

Hipertensión arterial en jóvenes ¿Cuestiones de familia?

A pesar de que la hipertensión arterial (HTA) se ha identificado siempre con personas mayores, está cada vez más claro que ésta comienza en la infancia/adolescencia y esto contribuye al desarrollo temprano de enfermedad cardiovascular. Los datos que soportan tal información parten de estudios que demuestran que ya existen cambios estructurales y funcionales del árbol vascular en niños y adolescentes con hipertensión y de estudios de autopsias en donde se encuentran cambios arterioscleróticos en aorta y corazón de niños y jóvenes adultos.

Conocemos que la reducción de la presión arterial con tratamiento antihipertensivo reduce los problemas cardiovasculares y la mortalidad derivada de ellos. Esto implica que identificar a los niños/adolescentes con hipertensión y tratarlos adecuadamente reduce a largo plazo estas complicaciones. Habida cuenta del importante papel de la HTA en la morbimortalidad vascular, y considerando que su comienzo puede encontrarse en la infancia, la mejor actitud consiste en su detección temprana. Esto nos permitiría hacer una prevención real del deterioro del árbol vascular y los órganos diana (corazón, cerebro, riñón, árbol vascular), dado que la identificación y seguimiento del hipertenso en la edad adulta puede no evitar el daño vascular que previamente a su detección hayan sufrido estos órganos, ya que la enfermedad cursa de forma silente durante la mayor parte de su evolución. Por ello, la toma de tensión arterial debe ser incluida en los exámenes de salud rutinarios efectuados anualmente en el niño sano, para descubrir las hipertensiones secundarias (potencialmente curables) e identificar a los niños que en la edad adulta puedan desarrollar una hipertensión arterial esencial establecida y sus complicaciones.

¿A qué órganos afecta la HTA y qué complicaciones produce?

La hipertensión arterial afecta a todo el árbol vascular arterial produciendo aceleración de la arteriosclerosis. Los órganos que más se afectan, llamados órganos diana, son corazón, cerebro, riñón y la oclusión de las propias arterias periféricas. En el corazón se puede producir insuficiencia cardiaca, angina o infarto de miocardio y arritmias, en el cerebro ictus o accidentes cerebrovasculares y en el riñón insuficiencia renal desde grado moderado a severo con necesidad de diálisis.

Definición de hipertensión: La presión arterial es la presión que la sangre ejerce sobre la pared de las arterias. Cuando está elevada se denomina hipertensión.

¿Qué es la presión arterial?: La presión arterial en un individuo viene definida por dos medidas:

- Presión arterial sistólica (máxima), que es la presión dentro de las arterias que se produce cuando el corazón se contrae.

— Presión arterial diastólica (mínima), que es la presión que existe dentro de las arterias cuando el corazón está en relajación.

El diagnóstico de hipertensión se hace en base a la elevación de la presión arterial indistintamente sea de sistólica o de diastólica o de ambas, y se considera cuando las cifras de presión están elevadas de forma crónica y mantenida.

Clasificación de hipertensión en el niño:

En niños y hasta los 18 años, hemos de utilizar unas tablas de percentiles, puesto que la tensión varía con la edad, el peso y la talla del niño.

Tiene la misma importancia que suba la presión sistólica (máxima) que la diastólica (mínima).

Tabla 1. **Definición y clasificación de la hipertensión en niños y adolescentes**

Clasificación	Percentil de PAS y/o PAD
Normal	< percentil 90
Normal-alta	≥ percentil 90 y <percentil 95
	≥ 120/80, incluso aunque esté por debajo del percentil 90 en adolescentes
Hipertensión de grado 1	percentil 95 al percentil 99 mas 5mmHg
Hipertensión de grado 2	>percentil 99 mas 5mmHg

Modificado a partir del estudio del Grupo de Trabajo en Hipertensión en Niños y Adolescentes. El término «prehipertensión» se ha modificado a «presión normal-alta», de acuerdo con las guías de la ESH/ESC (2007).

