ISSN 2221-5018

Interciencia

Revista Científica de la
Clínica Internacional

VOLUMEN 4 NÚMERO 2 ABRIL - JUNIO 2013

Clínica Internacional
Nuestros pacientes primero

http://www.clinicainternacional.com.pe/

Publicado en Lima, Perú

Interciencia

Revista Científica de la Clínica Internacional

Clínica Internacional
Nuestros pacientes primero

EDITOR EN JEFE

Alfredo G. Guerreros Benavides
Clínica Internacional. Lima, Perú

EDITORES ASOCIADOS

Hernando Torres Zevallos
Clínica Internacional. Lima, Perú

David Lira Mamani
Clínica Internacional. Lima, Perú

Giuliana Malásquez Rodríguez
Clínica Internacional. Lima, Perú

Brenda Escalante Cifuentes
Clínica Internacional. Lima, Perú

COMITÉ EDITORIAL

Raúl León Barúa
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Amador Carcelén Bustamante
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Roberto Berendson Seminario
Universidad Peruana Cayetano Heredia

COORDINACIÓN EDITORIAL

Adriana Orozco Dede
Clínica Internacional. Lima, Perú

DISEÑO

Boom Publicidad S.A.C.

TRADUCCIÓN

Zully Llontop Domenack
Grupo Rosetta S.A.C.

CONTÁCTENOS

Unidad de Investigación y Docencia, Clínica Internacional.
Av. Garcilaso de la Vega 1420. Lima 01, Perú.
EditorInterciencia@cinternacional.com.pe

Publicado en Lima, Perú

AUTORIDADES DE LA CLÍNICA INTERNACIONAL

Marcelo Escobar García
Gerente General

Luis Sánchez Acevedo
Gerente Médico sede Lima

Alcides García Barrionuevo
Gerente Médico sede San Borja

Unidad de Investigación y Docencia

SOBRE INTERCIENCIA

Interciencia es el órgano oficial de publicación científica de la Clínica Internacional. Sus páginas son de distribución gratuita y de libre acceso para toda la comunidad científica nacional e internacional, y pueden ser utilizadas para fines académicos y científicos, siempre que el autor sea citado.

El contenido de los artículos publicados en Interciencia pertenece exclusivamente a sus autores, y no expresa necesariamente la opinión de los miembros del Comité Editorial ni de la Clínica Internacional.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N° 2013-08028
Editado por: Clínica Internacional S.A.
Jirón Washington 1471, Lima 01. Lima, Perú.
Edición: Volumen 4, número 2, abril - junio 2013
Impreso por: Corporación Gráfica Aliaga S.A.C.
Jirón José de la Torre Ugarte 570, Lima 14. Lima, Perú.
Lima, noviembre 2013

Pintura al óleo sobre lienzo de un escenario tranquilo en un jardín tradicional japonés, con una linterna de piedra y un depósito de agua. Escena serena al principio del otoño.
Derechos de Autor: Kiril Stanchev
Información de autorización de Modelo: N/A

Índice

EDITORIAL

- **Editorial**
  Alfredo Guerreros Benavides ..... página 60

ARTÍCULO ORIGINAL

- **Estudio descriptivo de los valores de presión arterial en población económicamente activa**
  Hernando Torres-Zevallos, José Manuel Sosa Rosado, Ana Mey Cotrina, Luis Manuel Toce, Carlos Cornejo Zapata, Luz Carbajal Arroyo ..... página 62
- **Descriptive study of blood pressure values on economically active population**
  Hernando Torres-Zevallos, José Manuel Sosa Rosado, Ana Mey Cotrina, Luis Manuel Toce, Carlos Cornejo Zapata, Luz Carbajal Arroyo ..... página 68

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- **¿‹Demencia precoz›, o trastorno por déficit de atención e hiperactividad del adulto?**
  'Dementia praecox', or attention deficit disorder and adult hyperactivity?
  David Lira, Nilton Custodio, Eder Herrera-Pérez, Liza Núñez del Prado, Sheila Castro-Suárez, Rosa Montesinos ..... página 75

CASO CLÍNICO

- **Quiste de colédoco en una lactante de tres meses de edad: diagnóstico prenatal y manejo quirúrgico**
  Choledochal Cyst in a 3-monthsold infant: prenatal diagnosis and surgical management
  Mariana Corrochano Fatule. Rodolfo Llanos Rodriguez. Alcides Garcia. ..... página 84
- **Fibroelastoma valvular aórtico. Reporte de caso.**
  Choledochal Cyst in a 3-month old infant: prenatal diagnosis and surgical management
  Manuel Horna Noriega, Alexander Pecho Peche, Jorge Ortega Díaz ..... página 90

SECCIÓN ESPECIAL

- **Reanimación cardiopulmonar y desfibrilación automática externa al alcance de todos**
  Cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation, available for everyone
  Giuliana Matos Iberico, Raffo Escalante Kanashiro ..... página 96

SECCIÓN IMÁGENES

- **De piel a piel**
  Rosalia Ballona Chambergo ..... página 101

Alfredo Guerreros Benavides[1]

Estimados lectores,

Hace muy pocos días nos sorprendió la noticia de un nuevo récord del Japón, cuya población cuenta actualmente con más de cincuenta y cuatro mil personas que sobrepasan los 100 años de edad; un hecho realmente sorprendente e inimaginable hasta hace poco, y una realidad que ya comienza a tocarnos de cerca, pues el 9 % de la población peruana es adulta mayor, y para el año 2050, se espera que por primera vez, haya más adultos mayores que jóvenes en todo el mundo.

