

Hipertensión arterial en niños y adolescentes en Atención Primaria

M. Antón Gamero
Unidad de Nefrología Pediátrica
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba



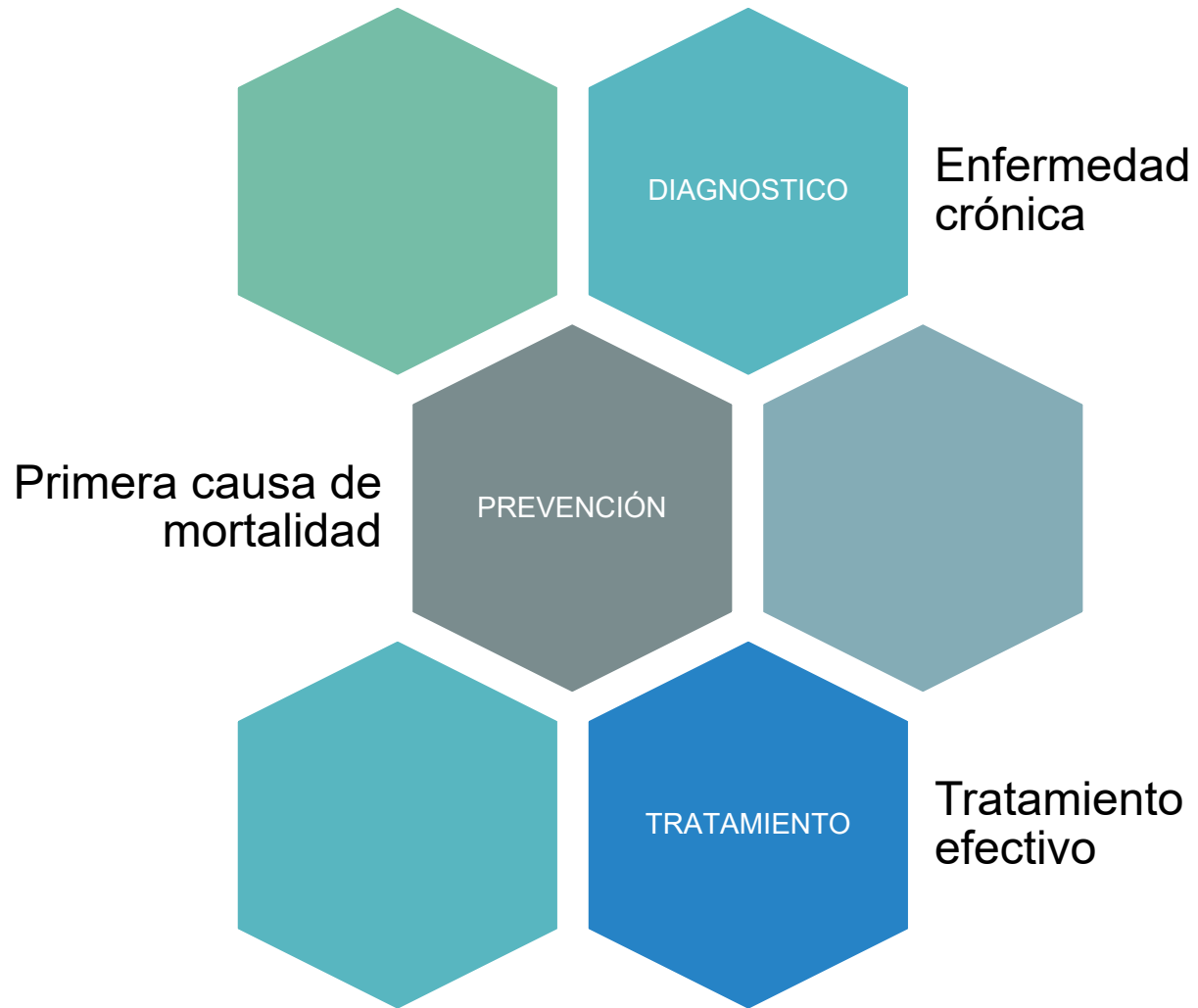
CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflicto de intereses en relación a esta presentación y al texto resumen del seminario de HTA



HTA

Hipertensión arterial



Estudios
epidemiológicos

- **DEFINICIÓN
HTA**

Table 3 Classification of office blood pressure^a and definitions of hypertension grade^b

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	<120	and	<80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension ^b	≥140	and	<90

BP = blood pressure; SBP = systolic blood pressure.

^aBP category is defined according to seated clinic BP and by the highest level of BP, whether systolic or diastolic.

^bIsolated systolic hypertension is graded 1, 2, or 3 according to SBP values in the ranges indicated.

The same classification is used for all ages from 16 years.

©ESC/ESH 2018

HIPERTENSIÓN ARTERIAL NIÑO

¿Cuáles son los valores de referencia?

¿Iniciar tratamiento?

¿Cuál es la PA normal del niño?

¿son válidos todos los tensiómetros?

¿En niños sanos?

¿Cuántas veces?

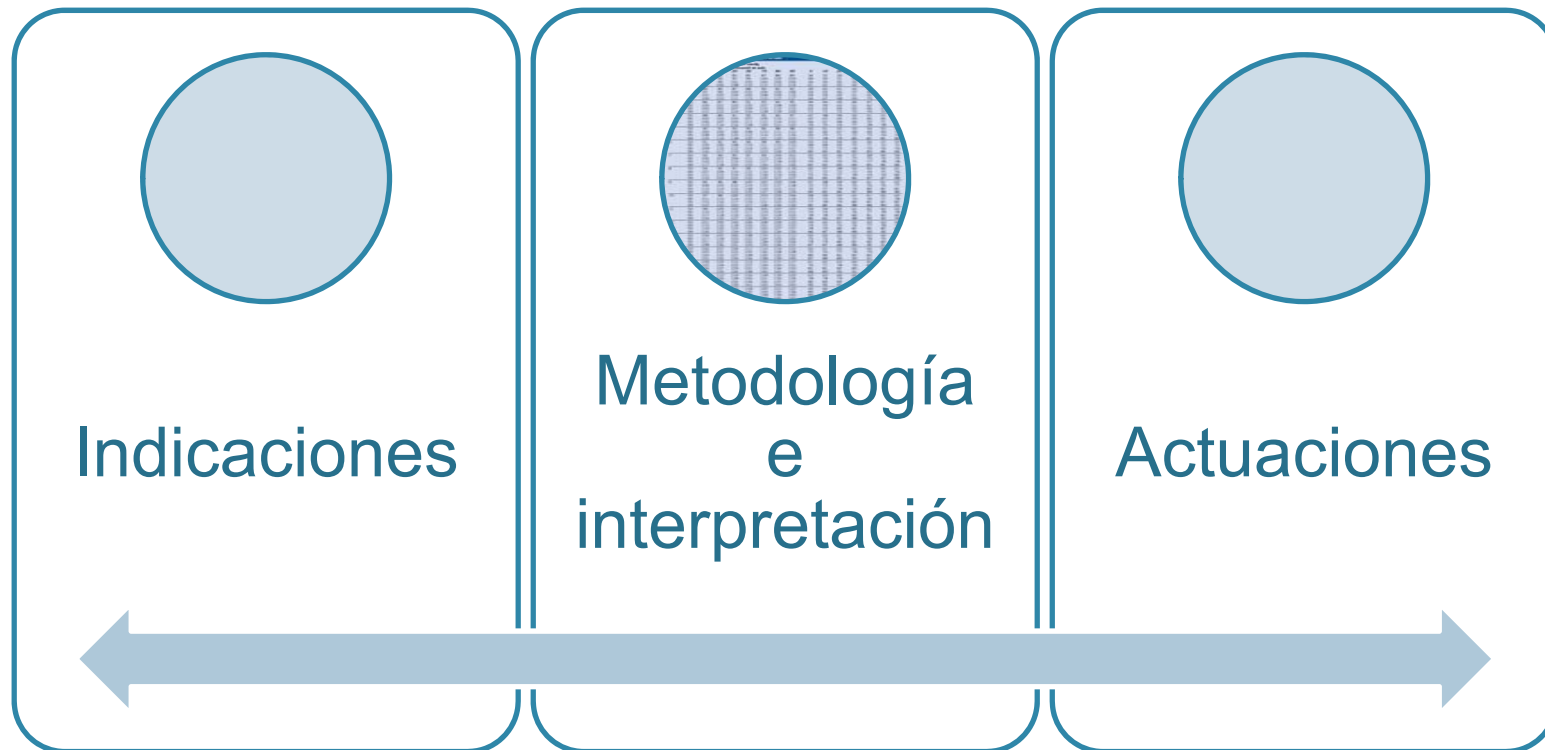
¿Cuándo hay que tomar la PA?

¿Tengo que hacer pruebas?

¿Con qué manguito?

¿Cómo?