La prevalencia de hipertensión en estas edades es del 2%, la de presión normal-alta oscila entre el 9.5% y el 24%.

Hipertensión de bata blanca: Se define cuando el sujeto presenta presiones elevadas en la consulta y normales en el domicilio. Muchos estudios sugieren que su prevalencia oscila entre el 35% y 44% en niños con presiones elevadas y con historia familiar de hipertensión.

Es posible que en adolescentes existan dos grupos diferentes de hipertensos de bata blanca respecto a su evolución: uno destinado a ser hipertenso y otro grupo que permanecería normotenso.

Factores de riesgo para hipertensión:

Obesidad: El aumento de la masa corporal y de la cintura se relaciona con aumento de la presión arterial desde la primera infancia.

Sexo: Los varones tienden a presentar presiones arteriales superiores a las mujeres.

Raza: Los sujetos de raza negra tienen con mayor frecuencia hipertensión y esta suele ser más severa y con más complicaciones, sobre todo renales.

Genética: En el 70-80% de los hipertensos esenciales existe historia familiar de hipertensión y en el 50% de los niños con hipertensión.

La elevación de la presión arterial es el resultado de la interacción entre múltiples genes y los factores ambientales.

Síntomas de la hipertensión arterial: Un suave y lento aumento de la tensión arterial no da síntomas. Sin embargo, un incremento brusco e importante puede causar dolor de cabeza, vómitos e incluso otras complicaciones mayores como fallo cardíaco. Lo usual es que la presión se eleve de forma suave a lo largo del tiempo, por ello, en general el paciente hipertenso es asintomático.

Medida de la presión arterial: La presión arterial se debe tomar a todos los niños a partir de los 3 años de edad en las visitas de rutina a su pediatra al menos una vez por año.

La presión arterial debe ser medida de forma cuidadosa y utilizando una técnica y un equipamiento correctos:

- Debe medirse una vez que el niño esté sentado y quieto durante unos minutos en un ambiente tranquilo. Permanecerá sentado con la espalda apoyada en el respaldo de la silla y el brazo apoyado en posición cómoda. Es conveniente medir la presión arterial al menos tres veces separadas por uno o dos minutos para obtener medidas más precisas.
- Nunca debe ser medida si el niño está llorando o no está cooperando.
- Se utilizará un manguito adecuado al brazo del niño/adolescente, un manguito grande dará medidas menores y un manguito pequeño dará medidas mayores a las reales.
- Tabaco y cafeína no deben tomarse desde al menos 2-3 horas antes de la toma de la presión arterial.

En la tabla 2 podemos ver los factores que modifican las lecturas de la presión arterial y que hay que evitar.

Tabla 2

Factor	Discrepancias en la presión arterial sistólica/diastólica en mmHg.
Hablar o escuchar activamente	10/10
Vejiga llena de orina	15/10
Manguito sobre la ropa	5-50/
Manguito pequeño	10/8
Fumar 30 minutos antes de la medida	6-20/
Brazo rígido	2-5/
Espalda no apoyada	6-10/
Brazo no apoyado estando sentado	1-7/5-11
Brazo no apoyado estando de pie	6-8/

Diagnostico de hipertensión: En la población menor de 18 años, no existen cifras fijas para definir HTA, sino que éstas están relacionadas con la talla, el peso y el sexo y se debe disponer de tablas de percentiles de distribución

de la presión arterial para conocer si la presión está dentro de la normalidad (tabla 3 y 4). El diagnóstico de hipertensión se realiza cuando las presiones arteriales están por encima del percentil 95 en tres medidas separadas por días o semanas. En caso de que el niño presentara síntomas no es necesario esperar varias semanas para repetir las medidas.

