

# Medida de la Presión arterial en la infancia y adolescencia



# ¿Cómo se mide la presión arterial adecuadamente en niños y adolescentes?

*«la determinación de la PA sigue siendo una de las mediciones más importantes de todas en la medicina clínica y sigue siendo una de las más inexactas»*

**T.G. Pickering**, J.E. Hall, L.J. Appel, B.E. Falkner, J. Graves, M.N. Hill, *et al.*

Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: Blood pressure measurement in humans - A statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Co. *Circulation.*, 45 (2005), pp. 142-161

# Documentos Clave

## 2016 EUROPEAN SOCIETY OF HYPERTENSION (ESH) GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

**Empar Lurbe (Chair), Enrico Agabiti-Rosei,  
J Kennedy Cruickshank, Anna Dominiczak, Serap Erdine,  
Asle Hirth, Cecilia Invitti, Mieczyslaw Litwin, Giuseppe Mancia,  
Denes Pall, Wolfgang Rascher, Josep Redon, Franz Schaefer,  
Tomas Seeman, Manish Sinha, Stella Stabouli,  
Nicholas J Webb, Elke Wühl, Alberto Zanchetti**

*Journal of Hypertension 2016*

*Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens. 2016;34:1887–920.*

Anales de Pediatría 96 (2022) 536.e1–536.e7

**analesdepediatría**

[www.analesdepediatria.org](http://www.analesdepediatria.org)



ARTÍCULO ESPECIAL

**La medida de la presión arterial en niños y adolescentes: Elemento clave en la evaluación de la hipertensión arterial**

Julio Álvarez<sup>a,b</sup>, Francisco Aguilar<sup>a,b</sup> y Empar Lurbe<sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Pediatría, Consorcio Hospital General, Universidad de Valencia, España

<sup>b</sup> CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CB06/03), Instituto de Salud Carlos III, España



# Técnica de determinación de la PA clínica

- **Si actividad previa / café / cola: valores no válidos**
- **Mantener al niño tranquilo en reposo durante 5 m.**
- **Brazo no dominante, nivel corazón**
- **Medir perímetro del brazo a nivel  $\frac{1}{2}$ , 3 tamaños**
- **Realización de 3 determinaciones separadas por 2-3 m y hacer la media de las dos últimas.**

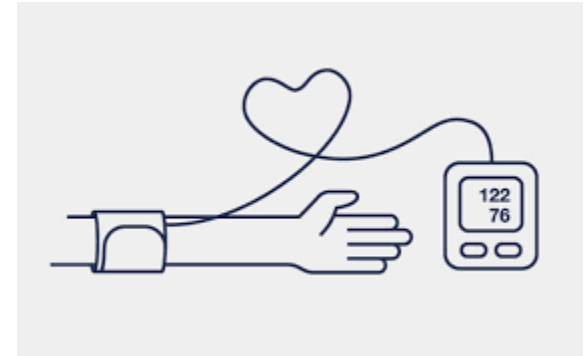
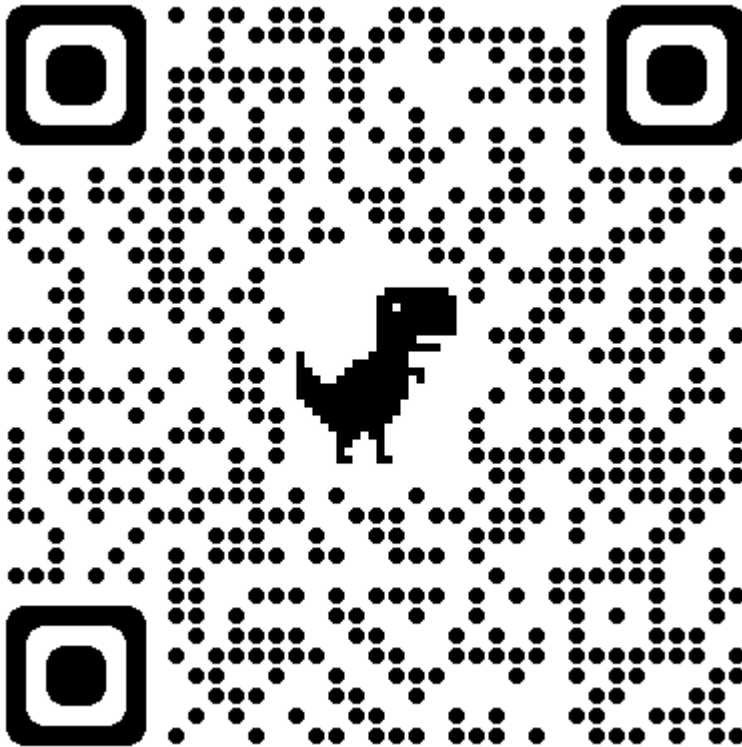
# TAMAÑO CORRECTO DEL MANGUITO

- El ancho del manguito debe ser aproximadamente 40% del perímetro del brazo
- La longitud de la bolsa 80-100% del perímetro del brazo
- Dimensiones estandares para el manguito