OBJETIVO





Consensus Document

2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents

Empar Lurbe^{a,b}, Enrico Agabiti-Rosei^c, J. Kennedy Cruickshank^d, Anna Dominiczak^e, Serap Erdine^f, Asle Hirth^g, Cecilia In-vitti^h, Mieczyslaw Litwinⁱ, Giuseppe Mancina^j, Denes Pall^k, Wolfgang Rascher^l, Josep Redon^{b,m,n}, Franz Schaefer^o, Tomas Seeman^p, Manish Sinha^q, Stella Stabouli^r, Nicholas J. Webb^s, Elke Wühl^t, and Alberto Zanchetti^u *J Hypertens* 2016; 34:1887-920

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE *Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care*

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents

Joseph T. Flynn, MD, MS, FAAP,^{1*} David C. Kaelber, MD, PhD, MPH, FAAP, FACP, FACM,² Carissa M. Baker-Smith, MD, MS, MPH, FAAP, FAHA,³ Douglas Blawie, MD,⁴ Aaron E. Carroll, MD, MS, FAAP,⁵ Stephan R. Daniels, MD, PhD, FAAP,⁶ Sarah D. de Ferranti, MD, MPH, FAAP,⁷ Janis M. Dianna, MD, FRCP,⁸ Bonita Falkner, MD,⁹ Susan K. Flinn, MA,¹ Samuel S. Gidding, MD,¹⁰ Celeste Goodein,¹¹ Michael E. Lau, MD, MS, MHS, FAAP,¹² Makia E. Powers, MD, MPH, FAAP,¹³ Carinna Rea, MD, MPH, FAAP,¹⁴ Joshua Samuels, MD, MPH, FAAP,¹⁵ Madeline Simasek, MD, MSOP, FAAP,¹⁶ Vidhu V. Thakar, MD, FAAP,¹⁷ Elaine M. Urbina, MD, MS, FAAP,¹⁸ SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN

METODOLOGÍA



... lo que no podemos olvidar...

**Suponiendo un cupo en su consulta de 1000 niños...
¿Cuántos hipertensos esperarías tener?**

< 10

10-20

20-50

> 50

**Suponiendo un cupo en su consulta de 1000 niños...
¿Cuántos hipertensos esperarías tener?**

< 10

10-20

20-50

> 50

CASO CLÍNICO

MOTIVO DE CONSULTA

- Niño de 4 años
- Revisión niño sano

EXPLORACIÓN FÍSICA

- Normal
- Peso y talla en percentil 90

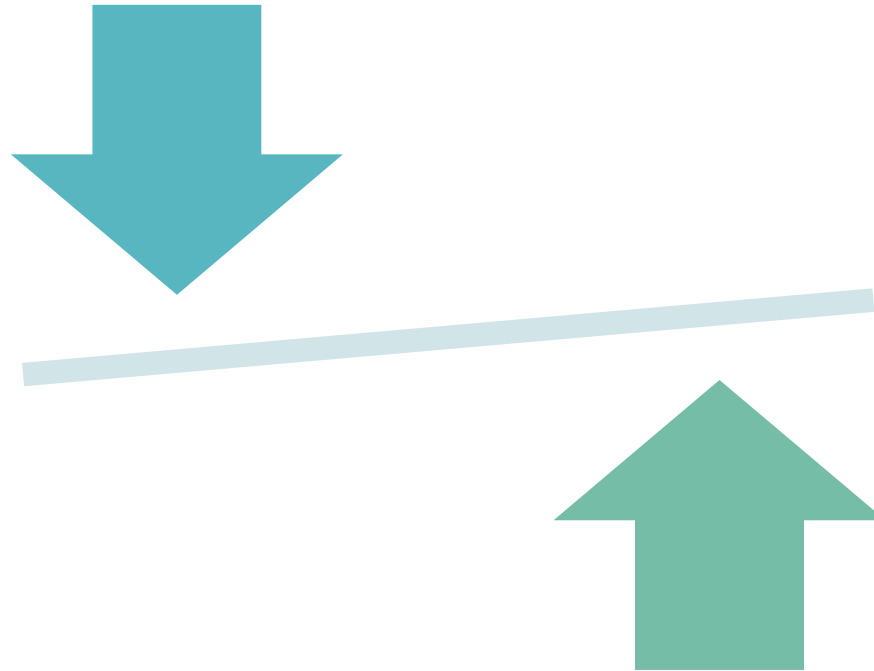
¿Cree que estaría recomendado tomar la PA?

- No es necesario
- Sí, anualmente
- Sí, cada dos años
- Sólo si presenta patología de riesgo

¿Cree que estaría recomendado tomar la PA?

- No es necesario
- Sí, anualmente
- Sí, cada dos años**
- Sólo si presenta patología de riesgo

En el niño sano...



¿Factores de riesgo?

NO

> 3 años

Normal

Normal- Alta

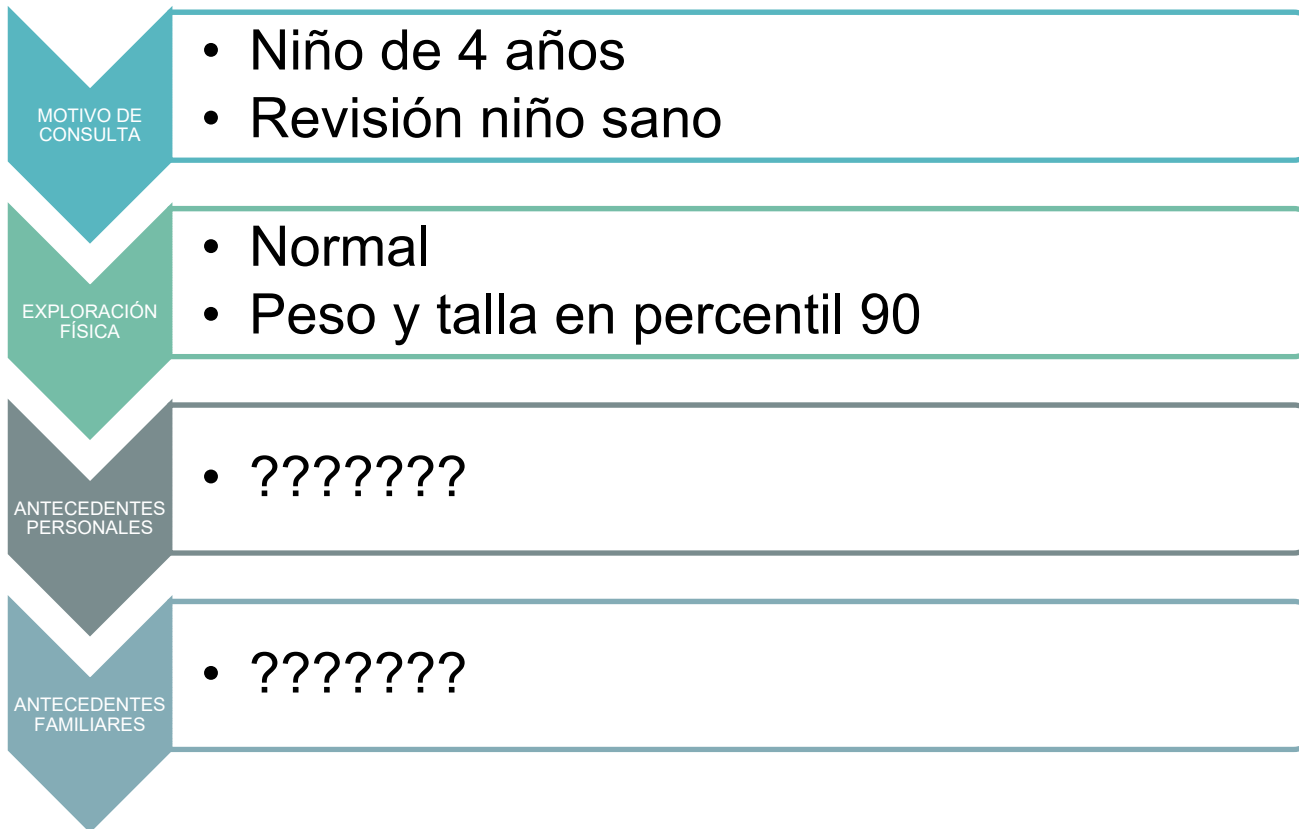
Alta

Control de PA
cada 2 años

Control de PA
anual

DERIVAR
ESPECIALISTA

CASO CLÍNICO



¿Cuál cree que NO es un factor de riesgo de HTA?

- Bajo peso al nacimiento
- Diabetes
- Epilepsia
- Historia familiar de HTA

¿Cuál cree que NO es un factor de riesgo de HTA?