Seguramente en los próximos años asistiremos a una verdadera revolución de adultos mayores «jóvenes» apegados a las nuevas tecnologías, con la ventaja de haber vivido la revolución informática, y con la calidad de vida suficiente para enfrentar ya no un futuro corto, sino uno mediato, aún desafiante.

Desde el punto de vista sanitario también se esperan cambios, con la aparición de nuevas necesidades de servicio y asistencia enfocadas a aquellas enfermedades denominadas ‹crónicas›, las que nos acompañan por años, muchas veces de manera silenciosa, acechante, amenazadora, y que a su vez son capaces de generar nuevas enfermedades, agudas y destructoras.

Interciencia ha venido recibiendo y publicando interesantes aportes y estudios relacionados a las enfermedades crónicas, temas que en esta edición son nuevamente enfocados en los artículos sobre hipertensión arterial y demencia, y que ponen en relevancia la necesidad de ahondar en el abordaje de ambas patologías. Del mismo modo, insistimos en temas de gran trascendencia para la formación y capacitación no únicamente de los profesionales de la medicina, sino de todos los profesionales de salud, y que el Dr. Escalante aborda en su artículo sobre reanimación cardiopulmonar, tema apasionante.

En esta edición además presentamos el artículo «De piel a piel», un muy ilustrativo y gráfico aporte de la Dra. Ballona, a la difusión de la dermatología pediátrica.

El fondo y la forma de esta publicación, han sido siempre nuestra preocupación. Si bien el primero es sin duda, el nivel distintivo del enfoque científico -búsqueda primordial de nuestra revista-, este no debe estar reñido con la forma, que pretendemos conservar accesible, simpática y fresca; creemos lograrlo gracias al arduo trabajo de nuestras colaboradoras Adriana, Sara y Jesica.

Interciencia es nuestra mejor carta de presentación, está pensada y dedicada a ustedes. Los invitamos una vez más a disfrutarla y criticarla.

1. Unidad de Investigación y Docencia. Clínica Internacional. Lima, Perú.

SPHYGMOMANOMETER
CERTIFIED
mmHg

Estudio descriptivo de los valores de presión arterial en población económicamente activa

Hernando Torres-Zevallos[1], José Manuel Sosa Rosado[2], Ana Mey Cotrina[3], Luis Manuel Toce[1,2], Carlos Cornejo Zapata[1,4], Luz Carbajal Arroyo[5]

RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo modificables de una serie de enfermedades como los accidentes cardiovasculares, infarto al miocardio o insuficiencia cardiaca. **Objetivos:** Realizar una visión descriptiva de los valores de presión arterial en una población económicamente activa. Métodos: Estudio transversal. Se estudió un grupo de 3 540 personas aparentemente sanas que acudieron a su control anual en el Servicio de Medicina Preventiva. **Resultados:** Los valores medios de presión arterial encontrados fueron: 111,77 y 72,97 mmHg de presión sistólica y diastólica, respectivamente. El 9,44 % del total de sujetos se encontró en la categoría de hipertensión arterial y el 37,88 % en el rango de prehipertensión. Aproximadamente la mitad de los pacientes con prehipertensión tenían entre 18 y 39 años de edad. **Conclusiones:** Se encontraron porcentajes muy significativos, de prehipertensión e hipertensión, lo cual es un llamado de atención para intervenir de manera temprana, y así reducir los elevados costos sanitarios y productivos que implica esta última.

Palabras clave: Medicina preventiva. Población económicamente activa. Prehipertensión. Presión arterial.