# DISPOSITIVOS VALIDADOS

 STRIDE BP



# Técnica de determinación de la PA clínica

J. Álvarez, F. Aguilar and E. Lurbe

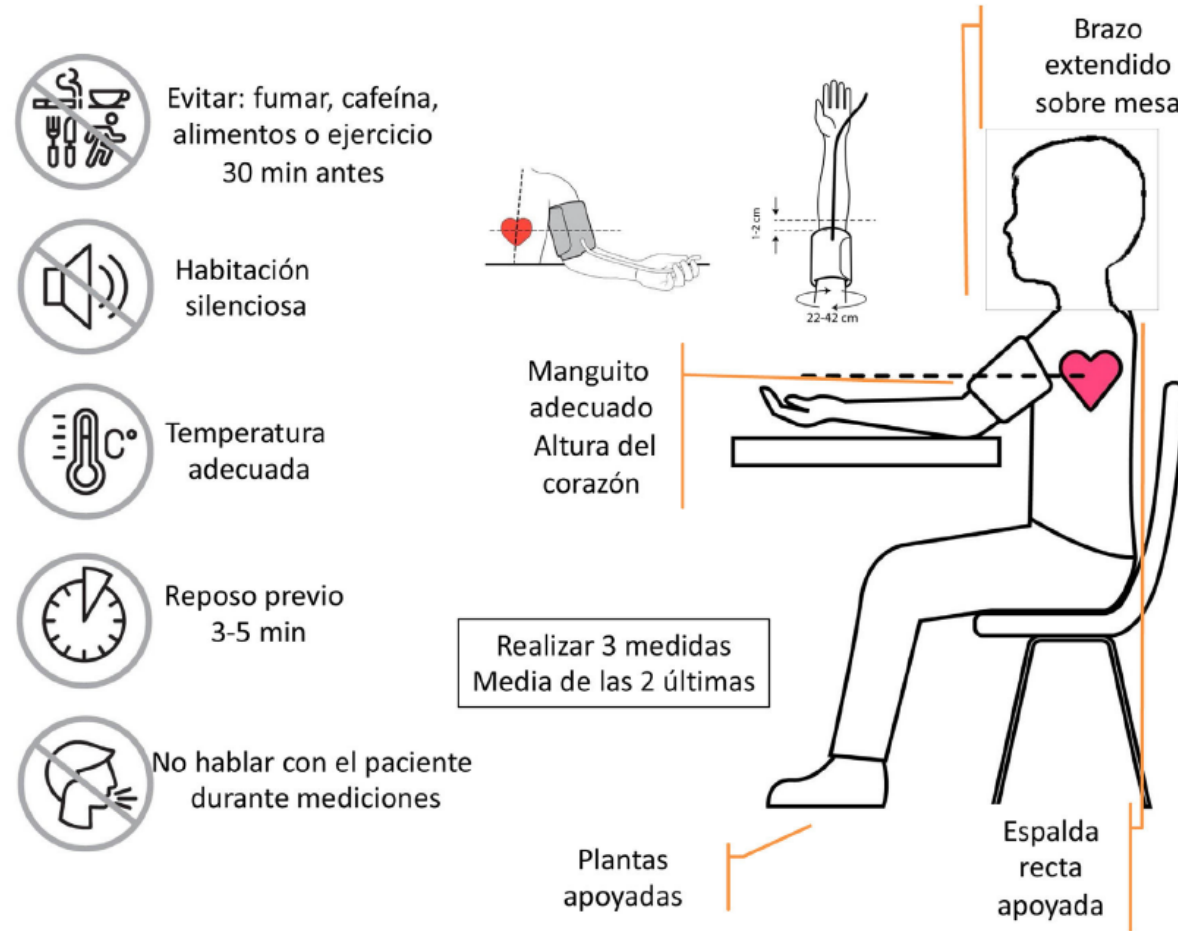


Figura 1 Metodología para la medición de presión arterial.

Modificado de póster publicado por la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial (imágenes obtenidas con licencia de Shutterstock).

Fuente: Stergiou et al.<sup>11</sup> y Lurbe et al.<sup>2</sup>

# Técnica de determinación de la PA clínica

## ¿CÓMO MEDIR LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA INFANCIA?



**HyperChildNET**  
EUROPEAN ACTION





# Principales fuentes error en la medición de la Presión arterial en niños y adolescentes

Origen del error	Problema
Paciente	Nerviosismo o llanto (lactante) Consumo previo de excitantes (cacao, colas, etc.) Escaso reposo previa determinación de presión arterial
Material	Uso de dispositivo no validado Uso de dispositivo no calibrado Tamaño inadecuado del manguito Manguito no recomendado por fabricante del dispositivo Manguito o tubuladura en mal estado
Técnica	Postura inadecuada del paciente Manguito colocado incorrectamente (posición/ ajuste) Colocación inadecuada del fonendoscopio (auscultatorio) Adquisición de menos de 3 determinaciones de presión arterial

# Valores de Referencia de PA

140/90

# Valores de Referencia de PA

Tabla 2 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	78		
	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	88	88	89		
	99	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97		

Modificado a partir del estudio llevado a cabo por el Grupo de Trabajo de Hipertensión en Niños y Adolescentes<sup>24</sup>.

Tabla 3 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	77	78	79	79	80		
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	91	92	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	85	85	86	87	87	88	89		
	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	78	79	80	81	81		
	95	125															

# Calculadoras Presión arterial



[www.hyperchildnet.eu](http://www.hyperchildnet.eu)

SCAN ME to access the HyperChildNet calculators!