- Bajo peso al nacimiento
- Diabetes
- Epilepsia**
- Historia familiar de HTA



Fármacos y drogas



AINE, corticoides,
anticonceptivos

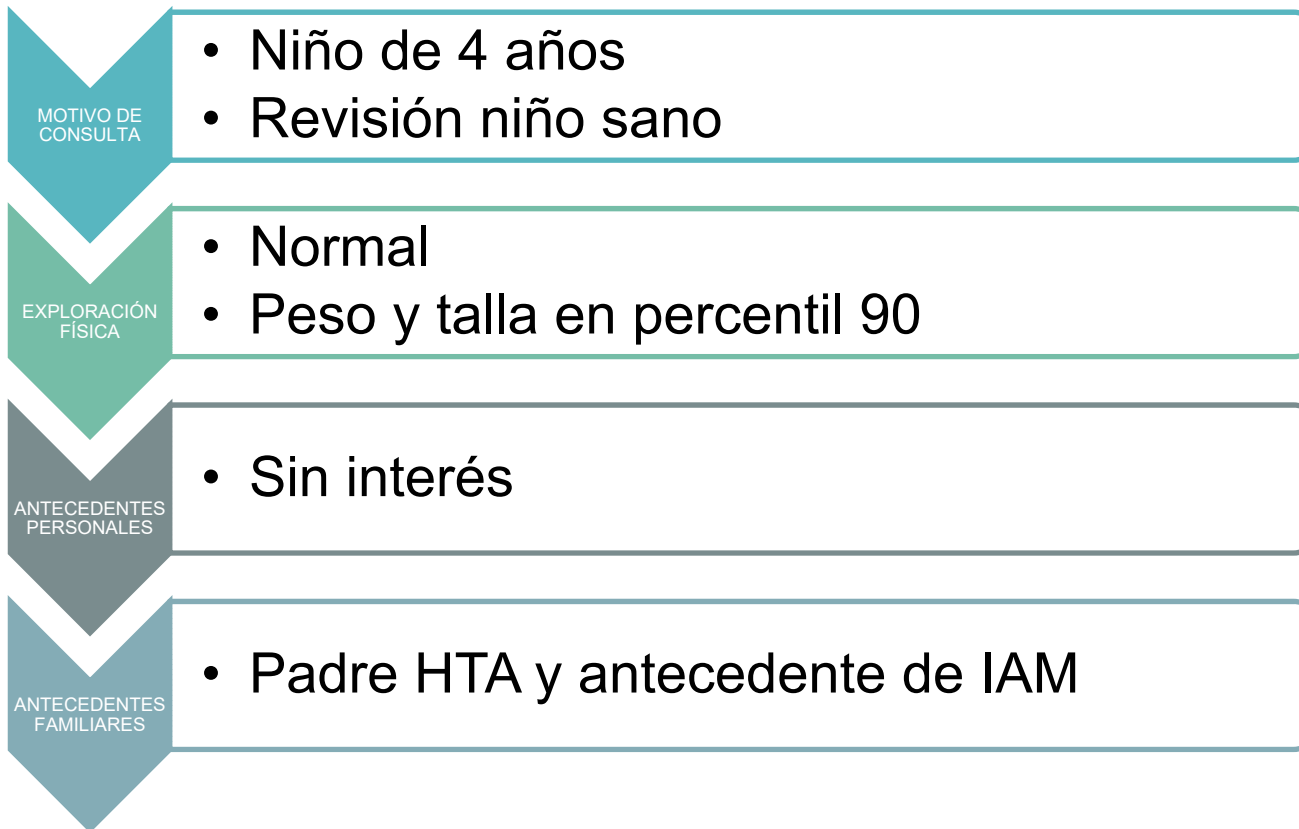


Cafeína, descongestivos,
herboristería



Antidepresivos tricíclicos,
anfetaminas, drogas de abuso

CASO CLÍNICO



¿Factores de riesgo?

NO

> 3 años

Normal

Control de PA
cada 2 años

Normal- Alta

Control de PA
anual

SÍ

Control de PA

Alta

DERIVAR
ESPECIALISTA

Normal- Alta

Control de PA
anual

Normal

Control de PA
anual

¿Cómo realizaría la medición de la PA en la consulta?

- Mediante el método auscultatorio
- Con el método automático (oscilométrico)
- Se recomienda escoger el valor promedio de 3 determinaciones
- Puedo utilizar cualquier manguito pediátrico

¿Cómo realizaría la medición de la PA en la consulta?

- Mediante el método auscultatorio**
- Con el método automático (oscilométrico)
- Se recomienda escoger el valor promedio de 3 determinaciones
- Puedo utilizar cualquier manguito pediátrico

MÉTODO

3-5 min sentado / relajado

Brazo derecho?

Auscultatorio / oscilométrico

3 medidas media de las 2 últimas

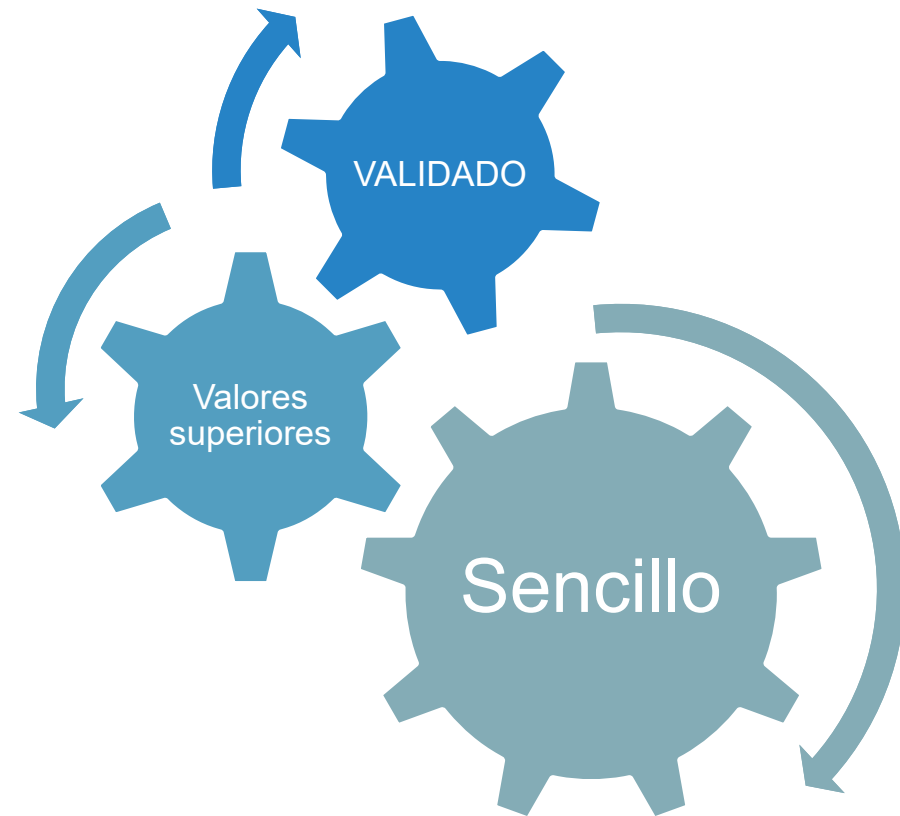
vamos a practicar ...

SI NO
DISPONEMOS DEL
MÉTODO
AUSCULTATORIO

... — ...

¡ no te agobies!

MÉTODO OSCILOMÉTRICO



www.dablededucational.org. Información continua validación de monitores

¿Cuál sería el manguito más adecuado?

- El que mejor cierre el velcro
- Hay que valorar sobre todo el ancho
- Hay que valorar sobre todo la longitud
- Da igual el tamaño del manguito

¿Cuál sería el manguito más adecuado?

- El que mejor cierre el velcro
- Hay que valorar sobre todo el ancho**
- Hay que valorar sobre todo la longitud
- Da igual el tamaño del manguito