1. Unidad de Investigación. Clínica Internacional. Lima, Perú.
2. Servicio de Cardiología. Clínica Internacional. Lima, Perú.
3. Unidad de Productos Empresariales. Clínica Internacional. Lima, Perú.
4. Unidad de Medicina Preventiva. Clínica Internacional. Lima, Perú.
5. Departamento de Estadística. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Torres-Zevallos H, Sosa JM, Mey A, Toce LM, Cornejo C, Carbajal J. Estudio descriptivo de los valores de presión arterial en población económicamente activa. Interciencia. 2013;4(2):62-67

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es uno de los principales factores de morbilidad[1-3] y mortalidad[4-6] en el mundo, es el principal factor de riesgo de accidente cerebrovascular[7,8], infarto de miocardio[9] e insuficiencia cardiaca[10] y uno de los principales factores modificables, por lo cual todo el personal de salud debe estar alerta ante su aparición, para su oportuna detección y tratamiento[11].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó en el 2002, que debe existir mil millones de individuos, y aproximadamente 7,1 millones de muertes por año, atribuibles a la hipertensión. Asimismo, señalan que la presión arterial subóptima (presión arterial sistólica mayor a 115 mmHg) es responsable del 62 % de casos de enfermedad cerebrovascular, y del 49 % de enfermedad coronaria isquémica, con pequeñas variaciones según el sexo. En suma, la presión arterial subóptima es el primer factor de riesgo de muerte atribuible en todo el mundo[12].

El séptimo reporte de la *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC7), establece los valores referenciales de la presión arterial normal y subóptima, basándose en la mayor evidencia posible y comprometiéndose además, a una constante reevaluación de los mismos, que se ve reflejada en publicaciones periódicas de los reportes[13]. Existe una serie de programas como el *Framingham Heart Study*, que desde 1948 está dirigido a identificar los factores de riesgo cardiovasculares y cómo estos interactúan entre sí[14]. En el 2002, la OMS publicó el *World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life*[12], dentro del cual se encuentra una amplia descripción de la epidemiología de la hipertensión arterial. Desde hace más de tres décadas, el *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI)[15,16] ha administrado el *National High Blood Pressure Education Program* (NHBPEP), que tiene entre sus funciones la emisión de directrices, a fin de difundir en la población, la toma de conciencia de la prevención, tratamiento y control de la hipertensión. Otro programa de estudio dirigido a estimar la prevalencia de hipertensión es el *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES)[17,18], que gracias a la información que proporciona, permite tomar medidas de salud preventivo-promocionales.

El objetivo del presente estudio fue investigar los valores de presión arterial en población adulta aparentemente sana, que acudió a controles preventivos de salud.

PACIENTES Y MÉTODOS

El estudio fue realizado en el Servicio de Medicina Preventiva de la Clínica Internacional de la ciudad de Lima, donde comúnmente se evalúa a sujetos sanos. Estos sujetos son en su mayoría, empleados y obreros de diversas compañías que tienen como política, realizar controles anuales preventivos de salud a sus trabajadores. Se estudió a un total de 3 540 personas: 60,42 % (n=2 139) del sexo femenino y 39,58 % (n=1 401) del masculino; fueron excluidas del estudio 204 personas (5,45 % del total), por tener antecedente de hipertensión arterial. La información corresponde al periodo 2008.

Para este procedimiento se usaron métodos estandarizados, las mediciones y evaluaciones se realizaron en el Servicio de Cardiología y en el Servicio de Medicina Preventiva, los pacientes permanecieron sentados por lo menos cinco minutos antes de la medición[19]. Fueron realizadas dos mediciones, tomándose para este estudio, el promedio de ambas. Se usó un tensiómetro Riester diplomat-presameter®, que es calibrado cada seis meses, y cuyo brazalete tiene de 24 a 32 cm. Las definiciones para clasificar los valores de presión arterial se basaron en el JNC 7 (Ver Tabla 2).

La información ingresada fue procesada usando el *software* estadístico StataTM 10 (StataCorp, Texas-USA), las variables cuantitativas fueron expresadas en medias y desviación estándar, y las variables cualitativas fueron expresadas en porcentajes. Las diferencias entre las medias se evaluaron usando la prueba T-test para dos grupos; la prueba de Chi cuadrado fue utilizada para la comparación de proporciones. Un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Se muestran las medidas de tendencia central y medidas de dispersión de las variables estudiadas (Tabla 1).

Se encontró que el 9,44 % del total de sujetos estudiados, presentaron valores ≥ 140 mmHg de presión arterial sistólica o ≥ 90 mmHg de presión arterial diastólica. Se encontró que el 37,88 % de la población estudiada presentó valores compatibles con prehipertensión (Ver Tabla 2).

Se calculó el porcentaje de sujetos con presencia de valores subóptimos de presión arterial (≥140 mmHg de la presión arterial sistólica o ≥90 mmHg de la presión arterial diastólica) por sexo, en los distintos grupos etarios (Figura 1 y Tabla 3).

Tabla 1. Descripción de variables, medias y desviación estándar (DS) de los valores de presión arterial y edad.

n = 3540	Medias	DS	IC 95 %	Mín - Máx
Presión arterial sistólica (mmHg)	111,77	± 13,99	111,31 - 112,23	80 - 190
Presión arterial diastólica (mmHg)	72,97	± 9,46	72,66 - 73,28	50 - 130
Edad (años)	38,52	± 11,29		18 - 88

Tabla 2. Porcentaje encontrado en la población estudiada respecto a la clasificación de la presión arterial según el JNC 7.

n = 3540	Niveles de presión arterial (mmHg)	% (Total)	% (Femenino) n = 2139	% (Masculino) n = 1401
Normal	< 120/80	52,68	65,83	32,62
Pre Hipertensión	120-139 / 80-89	37,88	29,78	50,25
Hipertensión				
Estadio 1	140-159/90-99	6,50	2,99	11,85
Estadio 2	≥ 160/100	2,94	1,40	5,28
Total		100	100	100

Presentamos también las medias de los valores de la presión arterial sistólica y diastólica por grupos etarios y sexo (Figura 2).