Tabla 3. Presión arterial en niños (por edad y percentil de talla)

Edad (años)	Percentil de PA	Sistólica (mmHg)								Diastólica (mmHg)							
		Percentil de talla								Percentil de talla							
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95		
1	90	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54		
	95	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58		
	99	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66		
2	90	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59		
	95	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63		
	99	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71		
3	90	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63		
	95	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67		
	99	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75		
4	90	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67		
	95	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71		
	99	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79		
5	90	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70		
	95	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74		
	99	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82		
6	90	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72		
	95	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76		
	99	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84		
7	90	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74		
	95	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78		
	99	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86		
8	90	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76		
	95	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80		
	99	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88		
9	90	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77		
	95	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81		
	99	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89		
10	90	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78		
	95	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82		
	99	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90		
11	90	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78		
	95	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82		
	99	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90		
12	90	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79		
	95	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83		
	99	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91		
13	90	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79		
	95	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83		

	99	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	90	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	90	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	90	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	90	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

Modificado de: National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland. Pediatrics. 2004; 114:555-76.

Tabla 4. Presión arterial en niñas (por edad y percentil de talla)

Edad (años)	Percentil de PA	Sistólica (mmHg)							Diastólica (mmHg)						
		Percentil de talla							Percentil de talla						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1	90	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	90	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	90	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	90	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	99	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	90	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	90	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	90	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	90	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	99	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	90	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79

	99	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	90	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	90	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	95	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	90	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	90	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	90	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	90	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	99	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	90	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	99	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

Modificado de: National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland. Pediatrics. 2004; 114:555-76.

El peso y la talla son variables estrechamente relacionadas con la TA y debemos tener en cuenta que un niño demasiado alto para su edad presentará una presión arterial superior a la que le correspondería, pero que debido a su estatura estaría dentro de la normalidad. Diferente circunstancia sería que el niño presentara obesidad, ya que ésta es uno de los condicionantes ambientales más estrechamente relacionados con el aumento de la presión arterial tanto en la infancia como en la edad adulta, y por ello, en estas condiciones lo procedente sería hacer perder peso al niño y reevaluar la presión arterial.

Tras realizar el diagnóstico se recomienda siempre hacer determinados estudios y pruebas complementarias para determinar la causa de la hipertensión, lo que incluye historia clínica, examen físico completo, medida de la presión arterial en brazos y piernas y ecografía de riñones y de corazón, entre otras.

Tipos de hipertensión: Es importante no olvidar que el diagnóstico de hipertensión en la infancia y adolescencia debe ser seguido de un estudio cuidadoso para descartar problemas de hipertensión secundaria (debida a la presencia de otras enfermedades o alteraciones). Cuando no existe ninguna causa se denomina hipertensión primaria o esencial. Cuando encontramos

una causa se denomina hipertensión secundaria y su abordaje pasa por el tratamiento de esta otra causa.

Hipertensión arterial primaria o esencial: Es la hipertensión de causa o identificable y es la más común en niños mayores y, sobre todo, en adolescentes y adultos. Es más frecuente en niños que ya han alcanzado la pubertad, con historia familiar de hipertensión, con sobrepeso u obesidad y habitualmente se presenta como hipertensión moderada.

Hipertensión secundaria: Entre las causas de hipertensión secundaria encontramos enfermedades renales, desordenes endocrinos, cardíacos y algunas medicaciones (aminas simpaticomiméticas, anfetaminas, corticosteroides, antiinflamatorios, inhibidores de la MAO) o sustancias ilegales (cocaína, etc.) y la toma de cantidades altas diarias de regaliz.

Es más común en niños menores de 10 años, puede cursar con aumento brusco de la presión arterial muy importante en un niño previamente normotenso y habitualmente son hipertensiones más severas.

¿Cómo diferenciar entre hipertensión verdadera y la hipertensión de bata blanca?:

Se denomina hipertensión de bata blanca cuando la presión está elevada debido a ansiedad por la presencia del personal sanitario. Se diagnostica con una monitorización de presión arterial de 24 horas, tomando múltiples veces la presión en la consulta intentando tranquilizar al paciente, tomando la presión arterial fuera del ambiente sanitario, por ejemplo en domicilio, o en la farmacia, cuidando de recordar que los límites de presiones utilizadas en domicilio son diferentes a los que se utilizan en la consulta (tabla 4). Esta es la manera de diferenciar una hipertensión de bata blanca de una hipertensión verdadera.