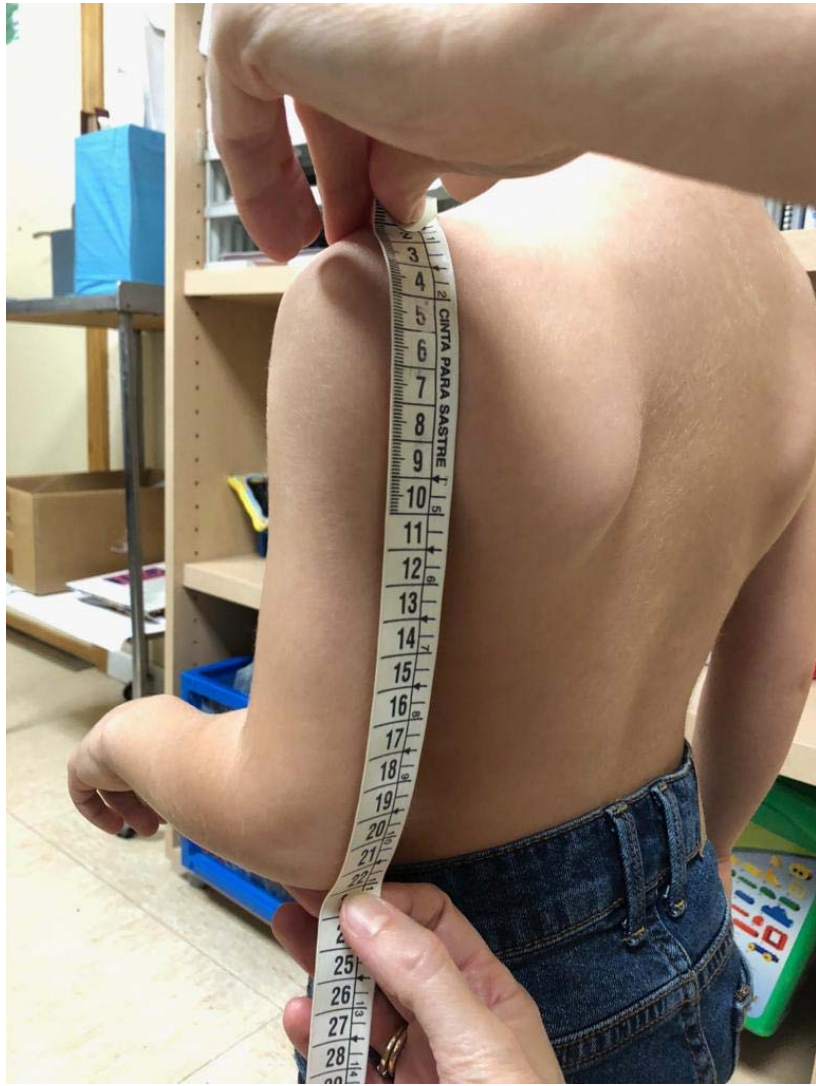
4 cm x 8 cm

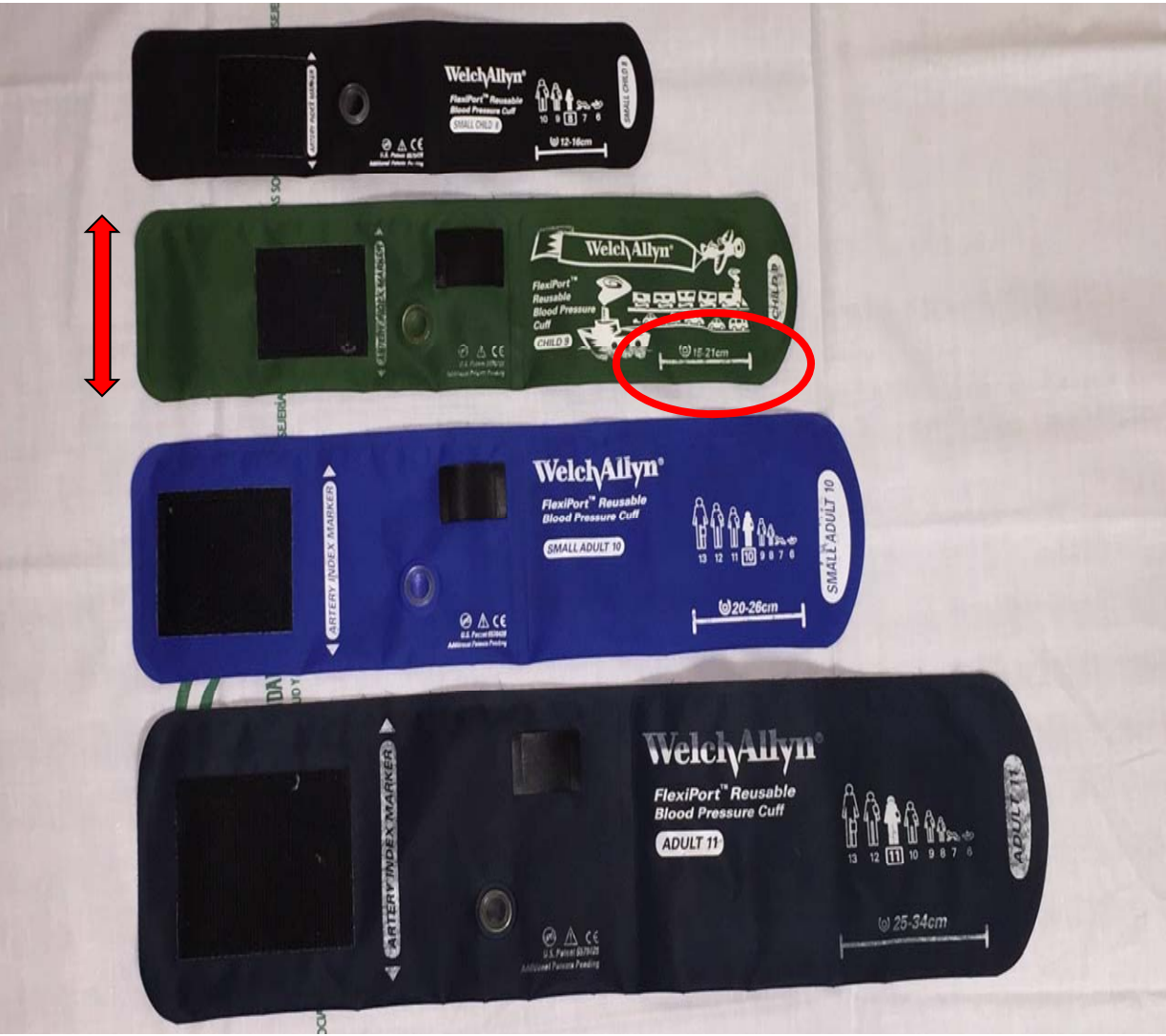
6 cm x 12 cm

9 cm x 18 cm

10 cm x 24 cm









40
%



80
%





Ante la duda... el manguito más grande

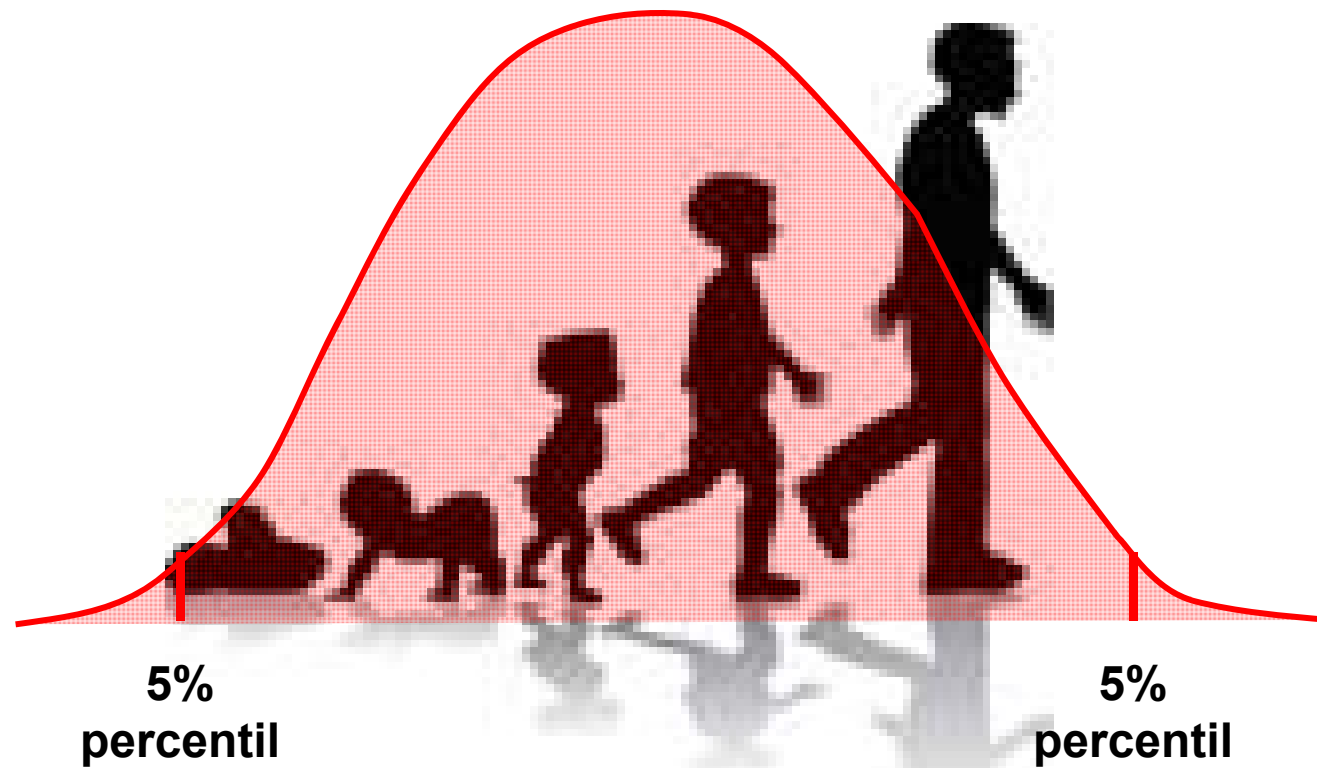
Realiza una medición de la PA: 118/72 mm Hg
¿Qué opina al respecto?

- La PA está normal, control cada 2 años
- La PA está normal-alta, control anual
- La PA está alta, tengo que confirmarlo en otras determinaciones
- Desconozco si ese valor es normal o alto

Realiza una medición de la PA: 118/72 mm Hg
¿Qué opina al respecto?

- La PA está normal, control cada 2 años
- La PA está normal-alta, control anual
- La PA está alta, tengo que confirmarlo en otras determinaciones**
- Desconozco si ese valor es normal o alto