DISCUSIÓN

La asociación entre hipertensión, enfermedad cardiovascular y mortalidad, ha sido bien reconocida[1-10,20]. A partir del JNC 7, se estableció la categoría de prehipertensión y esta tiene especial importancia por su considerable prevalencia[21-23], más aún, una gran proporción de personas que se encuentra dentro de esta categoría, desarrollará hipertensión dentro de unos pocos años, Vasan *et al*. del *National Heart, Lung, and Blood Institute's Framingham Heart Study,* encontraron que la progresión de prehipertensión a hipertensión fue de 37,3 % (IC 95 % 33,3 - 41,5 %) en personas menores de 65 años en un periodo de cuatro años[14]; además, diversos estudios demuestran que la prehipertensión es un factor de riesgo por sí misma[24] en el desarrollo de diabetes[25], alteración en la función y estructura cardiovascular[26]. Así, la prehipertensión es ahora considerada un problema de salud pública[27-29].

Este estudio muestra los valores de presión arterial en una población económicamente activa; cerca de la mitad de la población estudiada y que es aparentemente sana, tiene valores elevados de presión arterial (hipertensión y prehipertensión). Nuestro hallazgo más llamativo es el porcentaje de personas en los rangos de prehipertensión, con una significativa diferencia entre sexos (mucho mayor en hombres), estos hallazgos son similares a los encontrados en un estudio realizado en población trabajadora en Hungría[30], en el cual se encontró que el porcentaje de prehipertensión fue de 39,8 %; sin embargo, en nuestro estudio se excluyó a los pacientes que ya tenían diagnóstico de hipertensión arterial, lo cual no se hizo en la investigación húngara; otro punto importante de señalar es que nuestros resultados son mayores a lo reportado en EE. UU.[24] y Jamaica[31] (30 % aproximadamente). El 51,8 % del total de personas que se encuentra en el rango de prehipertensión, tiene entre

Tabla 3. Presión arterial por sexo y grupo etario.

	18-29 años			30-39 años			40-49 años			50-59 años			60-69 años			>70 años		
	Total	Hipertensión		Total	Hipertensión		Total	Hipertensión		Total	Hipertensión		Total	Hipertensión		Total	Hipertensión	
	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%
Masculino	281	26	9,25	539	70	12,99	293	61	20,82	196	56	28,57	68	19	27,94	24	8	33,33
Femenino	553	3	0,54	736	13	1,77	509	35	6,88	257	21	8,17	65	17	26,15	19	5	26,32
p			< 0,0005			< 0,0005			< 0,0005			< 0,0005			0,817			0,619

Porcentaje de sujetos con niveles mayores o iguales a 140 mmHg de presión arterial sistólica, o mayores o iguales a 90 mmHg de presión arterial diastólica. p: significancia estadística (Chi cuadrado) al comparar las proporciones por sexo, en cada uno de los grupos etarios.

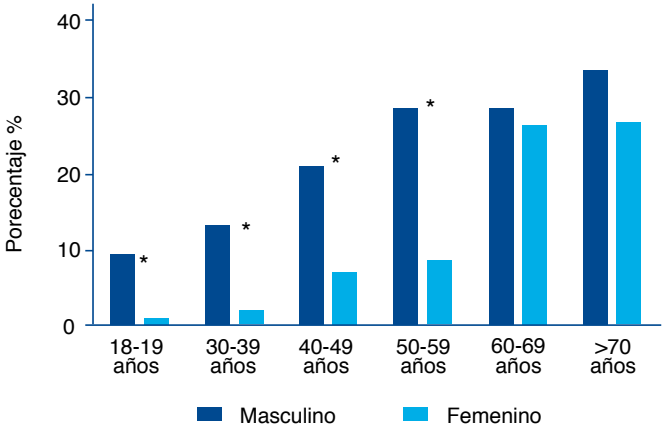

Figura 1. Porcentaje de sujetos con niveles mayores o iguales a 140 mmHg de presión arterial sistólica, y mayores o iguales a 90 mmHg de la presión arterial diastólica, por grupo etario y sexo. Se comparan ambos sexos en cada grupo etario, mostrando la significancia estadística respectiva. * p < 0,05.