Tabla 5. **Valores de presión arterial sistólica y diastólica domiciliarias (sistólica/diastólica)**

Talla (cm)	Niños			Niñas		
	N	Percentil 50	Percentil 95	N	Percentil 50	Percentil 95
120-129	23	105/64	119/76	36	101/64	119/74
130-139	51	108/64	121/77	51	103/64	120/76
140-149	39	110/65	125/77	61	105/65	122/77
150-159	41	112/65	126/78	71	108/66	123/77
160-169	45	115/65	128/78	148	110/66	124/78
170-179	91	117/66	132/78	46	112/66	125/79
180-189	57	121/67	134/79	7	114/67	128/80

Adaptado de: Stergiou G.S., Yiannes N.G., Rarra V.C., Panagiotakos D.B. Home blood pressure normalcy in children and adolescents: the Arsakeion School study. J Hypertens. 2007; 25:1375-9.

¿Por qué diagnosticar la presión normal-alta?

Este diagnóstico es importante para prevenir la progresión a hipertensión por medio de tratamiento de modificación de estilos de vida (dieta y ejercicio). Actuar en estos límites de tensión es la verdadera prevención primaria de esta enfermedad.

En conclusión: La hipertensión en adolescentes contribuye a arteriosclerosis prematura y al desarrollo de enfermedad cardiovascular.

La prevalencia de hipertensión ha aumentado en las últimas décadas, asociada fundamentalmente al aumento de la incidencia de obesidad.

Los adolescentes con obesidad tienen mayor probabilidad de tener hipertensión.

La prevalencia de hipertensión es mayor en varones que en mujeres.

La historia familiar de hipertensión está presente en el 70-80% de los casos.

La hipertensión de bata blanca es frecuente en los adolescentes, pero parece que podría ser en un gran grupo de ellos un estado prehipertensivo.

La toma de la presión arterial ha de hacerse siguiendo las normas estrictas de metodología y tipo de aparato y manguitos adecuados.

¿Por qué cuidar la hipertensión con un buen estilo de vida?

Las cosas que haces y la comida que comes tienen gran importancia sobre la presión arterial y en la salud en general.

Si se hace ejercicio, y se sigue una buena pauta de alimentación y el estilo de vida es saludable, se pueden alcanzar grandes logros para el mantenimiento de los niveles de presión arterial en rangos normales, por ejemplo:

En caso de que tengas la presión arterial normal, el mantenimiento de condiciones de vida saludable te permitirá no adquirir factores ambientales (sobrepeso, obesidad, exceso de consumo de sodio) para desarrollar riesgo cardiovascular.

En caso de tensión normal-alta, estas medidas serán las únicas válidas para que la hipertensión no se declare abiertamente.

Si ya presenta hipertensión ligera, estas medidas nos dan la oportunidad de poder controlarla sin necesidad de iniciar tratamiento farmacológico.

En caso de ser hipertenso con tratamiento antihipertensivo, estas medidas reducirán la necesidad de fármacos y harán que éstos funcionen mejor.

Estos cambios en el estilo de vida permitirán luchar contra la posibilidad de presentar un infarto de miocardio, una enfermedad renal o un accidente cerebral en el futuro.

¿Qué elecciones serían las adecuadas para ayudarme a bajar la presión arterial?