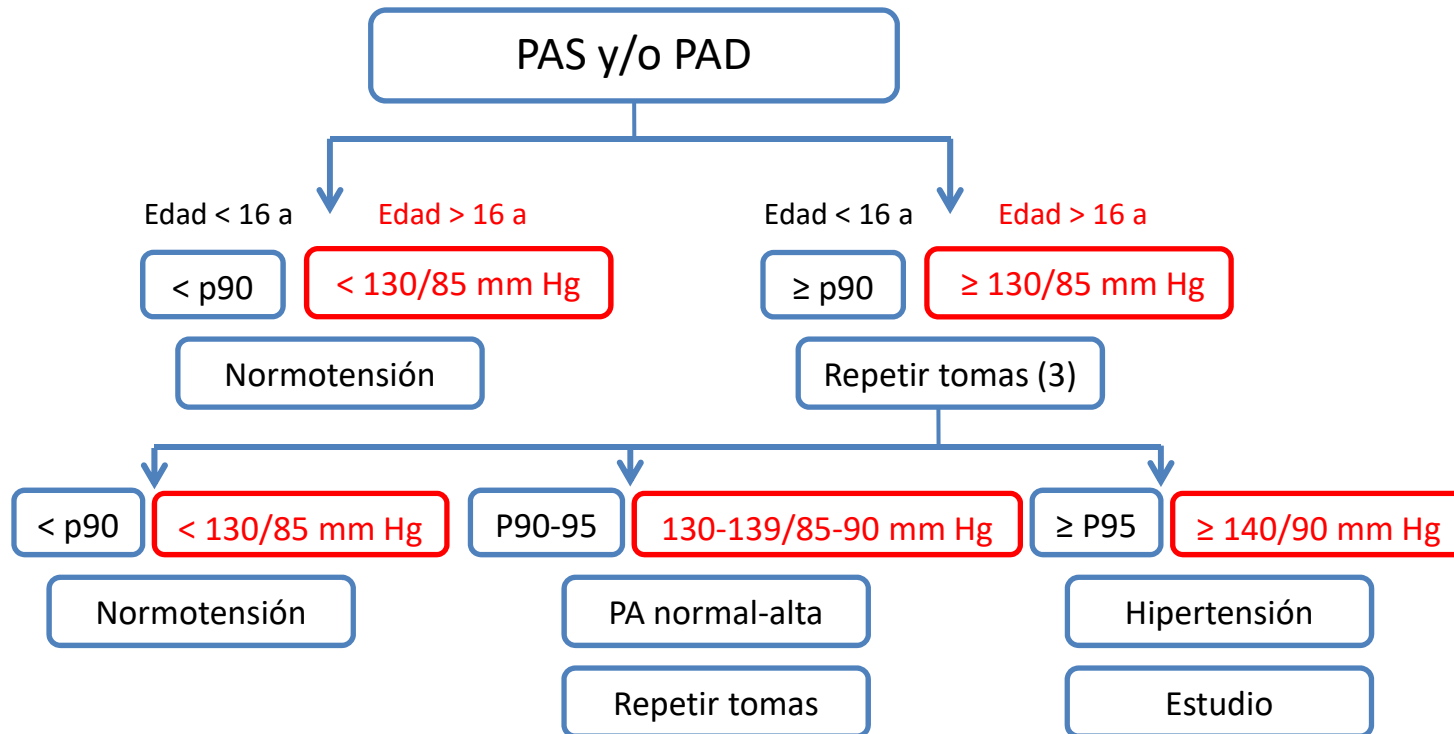
HTA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES



Clasificación de la HTA

CATEGORIA	0-15 años Percentil TAS y/o TAD	≥ 16 años Valor TAS y/o TAD
Normal	< p 90	<130-85 mmHg
Normal-alta	p 90-95	130-139/85-90 mmHg
Hipertensión	≥ p 95	≥140/90 mmHg
Estadio 1	p 95-99 + 5 mmHg	140-159/90-99 mmHg
Estadio 2	> p 99 + 5 mmHg	160-179/100-109 mmHg
Hipertensión sistólica aislada	TAS > p 95 y TAD < p 90	≥140/<90 mmHg

Diagnóstico de HTA



HTA en ≥ 16 años

Table 1. Blood pressure for boys by age and height percentiles

Age (years)	BP percentile	SBP (mmHg) percentile of height							DBP (mmHg) percentile of height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	90th	94	95	97	99	100	102	108	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	62	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	62	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99th	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	71	72	73	74	74	74
	95th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95th	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	90th	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99th	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90
11	90th	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95th	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99th	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	90th	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95th	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99th	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	90th	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95th	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99th	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	90th	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95th	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99th	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	90th	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95th	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99th	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	90th	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95th	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99th	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	90th	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95th	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99th	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

BP, blood pressure; Modified from Task Force on High Blood Pressure in Children and Adolescents [7]. Boxed area corresponds to reference values of boys 16 years or older in which the reference values to adults are recommended.

Table 2. Blood pressure for girls by age and height percentiles

Age (years)	BP percentile	SBP (mmHg) percentile of height							DBP (mmHg) percentile of height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	90th	97	98	98	100	101	102	108	52	53	53	54	55	55	56
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99th	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99th	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	90th	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95th	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99th	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	90th	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95th	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	99th	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	90th	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95th	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99th	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	90th	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95th	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99th	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	90th	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95th	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99th	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	90th	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95th	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	99th	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	90th	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95th	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	99th	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	90th	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95th	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99th	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	90th	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95th	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99th	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	90th	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	95th	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99th	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	90th	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95th	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99th	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	90	91	91
14	90th	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95th	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99th	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	90th	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95th	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99th	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92</	

2° edad

1° sexo

PA sistólica

PA diastólica

percentiles de talla

TABLE 3. Blood pressure for girls by age and height percentiles

Age (years)	BP percentile	SBP (mmHg) percentile of height							DBP (mmHg) percentile of height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	90th	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99th	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99th	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	90th	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65

percentiles de PA

TABLE 2. Blood pressure for boys by age and height percentiles

Age (years)	BP percentile	SBP (mmHg) percentile of height							DBP (mmHg) percentile of height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	90th	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	65	66
2	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63

TABLE 2. Blood pressure for boys by age and height percentiles

Age (years)	BP percentile	SBP (mmHg) percentile of height							DBP (mmHg) percentile of height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	90th	94	95	97	99	100	102	108	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	90th	97	99	100	102	104	105	105	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74

TA 118/72 mm Hg

Tras varios controles de PA mensuales los valores son 109/65 mm Hg ¿Qué opina al respecto?

- La PA es $<$ p 90 (normal)
- La PA está entre p 90-p95 (normal-alta)
- La PA es $>$ p 95 (alta)
- Imposible saberlo, ¡no me aclaro!

2° edad

1° sexo

TA sistólica

TA diastólica

percentiles de talla

percentiles de TA

TABLE 2. Blood pressure for boys by age and height percentiles

Age (years)	BP percentile	SBP (mmHg) percentile of height							DBP (mmHg) percentile of height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	90th	94	95	97	99	100	102	108	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	90th	97	99	100	102	104	105	105	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74

TA 109/65 mm Hg

Tras varios controles de PA mensuales los valores son 109/65 mm Hg ¿Qué opina al respecto?

- La PA es $<$ p 90 (normal)
- La PA está entre p 90-p95 (normal-alta)
- La PA es $>$ p 95 (alta)
- Imposible saberlo, ¡no me aclaro!

Tras varios controles de PA mensuales los valores son 109/65 mm Hg ¿Qué opina al respecto?

- La PA es < p 90 (normal)**
- La PA está entre p 90-p95 (normal-alta)**
- La PA es > p 95 (alta)**
- Imposible saberlo, ¡no me aclaro!**

- Información general
- Antropometria
- Casos Clínicos
- Docencia & Formación
- EndocrinoPEDia
- Vademecum
- Información padres
- Equipo Médico



EndocrinoPED

EndocrinoPED > Antropometria

Si no sabe como utilizar esta página acceda [aquí](#).
 Registro de ERRORES en los cálculos generados por este formulario: acceda [aquí](#) para conocer más.

1º ESPECIFIQUE SEXO del PACIENTE: Varón Mujer Borrar TODOS los datos

Si desea que aparezcan en el informe datos identificativos del paciente, escriba aquí:

2º INTRODUZCA los DATOS DESEADOS:

ANTROPOMETRIA NEONATAL

Edad gestacional: sem. 0 días ESPAÑA 2010. Embarazo SIMPLE

Peso RN: gr

Longitud RN: cm

P. cefálico RN: cm

NO incluir este apartado en el informe

ANTROPOMETRIA GENERAL y otras valoraciones:

F. nacimiento: 15/10/2014 4 años y 3 meses

F. exploración: 24/01/2019

Cálculo antropométrico básico y Tensión arterial

Peso: 21.5 kg (p90, 1.32 DE)

Talla: 111 cm (p90, 1.31 DE)

IMC: 17.45 kg/m² (p78, 0.79 DE)

Sup. corp.: 0.81 m²

Perímetro cefálico: cm

Vel. crecimiento: cm/año

¿Visita previa?:

Fecha: Talla:

ESPAÑA 2010. ¿Padece síndrome? Ninguno

ESPAÑA 2002. Ferrández et al.

ESPAÑA 2002. Sobradillo et al.
 (*) Grupo según periodo máximo de crecimiento.

Tensión arterial . Sistólica: 109 mmHg (p86, 1.1 DE) Diastólica: 65 mmHg (p85, 1.04 DE)

[Ir a principio de página](#)

Web PEDIátrica.com > EndocrinoPED

Web PEDIátrica > EndocrinoPED > Antropometría

EndocrinoPED > Antropometría

Si no sabe como utilizar esta página acceda [aquí](#).

EndocrinoPED [Web PEDIátrica]. - Google Chrome

about:blank

Informe Endocrinológico

Generado por EndocrinoPED [Web PEDIátrica]
<http://www.webpediatria.com/endocrinoped>

4 años y 3 meses. Fecha de Nacimiento: 15/10/2014. Fecha de Exploración: 24/01/2019.
Sexo: Varón.

Antropometría general.

~~Peso: 21.5 kg (p80, 1.92 DE). Talla: 111 cm (p90, 1.91 DE). IMC: 17.45 % (p70, 0.70 DE). Superficie Corporal: 0.81 m2.~~
~~Tensión arterial: Sistólica: 109 mmHg (p86, 1.1 DE). Diastólica: 65 mmHg (p85, 1.04 DE).~~

Evaluación de talla adulta:
- Pronóstico de talla adulta:
... *talla proyectada* de 185.8 cm.