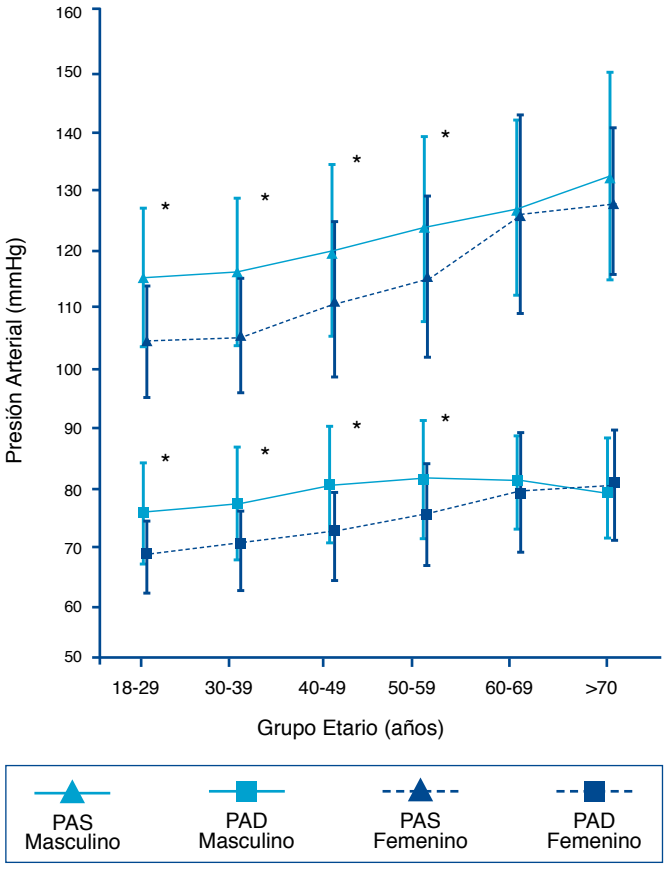

Figura 2. Valores medios y desviación estándar de presión arterial sistólica y diastólica, por sexo y grupo etario.
(*) Diferencias estadísticamente significativas (p<0,05), al compararse (prueba T) los valores medios entre ambos sexos, esto es válido tanto para la presión arterial sistólica como diastólica.

Tabla 4. Porcentaje de presentación de prehipertensión según grupo etáreo y sexo.

Grupo etario	Total %	DS	[95% IC]	F%	M%
18-29	17,90	1,05	0,16 - 0,20	16,33	19,32
30-39	33,93	1,30	0,31 - 0,36	28,73	38,64
40-49	24,16	1,17	0,22 - 0,26	27,32	21,31
50-59	16,41	1,01	0,14 - 0,18	19,94	13,21
60-69	5,67	0,63	0,04 - 0,07	5,97	5,40
>70	1,94	0,38	0,01 - 0,03	1,72	2,13
Total				**100**	**100**

Observaciones = 1 341individuos

18 y 39 años de edad; estos datos son muy significativos debido a las repercusiones económicas en una etapa muy importante de la vida productiva de las personas, pues esto significa que a corto plazo, un porcentaje considerable pasará a tener hipertensión, lo cual se traduce en un incremento de riesgo cardiovascular, comorbilidad renal, coronaria, vascular, pérdida de horas-hombre, incremento en los costos de los servicios prestadores de salud, entre otros.

En conclusión, dados los porcentajes encontrados tanto de hipertensión como de prehipertensión, es muy importante poner énfasis en las medidas de control. La intervención en varios niveles debe ser considerada y principalmente dirigida a la prevención, ya que al intervenir en estos factores, indirectamente se está disminuyendo la morbimortalidad ocasionada por la hipertensión en un futuro mediato; reduciendo así, los muy elevados costos sanitarios y productivos que esta entidad implica.

AYUDAS O FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Ninguna.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