- Si tienes sobrepeso u obesidad, la primera medida es la pérdida de peso.
- Es importante aprender a elegir una comida rica en frutas, vegetales y productos bajos en grasas, poca carne, dulces y productos refinados (azúcares).
- Reducir el consumo de sal (sodio) debe ser uno de los principales objetivos. Recordar que solo el 25% de la sal que consumimos procede del salero y el resto está incluida dentro de los alimentos. Los más ricos en sodio serán los precocinados conservados con sodio (no los liofilizados, congelados o con otros métodos de conservación), embutidos y enlatados y las salsas comerciales. El objetivo no es desechar completamente estos alimentos de la dieta, sino procurar que cada día se consuma solo uno de estos grupos y que no haya coincidencia en el mismo día de los dos o tres grupos ricos en sodio. Por ejemplo, si se elige un pincho de embutidos, ese día no añadir un producto enlatado (atún, bonito, maíz...) a la ensalada.

- Hay que limitar el consumo de alcohol y dejar de fumar (ver capítulo de alcohol y tabaco).
- No menos importante es llevar una vida activa y no sedentaria. Lo recomendable es hacer ejercicio aeróbico al menos 30 minutos al día, a ser posible todos los días de la semana. El ejercicio aeróbico incluye actividades como andar, correr, nadar o bicicleta. Si no hay tiempo para ello, deberemos obligarnos a utilizar las escaleras en lugar del ascensor, bajar una parada antes del metro o autobús, etc. como rutina diaria.
- Reducir el tiempo de estar sentado, disminuyendo el tiempo de ver televisión, jugar a videojuegos, al ordenador, etc.

¿Cómo voy a abordar todos estos cambios en mi vida?

Estos cambios parecen muchos, pero no es necesario que se aborden todos al mismo tiempo. Deben introducirse despacio y de uno en uno. Una vez introducido un cambio, debe convertirse en un hábito. Si abordamos varios cambios máximos a la vez, lo más probable es que fallemos y nos frustremos. Por ejemplo, un cambio pequeño pero importante podría ser acompañar el filete o la hamburguesa de ensalada en vez de patatas fritas y reducir la cantidad de salsa que se añade. Otra vía puede ser ir reduciendo paulatinamente las raciones que comemos, es decir, pedir hamburguesas más pequeñas o dejar comida en el plato.

En resumen, cambios paulatinos que se conviertan en hábito y una vez establecido añadir un nuevo cambio. Lema: “Comenzar despacio y continuar”.

Pérdida de peso:

A una gran cantidad de personas pensar en perder peso se le hace muy complicado, realmente más de lo que es. La pérdida de peso consiste en comer menos y moverse más. Con esta ecuación mantenida en el tiempo se consiguen resultados en la inmensa mayoría de los casos.

No hay una dieta concreta o un tipo de ejercicio que haga perder más peso que otro a todo el mundo. Lo más efectivo es encontrar tanto la dieta como el tipo de ejercicio que mejor encaje con nosotros.

Dieta: No existe una dieta milagro y totalmente eficaz para todo el mundo. La dieta sana debe incluir vegetales, frutas, grano integral, legumbres, frutos secos en pequeña cantidad, aceite de oliva –preferiblemente crudo–, carnes magras, lácteos bajos en grasa y pescado, y debe evitar dulces, azúcar y granos refinados (pan blanco, arroz, pasta y *snacks*).

Reducir la sal: En general se piensa que reducir el consumo de sal consiste en evitar usar el salero y cocinar sin añadir sal. La realidad es que estas medidas solo evitarían en 20% del consumo de sodio, ya que el 80% proviene de los propios alimentos y, sobre todo, de los alimentos enlatados, precocinados, de los embutidos y de las comidas que se hacen en restaurantes. Por tanto, reducir las comidas procesadas, embutidos, enlatados y comer menos frecuentemente en restaurantes es el método más eficaz para disminuir el consumo de sodio.

Al igual que con otros cambios en el estilo de vida, no es aconsejable que esta modificación se haga de forma brusca y absoluta, sino que se debe introducir de forma paulatina en los hábitos diarios. Por ejemplo, elegir 1 o 2 alimentos bajos en sodio para introducirlos en la dieta y reemplazar 1 o

2 alimentos ricos en sodio. Otro ejemplo sería cuidar que de los alimentos procesados, enlatados, etc. solo se ingiera uno al día (si se toma embutido o queso, procurar no utilizar en el día un alimento de lata).

