: none"> Sustituto de Sal (sal potásica) Use jugo de limón o lima Cebollinos, especias puras, ajo y cebolla en polvo, albahaca, hoja de laurel, semillas de anís 	<ul style="list-style-type: none"> Salsa de chile, sal, Salsa de tomate mostazas preparadas, pepinillos, aceituna.



А№ХОС



Apunte todo lo que come en el día

Desayuno:

Merienda:

Almuerzo:

Merienda:

Cena:

Cuente las veces que consumió de estos grupos de alimentos durante el día

frecuencia de porciones
Recomendadas/día

Alimento	Tiempos de comida				
	D	M	A	M	C
Lácteos					
Cereales					
Leguminosa					
Frutas					
verduras					
Grasas vegetales					

Alimentos	Frecuencia
Lácteos	1
Cereales	4 - 6
Leguminosa	1 - 2
Frutas	4 - 5
Verduras	3 - 4
Grasas Vegetales	3 - 5