REFERENCIAS

1. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Stephen VH, Murray CJL. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. Lancet. 2002;360(9343):1347-60.
2. Cosentino F, Lüscher TF. Effects of blood pressure and glucose on endothelial function. Curr Hypertens Rep. 2001;3(1):79-88.
3. Ghiadoni L, Sudano I, Versari D, Virdis A, Magagna A, Salvetti G. P-506: Correlation between oxidative stress and arterial blood pressure. Am J Hypertens. 2002;(S3):216A doi: 10.1016/S0895-7061(02)02857-1.
4. Shuaib FM, Durant RW, Parmar G, Brown TM, Roth DL, Hovater M, et al. Awareness, treatment and control of hypertension, diabetes and hyperlipidemia and area-level mortality regions in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study. J Health Care Poor Underserved. 2012;23(2):903-21.
5. Tu K, Chen Z, Lipscombe LL; Canadian Hypertension Education Program Outcomes Research Taskforce. Mortality among patients with hypertension from 1995 to 2005: a population-based study. CMAJ. 2008;178(11):1436-40.
6. Casiglia E, Mazza A, Tikhonoff V, Scarpa R, Guglielmi F, Pessina AC. Arterial hypertension and mortality in the elderly. Am J Hypertens. 2002;15(11):958-66.
7. Inoue R, Ohkubo T, Kikuya M, Metoki H, Asayama K, Obara T, et al. Stroke risk in systolic and combined systolic and diastolic hypertension determined using ambulatory blood pressure. The Ohasama study. Am J Hypertens. 2007;20(10):1125-31.
8. Qureshi AI, Suri MF, Mohammad Y, Gutermam LR, Hopkins LN. Isolated and borderline isolated systolic hypertension relative to long-term risk and type of stroke: A 20-year follow-up of the national health and nutrition survey. 2002;33(12):2781-8.
9. Engstrom G, Tyden P, Berglund G, Hansen O, Hedblad B, Janzon L. Incidence of myocardial infarction in women. A cohort study of risk factors and modifiers of effect. J Epidemiol Community Health. 2000;54(2):104-7.
10. MacFadyen RJ, Lip GY, Davis R. Hypertension to heart failure: new developmental strategies do not cross a clinical and therapeutic divide. Curr Pharm Des. 2003;9(21):1665-78.
11. Elliott WJ, Black RR. Diagnosis and management of patient with hypertension. Goldman L, Braunwald E (eds) Primary Cardiology 2nd edition. Saunders. 2003;277-303.
12. World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2002. http://www.who.int/whr/2002/
13. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. JAMA. 2003;289:2560-71.

14. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Kannel WB, Levy D. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: A cohort study. Lancet. 2001;358(9294):1682-6.
15. Province MA, Kardia SL, Ranade K, Rao DC, Thiel BA, Cooper RS, et al. A meta-analysis of genome-wide linkage scans for hypertension: the National Heart, Lung and Blood Institute Family Blood Pressure Program. Am J Hypertens. 2003;16(2):144-7.
16. Grundy SM, D'Agostino Sr RB, Mosca L, Burke GL, Wilson PW, Rader DJ, et al. Cardiovascular risk assessment based on US cohort studies: findings from a National Heart, Lung, and Blood institute workshop. Circulation. 2001;104(4):491-6.
17. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Brown C, Cutler JA, Higgins M, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. Hypertension. 1995;25:305-13.
18. Hajjar I, Kotchen TA. Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States, 1988-2000. JAMA. 2003;290:199-20.
19. Cooper R, Rotimi C, Ataman S, McGee D, Osotimehin B, Kadiri S, et al. The prevalence of hypertension in seven populations of west African origin. Am J Public Health. 1997;87(2):160-8.
20. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R; Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet. 2002;360:1903-13.
21. Glasser SP, Judd S, Basile J, Lackland D, Halanych J, Cushman M, et al. Prehypertension, racial prevalence and its association with risk factors: Analysis of the REasons for Geographic And Racial Differences in Stroke (REGARDS) study. Am J Hypertens. 2011;24:194-9.
22. Sun Z, Zheng L, Detrano R, Zhang X, Xu C, Li J, et al. Risk of progression to hypertension in a rural Chinese women population with prehypertension and normal blood pressure. Am J Hypertens. 2010;23:627-32.
23. Gillum RF, Makuc DM, Feldman JJ. Pulse rate, coronary heart disease, and death: the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. Am Heart J. 1991;121:172-7.
24. Greenlund KJ, Croft JB, Mensah GA. Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States, 1999-2000. Arch Intern Med. 2004;164(19):2113-8.
25. Mullican DR, Lorenzo C, Haffner SM. Is prehypertension a risk factor for the development of type 2 diabetes? Diabetes Care. 2009;32(10):1870-2.
26. Kim SH, Cho G, Baik I, Lim SY, Choi CU, Lim HE, et al. Early abnormalities of cardiovascular structure and function in middle-aged Korean adults with prehypertension: The Korean Genome Epidemiology Study. Am J Hypertens. 2011;24(2):218-24.
27. Carrión Chambilla JM. Prehipertensión como problema de salud pública. Revista Peruana de Cardiología. 2012;37(1):32-6.
28. Kim M, Lim N, Park H. Relationship between prehypertension and chronic kidney disease in middle-aged people in Korea: the Korean genome and epidemiology study. BMC Public Health. 2012;12(1):960.
29. Zhang WH, Zhang L, An WF, Ma JL. Prehypertension and clustering of cardiovascular risk factors among adults in suburban Beijing, China. J Epidemiol. 2011;21(6):440-6.
30. Sonkodi B, Sonkodi S, Steiner S, Helis E, Turton P, Zachar P, et al. High prevalence of prehypertension and hypertension in a working population in Hungary. Am J Hypertens. 2012;25(2):204-8.
31. Ferguson TS, Younger N, Tulloch-Reid MK, Lawrence-Wright MB, Forrester TE, Cooper RS, et al. Progression from prehypertension to hypertension in a Jamaican cohort: incident hypertension and its predictors. West Indian Med J. 2010;59:486-93.