En España, la media de consumo de sal está cerca de los 10 gramos día. La cantidad recomendada de sal al día para la población general es de 5 gramos, que equivale aproximadamente a 2 gr. de sodio. Los hipertensos deben consumir idealmente entre 3-5 gramos de sal al día.

¿Dónde se encuentra el sodio?

Como hemos comentado, las principales fuentes de sodio son las comidas procesadas, enlatadas, embutidos, encurtidos y las comidas de restaurante. Hay que enfatizar que los aperitivos de bolsa (patatas, etc.), los frutos secos, las salsas industriales y las bebidas de soda (incluyendo las *light*) tienen sodio.

Al comprar comida procesada o *snacks* se deben leer las etiquetas para conocer la cantidad de sodio que contiene. En la página web www.clubdelhipertenso.org existe una calculadora muy fácil de utilizar que nos calcula el sodio de las comidas. La iniciativa de esta calculadora se enmarca dentro del Plan de acción para la reducción del consumo de sal en España, iniciado en 2010 y que ya logró, a través de un acuerdo con los panaderos, reducir en cuatro años un 20 por ciento de sal que contenía el pan en España (www.plancuidatemas.es).

En este caso debemos usar el lema “menos es más”.

¿Cómo saber cuánta sal hay en los alimentos?

En el etiquetado de los alimentos que consumimos la información nutricional puede venir expresada en sal o en sodio. Si viene en gramos de sodio, ¿cómo calcular los gramos de sal?

1 gramo de sodio (1.000 mg) x 2.5= gramos de sal.

1 gramo de sal (1.000 mg) x 0.396= gramos de sodio.

Por ejemplo, si una ración de alimento contiene 0,095 g de sodio: 0,095 g de sodio x 2,5 =0,24 g de sal.

Hay que tener en cuenta que en las etiquetas suele venir el contenido de sal o sodio en porciones de 100 gramos o 100 ml, aunque en algunas puede venir por porciones o raciones (por ejemplo, rebanada de pan de molde, una loncha de queso...).

En ocasiones, en la etiqueta aparece la palabra sin sal y en pequeño “añadida”, es decir, son productos que tendrán menos sal que los similares, pero que aún así pueden contener una cantidad considerable de sal.

Recordar que aunque un alimento contenga poca sal, si comemos mucho del mismo estaremos ingiriendo mucha sal.

¿Cómo reduzco la sal?: Si se elimina totalmente la sal que añadido a la comida el cambio de sabor es tan drástico que es posible que se haga incomedible. Hemos de recordar que el salado es un sabor adquirido y, por tanto, la conducta sería ir reduciendo paulatinamente la cantidad de sal que añadido a las comidas una vez cada dos o tres semanas, de manera que paulatinamente readquirimos el sabor de los alimentos y alejamos el exceso de sodio. Por otra parte, un buen truco es utilizar otra serie de condimentos que den sabor a la comida como limón, especias, vinagre de sabores, etc.

Sugerencias para reducir el consumo de sodio:

- Quitar el salero de la mesa y reducir la sal del cocinado de los alimentos. Utilizar hierbas aromáticas, especias, ajo, cebolla, limón, vinagre de sabores, etc.
- Leer las etiquetas de las comidas procesadas o enlatadas para conocer el contenido exacto de sodio y comprar las que menos tengan. Procurar utilizar alimentos congelados o frescos, que son los de menos contenido en sodio.
- Hacer un listado de comidas bajas en sodio para ir sustituyendo poco a poco las de alto sodio.
- Cuando se come fuera de casa, avisar que la comida lleve poca sal, evitar las salsas y evitar los aperitivos previos a la cena.
- No añadir sal a la comida en la mesa y limitarla mientras se está cocinando. Enseñar a toda la familia a que antes de añadir sal a la comida ésta debe probarse, puesto que hay personas que utilizan el salero para añadir sal al plato incluso antes de haber probado la comida.
- Evitar la comida rápida de restaurantes, si no es posible, elegir ensaladas sin salsas o si es posible pedir que no pongan sal a tu comida.
- No utilizar sal con alto contenido en potasio sin consultar a su médico. Las combinaciones de hierbas no llevan sal y pueden ser utilizadas para dar sabor a las comidas.
- Los refrescos tienen sal añadida y además algunos de ellos pueden eliminar calcio de los huesos. Por tanto, al comprar una botella de agua o de refresco mira bien el contenido de sodio en la etiqueta.
- La fruta fresca y los vegetales son pobres en sodio y tienen beneficios añadidos para reducir la presión arterial.