Evaluación de la composición corporal.

Situación ideal de la composición corporal:
- Peso ideal para la talla del paciente: 19.7 kg.
- *Distribución grasa/magra:* Peso ideal de la masa grasa corporal del paciente: 3.4 kg (15.8% del peso total). Peso ideal de la masa magra corporal: 18.1 kg.

Situación real de la composición corporal:
- **Índices:** **IMC (Quetelet):** 17.45 % (p78, 0.79 DE). **Índice de Waterlow:** 109.1 %. **Índice Nutricional (Shukla):** 114.1%.

Tablas seleccionadas para la generación de este informe: Antropometría general: Para talla, peso e imc: [España. 2010]. Para tensión arterial: [NHBPEP Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescent. Pediatrics 2004;114:555-576]. Composición corporal: Idem Antropometría general.




TABLE 6 Screening BP Values Requiring Further Evaluation

Age, y	BP, mmHg			
	Boys		Girls	
	Systolic	DBP	Systolic	DBP
1	98	52	98	54
2	100	55	101	58
3	101	58	102	60
4	102	60	103	62
5	103	63	104	64
6	105	66	105	67
7	106	68	106	68
8	107	69	107	69
9	107	70	108	71
10	108	72	109	72
11	110	74	111	74
12	113	75	114	75
≥13	120	80	120	80

Flynn et al. Pediatrics 2017; 140(3)

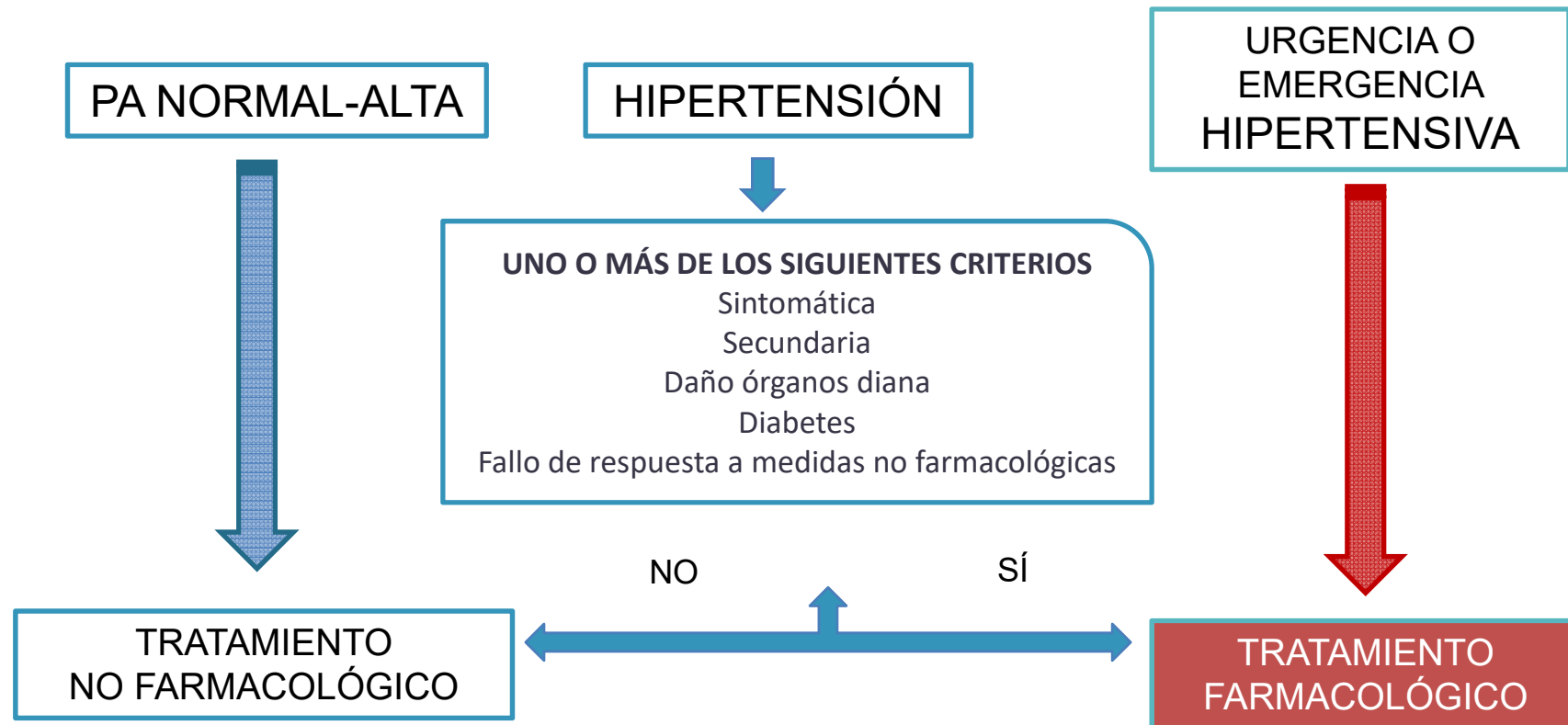
En caso de confirmar una HTA asintomática ¿Qué actitud considera correcta?

- Iniciar medidas no farmacológicas
- Iniciar tratamiento farmacológico
- Solicitar pruebas complementarias para el estudio etiológico
- No está indicado tratar al ser asintomática

En caso de confirmar una HTA asintomática ¿Qué actitud considera correcta?

- Iniciar medidas no farmacológicas**
- Iniciar tratamiento farmacológico
- Solicitar pruebas complementarias para el estudio etiológico
- No está indicado tratar al ser asintomática

¿Cuándo iniciar tratamiento?



En cuanto al tratamiento no farmacológico ¿Qué medida es INCORRECTA?

- Implicación de toda la familia en los hábitos saludables
- Evitar la dieta rica en grasas y azúcares
- Ejercicio físico vigoroso al menos 3 días/semana
- Evitar siempre el deporte de competición

En cuanto al tratamiento no farmacológico ¿Qué medida es INCORRECTA?

- Implicación de toda la familia en los hábitos saludables
- Evitar la dieta rica en grasas y azúcares
- Ejercicio físico vigoroso al menos 3 días/semana
- Evitar siempre el deporte de competición**

Estilo de vida

Ejercicio físico

Dieta

Sal

Realizamos una encuesta nutricional a nuestro paciente y su familia.

¿Qué opina de la ingesta de sal en la cena?

- Es un consumo elevado para su edad
- Es un consumo moderado para su edad
- Es un consumo bajo para su edad
- No sé valorarlo

Realizamos una encuesta nutricional a nuestro paciente y su familia.

¿Qué opina de la ingesta de sal en la cena?

- Es un consumo elevado para su edad
- Es un consumo moderado para su edad
- Es un consumo bajo para su edad
- No sé valorarlo

Realizamos una encuesta nutricional a nuestro paciente y su familia.

¿Qué opina de la ingesta de sal en la cena?

- Es un consumo elevado para su edad**
- Es un consumo moderado para su edad
- Es un consumo bajo para su edad
- No sé valorarlo

CONSUMO DIARIO
MAXIMO 5g

Recomendado por la OMS

**NO PIERDAS
LA REFERENCIA**



Recomendaciones de ingesta de sal

	Ingesta de sal	Ingesta de sodio
1-3 años	2	0,8
4-6 años	3	1,2
> 7 años	5	2

WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva, World Health Organization (WHO), 2012.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

por 100g/100ml

Valor energético

Grasas

de las cuales:

- Saturadas

Hidratos de carbono

de los cuales:

- Azúcares

Proteínas

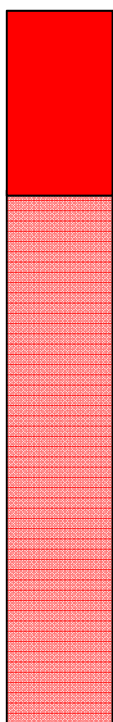
Sal

Na⁺

Sodio x 2,5

SAL

SAL



visible

invisible

• > 1,25 g/100 g

Alto
contenido
sal

Procesados

- Charcutería
- Alimentos procesados
- Snacks

• < 0,25 g/100 g

Bajo
contenido
sal

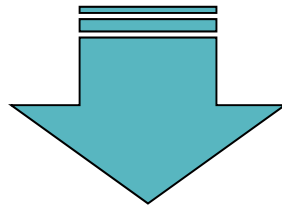
Naturales

- Frutas
- Verduras

Contenido en sal g/100 g

Fruta, verdura frescas	< 0,3
Carne, pescado fresco	< 0,1
Alimentos procesados	0,7-0,9
Snacks	1,5
Hamburguesas, Pizzas, ketchup	2,5
Embutido	1,5-3,5