Correspondencia:
Hernando Torres Zevallos
Unidad de Investigación, Clínica Internacional
Avenida Garcilaso de la Vega 1420. Lima, Perú.
Tel: (511) 6196161
Fax: (511) 4319677
E-mail: investigacion@cinternacional.com.pe

Descriptive study of blood pressure values on economically active population

Hernando Torres-Zevallos[1], José Manuel Sosa Rosado[2], Ana Mey Cotrina[3], Luis Manuel Toce[1,2], Carlos Cornejo Zapata[1,4], Luz Carbajal Arroyo[5]

ABSTRACT

Introduction: High blood pressure is one of the major modifiable risk factors of a series of diseases such as cardiovascular events, myocardial infarction, and heart failure. **Objectives:** To provide a descriptive overview of blood pressure values on an economically active population. **Methods:** Cross-sectional study. A group of 3 540 apparently healthy people was studied. They attended their annual check-up at The Preventive Medicine Service. **Results:** Average values of blood pressure were: 111.77 and 72.97mmHg for systolic and diastolic blood pressure, respectively. 9.44% of the whole of participants were found in the category of high blood pressure and 37.88% in the range of prehypertension. Half of the patients with prehypertension were approximately between 18 and 39 years old. **Conclusions:** Highly significant percentages are found, both of hypertension and prehypertension, which is a wake up call to intervene early, thus to reduce the high health and productive costs this entity involves.

Key Words: Blood pressure. Economically active population. Prehypertension. Preventive Medicine.

1. Unidad de Investigación. Clínica Internacional. Lima, Perú.
2. Servicio de Cardiología. Clínica Internacional. Lima, Perú.
3. Unidad de Productos Empresariales. Clínica Internacional. Lima, Perú.
4. Unidad de Medicina Preventiva. Clínica Internacional. Lima, Perú.
5. Departamento de Estadística. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

How to cite this article: Torres-Zevallos H, Sosa JM, Mey A, Toce LM, Cornejo C, Carbajal J. Descriptive study of blood pressure values on economically active population. Interciencia. 2013;4(2):68-73

INTRODUCTION

Blood pressure is one of the major factors of morbidity[1-3] and mortality[4-6] in the world. It is the main risk factor of stroke[7,8], myocardial infarction[9] and heart failure[10], and is one of the main modifiable factors, by which all the health care staff must be alert to detect and treat[11].

In 2002 the World Health Organization (WHO) estimated there should be one billion of individuals, and around 7.1 million of deaths per year, attributed to hypertension. Likewise, they indicate suboptimal blood pressure (systolic blood pressure higher than 115 mmHg) is responsible of 62% of the cases of stroke diseases, and 49% of ischemic coronary heart disease, with slight variations depending on gender. To sum up, suboptimal blood pressure is the first risk factor of death attributable throughout the world[12].

The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC7) establishes reference values of normal and suboptimal blood pressure, based on the greatest possible evidence and also committed to a constant re-assessment of them, which is reflected on the recurrent publications of reports[13]. There is a series of programs such as the Framingham Heart Study, which since 1948 is directed to identify cardiovascular risk factors and how they interact among them[14]. In 2002, WHO published the World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life[12], within which a large description of high blood pressure epidemiology is found. For about three decades, the National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI)[15,16] has managed the National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP), which has as one of its goals the issuance of guidelines, in order to disseminate among the population, the awareness of prevention, treatment and control of blood pressure. Another program of study aimed to estimate the prevalence of blood pressure is the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)[17, 18], which thanks to the information provided, enables us to take preventive and promotional measures of health.

The objective of this study was to research blood pressure values in adult population, apparently healthy, attending to preventive health check-ups.

PATIENTS AND METHODS

The study was made at the Preventive Medicine Service of the International Clinic in the city of Lima, where healthy subjects are commonly assessed. Most of these subjects are employees and workers of several companies, which have as their policy, to carry out preventive annual check-ups of health to their workers. 3 540 people were studied, 60.42% (n= 2 139) of female gender and 39.58% (n= 1 401) of male gender; 204 people were excluded of this study, which represents 5.45% out of the total, due to have high blood pressure as medical record. This information belongs to the period 2008.

For this procedure standardized methods were used, measurements and assessments were made at the Cardiology Service and at the Preventive Medicine Service. Patients were sat down for at least five minutes before the measurements were made[19]. Two measurements were made, taking for this study the average of them. A tensiometer Riester diplomat-presameter® was used, which is calibrated every six months, and whose armband has from 24 to 32 cm. Definitions to classify blood pressure values were based on the JNC VII (See Table 2).

The information input was processed using the statiscal software StataTM 10 (StataCorp, Texas-USA), quantitative variables were expressed in means and standard deviation, and qualitative variables were expressed in percentages. The difference among means was evaluated using the T-Test for two groups; Chi-square test was used for comparison of ratios. A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

RESULTS

Measurements of central tendency and dispersion of variables studied (Table 1) are shown.