Es conveniente hacer entre 4 y 5 comidas al día, no abundantes.

Comidas preferentes:

Como hemos comentado, hay que leer las etiquetas para conocer el contenido de sal, pues la cantidad puede variar de forma importante de una marca a otra

- Pan: blanco o integral.
- Cereales: elegir los que menos sal contengan.
- Aperitivos: todos los frutos secos o palomitas, etc., que no tengan sal añadida.
- Pasta, arroz y patatas: cualquier tipo cocinados con poca sal.
- Carnes y proteínas: carnes frescas de ternera, cerdo, aves, etc. pescados y huevos.
- Frutas y vegetales: cualquiera fresca o congelada o enlatadas sin sal.
- Leche, yogures.
- Grasas y aceites: aceite de olive virgen, mantequilla o margarina sin sal.
- Dulces: preferiblemente hechos en casa o elegir los que tienen bajo contenido en sodio.

- Bebidas: café, té, zumo de frutas.
- Condimentos – hierbas frescas o secas, limón, mostaza baja en sodio, vinagre, Tabasco, ketchup **bajo en sal**.

Comidas a evitar:

- Galletas o pastelería industrial.
- Aperitivos: todos los que llevan sal añadida (palomitas, cacahuètes, almendras), patatas de bolsa, encurtidos (pepinillos, cebollitas, ajo), etc.
- Carnes y proteínas: saladas o ahumadas, enlatadas, curadas, bacon, jamón, perritos calientes, pizza precocinada.
- Frutas y vegetales: envasadas o enlatadas enteras o en zumo, aceitunas, frutas secas con sal.
- Otros productos de consumo diario: batidos de chocolate, quesos.
- Grasas y aceites: bacon, preparados con sal como margarina, mantequilla o salsas.
- Bebidas: refrescos, bebidas carbonatadas con sodio o sal añadida, zumo de tomate.
- Condimentos: sal de mesa, cubitos de sopicaldos, extractos de carne salsa tártara, ketchup, sal de ajo, salsa barbacoa, en general todas las salsas preparadas.

Convertirse en más activo:

Muchos niños y adolescentes hacen una vida sedentaria, permaneciendo mucho tiempo sentados viendo televisión o utilizando video-juegos. Para convertirse en más activo no es necesario ir al gimnasio. Es posible incrementar la actividad diariamente, por ejemplo, utilizando las escaleras en vez del ascensor, bajándose una parada antes del autobús, paseando con los amigos y reduciendo el tiempo de televisión y videojuegos a menos de 2 horas diarias. Como en las demás recomendaciones, la actividad debe ir introduciéndose en la rutina diaria poco a poco. Si no se realiza ninguna actividad, comenzar por 10 minutos diarios e ir incrementando el tiempo semanalmente. Se debe alcanzar al menos 40 minutos de actividad física aeróbica al menos 4 días por semana, o mejor diariamente. Si la actividad elegida, por ejemplo andar, no te gusta, busca otra que sea de tu agrado y te divierta.

La participación en deportes competitivos debe limitarse únicamente si el niño presenta hipertensión de grado 2 no controlada.