Tratamiento farmacológico



Atención especializada

Tratamiento farmacológico

Atención especializada

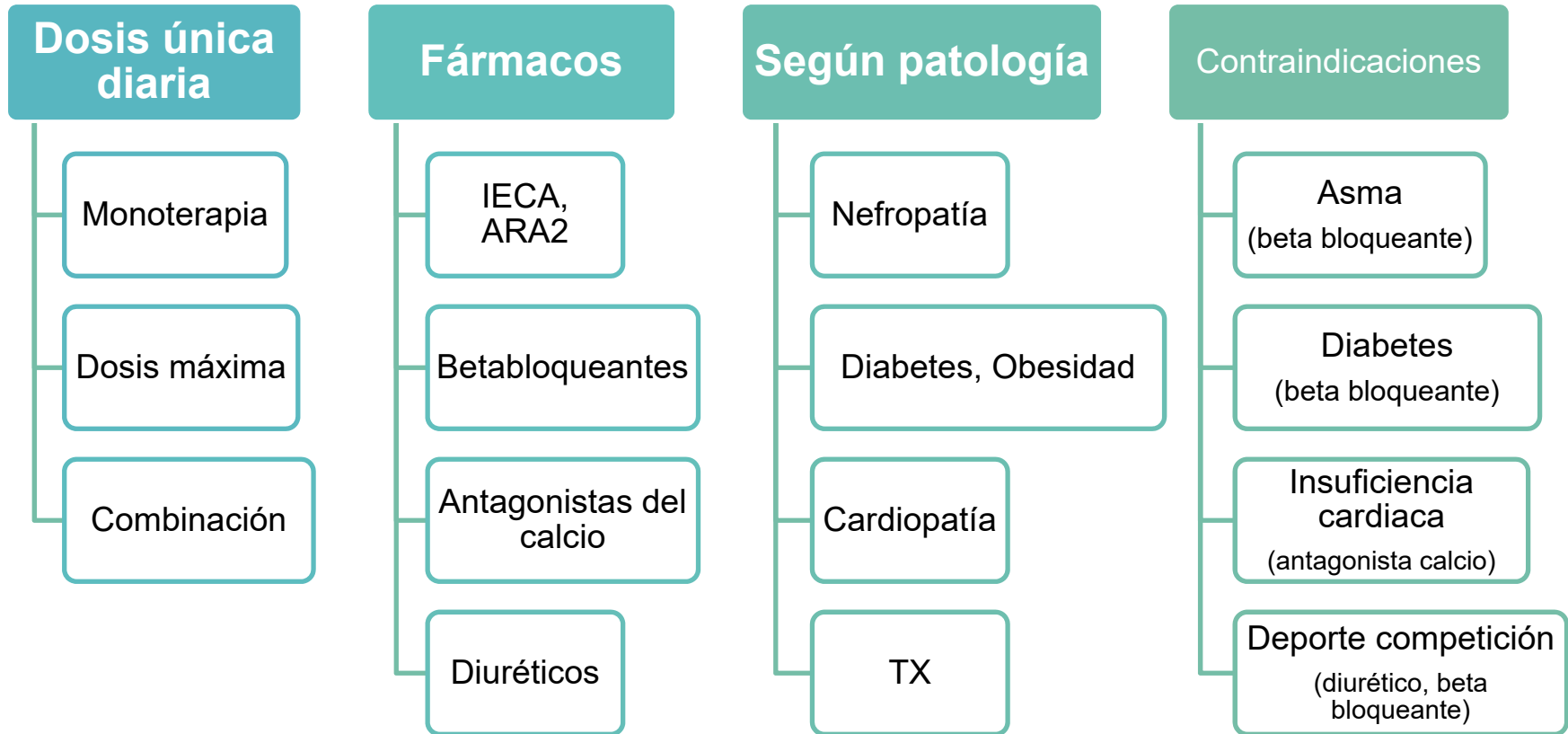
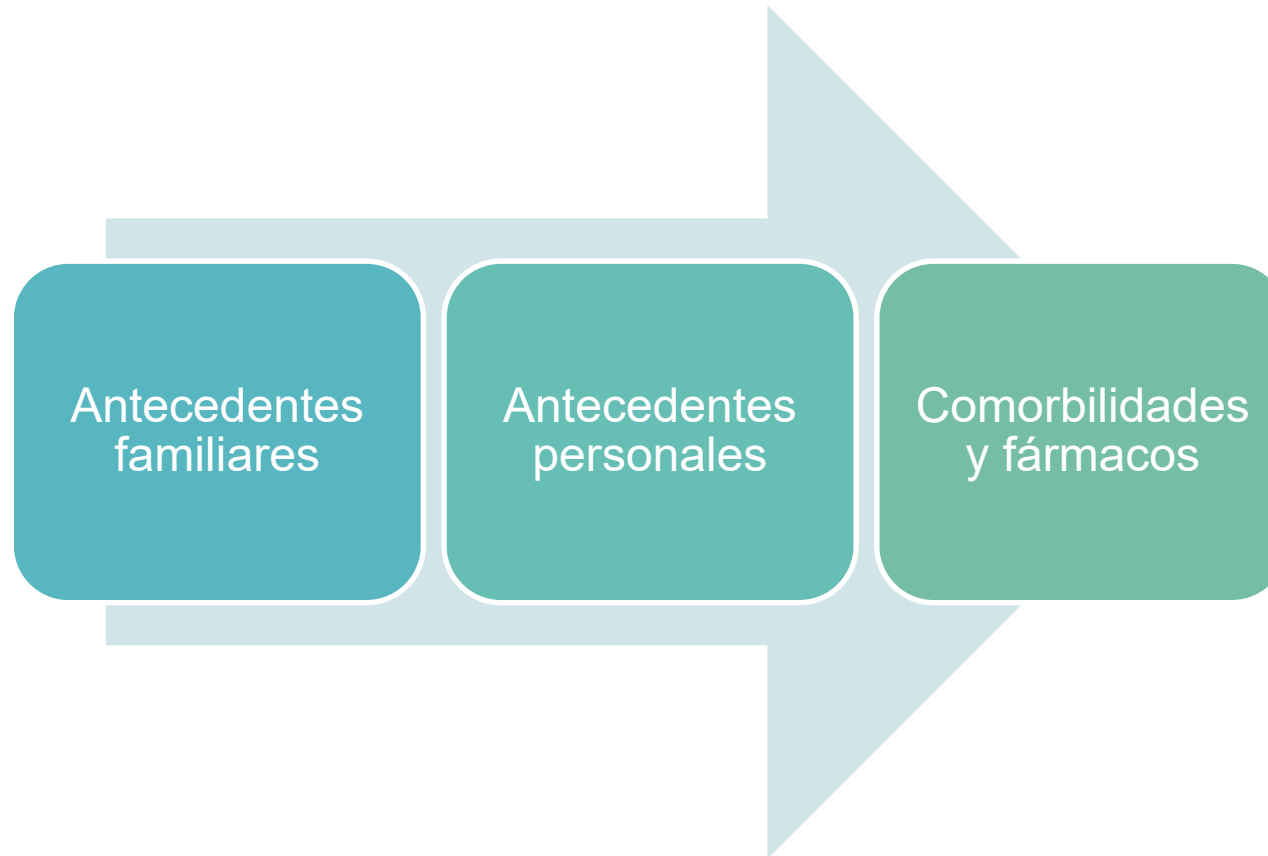


TABLE 19. Antihypertensive medications for use in children and young adults

Class of drug	Drug	Recommended starting dose (per day)	Maximal dose (per day)	Dosing interval
Diuretics	Amiloride	0.4–0.6 mg/kg	20 mg	Daily
	Chlortalidone	0.3 mg/kg	2 mg/kg up to 50 mg	Daily
	Furosemide	0.5–2 mg/kg	6 mg/kg	Daily–twice daily
	Hydrochlorothiazide	0.5–1 mg/kg	3 mg/kg/day	Daily
	Spirolactone	1 mg/kg	3.3 mg/kg up to 100 mg	Daily–twice daily
	Eplerenone	25 mg	100 mg	Daily–twice daily
	Triamterene	1–2 mg/kg	3–4 mg/kg up to 300 mg	Twice daily
Beta blockers	Atenolol	0.5–1 mg/kg	2 mg/kg up to 100 mg	Daily–twice daily
	Metoprolol	0.5–1 mg/kg	2 mg/kg	Daily–twice daily
	Propranolol	1 mg/kg	4 mg/kg up to 640 mg	Twice–thrice daily
Calcium channel blockers	Amlodipine	0.06–0.3 mg/kg	5–10 mg	Daily
	Felodipine	2.5 mg	10 mg	Daily
	Nifedipine (extended release form)	0.25–0.5 mg/kg	3 mg/kg up to 120 mg	Daily–twice daily
ACE inhibitors	Benazepril	0.2 mg/kg up to 10 mg	0.6 mg/kg up to 40 mg	Daily
	Captopril	0.3–0.5 mg/kg/dose	6 mg/kg	Twice–thrice daily
	Enalapril	0.08–0.6 mg/kg		Daily
	Fosinopril	0.1–0.6 mg/kg	40 mg	Daily
	Lisinopril	0.08–0.6 mg/kg	0.6 mg/kg up to 40 mg	Daily
	Ramipril	1.5–6 mg/		Daily
ARBs	Candesartan	0.16–0.5 mg/kg		Daily
	Irbesartan	75–150 mg	300 mg	Daily
	Losartan	0.7 mg/kg up to 50 mg	1.4 mg/kg up to 100 mg	Daily–twice daily
	Valsartan	0.4 mg/kg	40–80 mg	Daily
Alpha and beta blocker	Labetolol	1–3 mg/kg	10–12 mg/kg up to 1200 mg	Twice daily
Central alpha-agonist	Clonidine	0.2 mg/kg	2.4 mg	Twice daily
Peripheral alpha-blockers	Doxazosin	1 mg	4 mg	Daily
	Prazosin	0.05–0.1 mg/kg	0.5 mg/kg	Thrice daily
Vasodilators	Hydralazine	0.75 mg/kg	7.5 mg/kg up to 200 mg	Four times daily
	Minoxidil	0.2 mg/kg	50–100 mg/day	Daily–thrice daily

Historia clínica dirigida



¿Cuál de estos datos de la historia clínica y exploración sugiere una HTA secundaria?