Cómo comienzo los cambios de mi estilo de vida:

Si quieres mejorar tu estilo de vida, comienza con cambios que sean fáciles para ti. Por ejemplo, si hacías ejercicio y lo has dejado de hacer, puedes reiniciarlo. Haz una lista de todo lo que comes durante dos días, analízala y decide cuál de ellos puedes prescindir o cambiar por otro bajo en sal y grasas. Márcate objetivos realistas y realizables y cada mes procura introducir uno nuevo.

Referencias bibliográficas

- Lurbe E, Cifkova R, Cruickshank JK, Dillon MJ, Ferreira I, Invitti C, Kuznetsova T, Laurent S, Mancia G, Morales-Olivas F, Rascher W, Redon J, Schaefer F, Seeman T, Stergiou G, Wühl E, Zanchetti A;** European Society of Hypertension. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2009 Sep; 27(9):1719-42.
- 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension et al. *J Hypertens*. (2013)
- Parati G, Stergiou G, O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Bilo G, Clement D, de la Sierra A, de Leeuw P, Dolan E, Fagard R, Graves J, Head GA, Imai Y, Kario K, Lurbe E, Mallion JM, Mancia G, Mengden T, Myers M, Ogedegbe G, Ohkubo T, Omboni S, Palatini P, Redon J, Ruilope LM, Shennan A, Staessen JA, vanMontfrans G, Verdecchia P, Waeber B, Wang J, Zanchetti A, Zhang Y;** European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens*. 2014 Jul; 32(7):1359-66.
- National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2004; 114:555.
- Campese VM. Salt sensitivity in hypertension. Renal and cardiovascular implications. *Hypertension* 1994; 23:531.
- Daniels SD, Meyer RA, Loggie JM.** Determinants of cardiac involvement in children and adolescents with essential hypertension. *Circulation* 1990; 82:1243.
- Cooper R, Van Horn L, Liu K,** et al. A randomized trial on the effect of decreased dietary sodium intake on blood pressure in adolescents. *J Hypertens* 1984; 2:361.
- Thompson M, Dana T, Bougatsos C,** et al. Screening for hypertension in children and adolescents to prevent cardiovascular disease. *Pediatrics* 2013; 131:490.
- Juhola J, Magnussen CG, Berenson GS,** et al. Combined effects of child and adult elevated blood pressure on subclinical atherosclerosis: the International Childhood Cardiovascular Cohort Consortium. *Circulation* 2013; 128:217.
- Leiba A, Twig G, Levine H,** et al. Hypertension in late adolescence and cardiovascular mortality in midlife: a cohort study of 2.3 million 16- to 19-year-old examinees. *Pediatr Nephrol* 2016; 31:485.
- Mahoney LT, Burns TL, Stanford W,** et al. Coronary risk factors measured in childhood and young adult life are associated with coronary artery calcification in young adults: the Muscatine Study. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27:277.
- Kelly RK, Thomson R, Smith KJ,** et al. Factors Affecting Tracking of Blood Pressure from Childhood to Adulthood: The Childhood Determinants of Adult Health Study. *J Pediatr* 2015; 167:1422.
- Holm JC, Gamborg M, Neland M,** et al. Longitudinal changes in blood pressure during weight loss and regain of weight in obese boys and girls. *J Hypertens* 2012; 30:368.
- Cai L, Wu Y, Wilson RF,** et al. Effect of childhood obesity prevention programs on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *Circulation* 2014; 129:1832.
- Knowles G, Pallan M, Thomas GN,** et al. Physical activity and blood pressure in primary school children: a longitudinal study. *Hypertension* 2013; 61:70.
- Couch SC, Saelens BE, Levin L,** et al. The efficacy of a clinic-based behavioral nutrition intervention emphasizing a DASH-type diet for adolescents with elevated blood pressure. *J Pediatr* 2008; 152:494.
- Kapur G, Ahmed M, Pan C,** et al. Secondary hypertension in overweight and stage 1 hypertensive children: a Midwest Pediatric Nephrology Consortium report. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2010; 12:34.
- National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland. *Pediatrics*. 2004; 114:555-76.