- Antecedentes familiares de HTA y ECV
- Obesidad
- Manchas café con leche
- Exploración física normal

¿Cuál de estos datos de la historia clínica y exploración sugiere una HTA secundaria?

- Antecedentes familiares de HTA y ECV
- Obesidad
- Manchas café con leche**
- Exploración física normal

Antecedentes familiares

HTA
Diabetes
Dislipemia
ECV

Renales
Endocrinológicas
Síndromes

Antecedentes personales

Oligoamnios
Prematuridad
Bajo peso
Canalización a umbilical

Nefrourológicas

Endocrinológicas
Neurológicas
Sistémicas

Hábitos y medicaciones

Ejercicio físico
Sedentarismo
Dieta

Hábitos tóxicos

Fármacos

Síntomas

Sudoración
palpitaciones
Edema hematuria

Virilización
Cushing
Obesidad

Estigmas
cutáneos
SAOS

... las posibilidades de diagnosticar una HTA secundaria son directamente proporcional a la gravedad de la HTA e inversamente a la edad del niño...

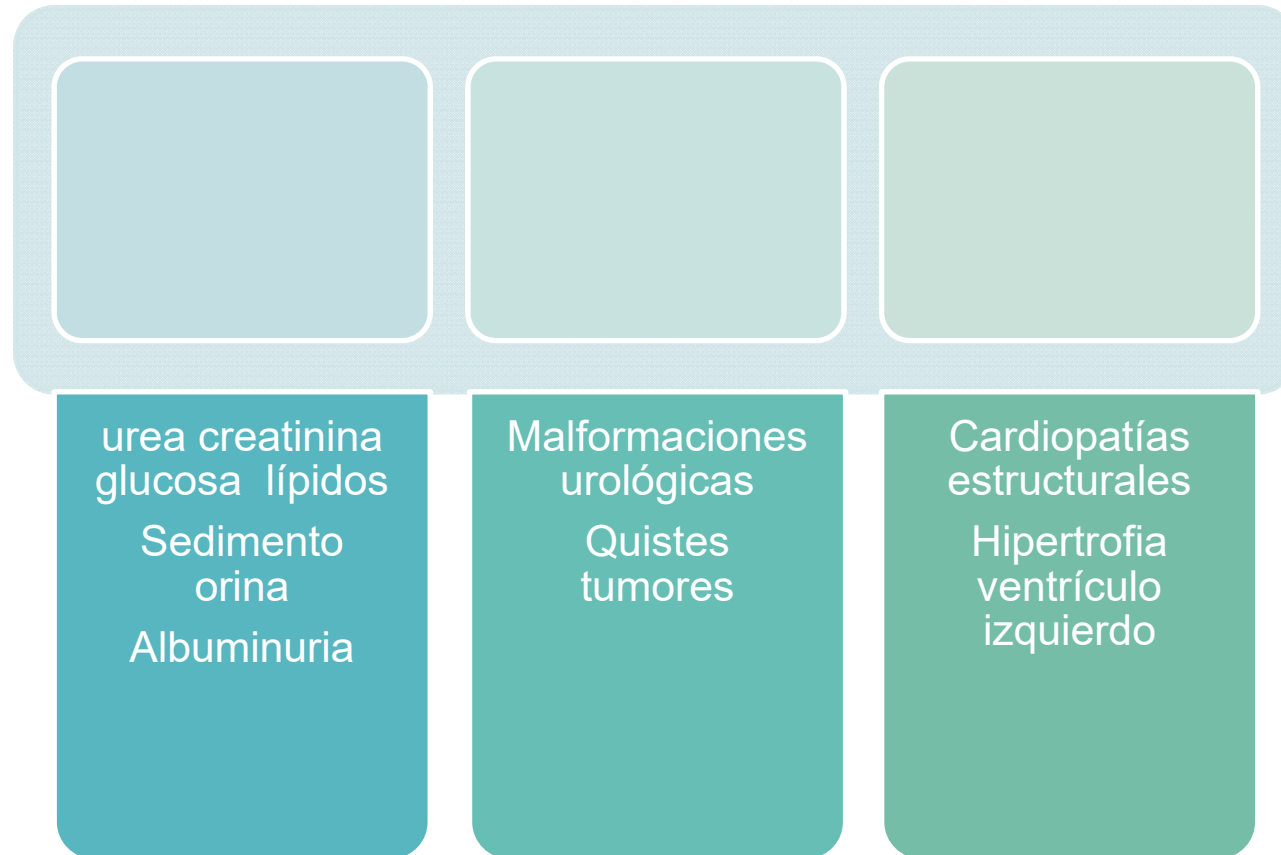
Una vez confirmada la HTA grado 1 ¿qué pruebas realizaría?

- Análisis de sangre y orina
- Ecografía abdominal
- Ecocardiografía
- Todas ellas

Una vez confirmada la HTA grado 1 ¿qué pruebas realizaría?

- Análisis de sangre y orina
- Ecografía abdominal
- Ecocardiografía
- Todas ellas**

Pruebas complementarias



CASO CLÍNICO

MOTIVO DE CONSULTA

- Niño de 8 años
- Cefalea frontal, visión borrosa

EXPLORACIÓN FÍSICA

- PA 160/110 mm Hg

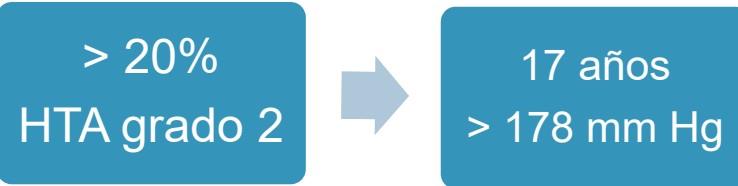
¿Cuál es su diagnóstico de sospecha?

- HTA grado 1
- HTA grado 2
- Urgencia hipertensiva
- Emergencia hipertensiva

¿Cuál es su diagnóstico de sospecha?

- HTA grado 1
- HTA grado 2
- Urgencia hipertensiva
- Emergencia hipertensiva**

Crisis hipertensiva



Neurológico

Cefalea

Mareos

Visión borrosa

Parálisis facial

Convulsiones

Renal

Hematuria

Proteinuria

Daño renal

Cardiológico

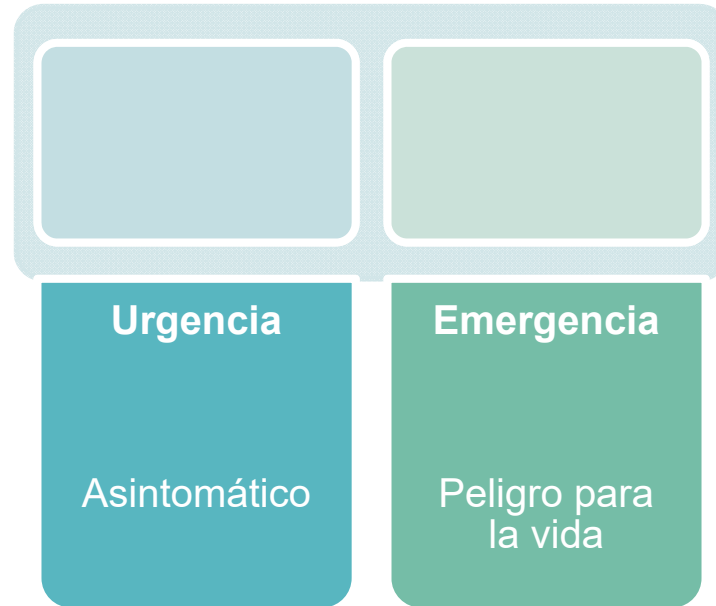
Insuficiencia
cardiaca

¿Cuál considera que es la actitud más correcta?

- Estabilizarlo, administrar nifedipino sublingual y trasladarlo UVI móvil al hospital
- Estabilizarlo, administrar nifedipino oral y trasladarlo UVI móvil al hospital
- Estabilizarlo, administrar enalapril sublingual y trasladarlo UVI móvil al hospital
- Estabilizarlo, canalizar vía y trasladarlo UVI móvil al hospital con perfusión de antihipertensivos

¿Cuál considera que es la actitud más correcta?

- Estabilizarlo, administrar nifedipino sublingual y trasladarlo UVI móvil al hospital
- Estabilizarlo, administrar nifedipino oral y trasladarlo UVI móvil al hospital
- Estabilizarlo, administrar enalapril sublingual y trasladarlo UVI móvil al hospital
- Estabilizarlo, canalizar vía y trasladarlo UVI móvil al hospital con perfusión de antihipertensivos**



Vía oral / iv
Nifedipino vo 0,1-0,2 mg/kg
Hidralazina iv 0,1-0,2 mg/kg

NO SUBLINGUAL

Perfusión continua
Nitroprusiato
Labetalol

HTA bata blanca

PA consulta ↑

PA fuera normal



HTA enmascarada

PA consulta normal

PA fuera ↑



HTA sistólica aislada

PAS ↑

PAD normal