It was found that 9.44% of the whole of individuals studied had values ≥ 140 mmHg of systolic blood pressure or ≥ 90 mmHg of diastolic blood pressure. It was also found that 37.88% of the population studied had values compatible with prehypertension (See Table 2).

The percentage of individuals with suboptimal blood pressure values (≥ 140 mmHg of systolic blood pressure or ≥ 90 mmHg of diastolic blood pressure) was estimated by gender, in different age groups (Figure 1 and Table 3).

We also present the means of systolic and diastolic blood pressure values by age and gender groups (Figure 2).

Table 1. Description of variables, means and standard deviation (SD) of blood pressure and age values.

n = 3540	Means	SD	IC 95 %	Mín - Máx
Systolic blood pressure (mmHg)	111.77	± 13.99	111.31 - 112.23	80 - 190
Diastolic blood pressure (mmHg)	72.97	± 9.46	72.66 - 73.28	50 - 130
Age (years old)	38.52	± 11.29		18 - 88

Table 2. Percentage found among the population studied about blood pressure classification according to the JNC 7.

n = 3540	Blood pressure levels (mmHg)	% (Total)	% (Female) n = 2 139	% (Male) n = 1 401
Normal	< 120/80	52.68	65.83	32.62
Pre Hypertension	120-139 / 80-89	37.88	29.78	50.25
Hypertension				
Stage 1	140-159/90-99	6.50	2.99	11.85
Stage 2	≥ 160/100	2.94	1.40	5.28
Total		100	100	100

DISCUSSION

The connection among hypertension, cardiovascular disease and mortality has been well recognized[1-10,20]. Since the JNC VII, prehypertension category was established and it has particular importance because of its considerable prevalence[21-23], moreover, a large group of people within this category will develop hypertension in a few years, Vasan *et al.* of the National Heart, Lung, & Blood Institute's Framingham Heart Study found that progression from prehypertension to hypertension was 37.3% (CI 95% 33.3-41.5%) in people under 65 within a period of four years[14]. In addition, diverse studies show that prehypertension is a risk factor by itself[24] in the development of diabetes[25], alteration in cardiovascular function and structure[26]. Then, prehypertension is now considered a public health problem[27-29].

This study shows blood pressure values in an economically active population; about half of the population studied, who is apparently healthy, has high blood pressure values (hypertension and prehypertension). Our most striking finding is the percentage of people in prehypertension range, with a significant difference between genders (much higher in men). These findings are similar to those ones found in a study of working population in Hungary[30], in which the percentage found of prehypertension was 39.8%; however, in our study, patients who already had a diagnosis of hypertension were excluded, which did not happen in the study made in Hungary; another important thing to note is that our outcomes are higher than those reported in the U.S.A[24] and Jamaica[31] (30% approximately). 51.8% out of all the people in

Table 3. Blood pressure by gender and age group.

	18-29 years			30-39 years			40-49 years			50-59 years			60-69 years			>70 years		
	Total	Hypertension		Total	Hypertension		Total	Hypertension		Total	Hypertension		Total	Hypertension		Total	Hypertension	
	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%
Male	281	26	9.25	539	70	12.99	293	61	20.82	196	56	28.57	68	19	27.94	24	8	33.33
Female	553	3	0.54	736	13	1.77	509	35	6.88	257	21	8.17	65	17	26.15	19	5	26.32
p			< 0.0005			< 0.0005			< 0.0005			< 0.0005			0.817			0.619

Percentage of individuals with systolic blood pressure levels higher than or equal to 140 mmHg, and diastolic blood pressure higher than or equal to 90 mmHg. p: statistical significance (Chi square) when comparing gender ratios in each age group.

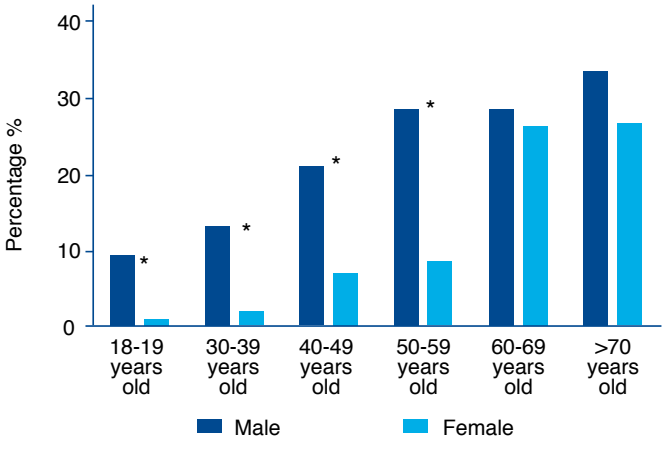

Figure 1. Percentage of individuals with systolic blood pressure levels higher than or equal to 140 mmHg, and diastolic blood pressure higher than or equal to 90 mmHg, by age and gender group. Both genders are compared in each age group, showing the respective statistical significance. *p < 0.05.

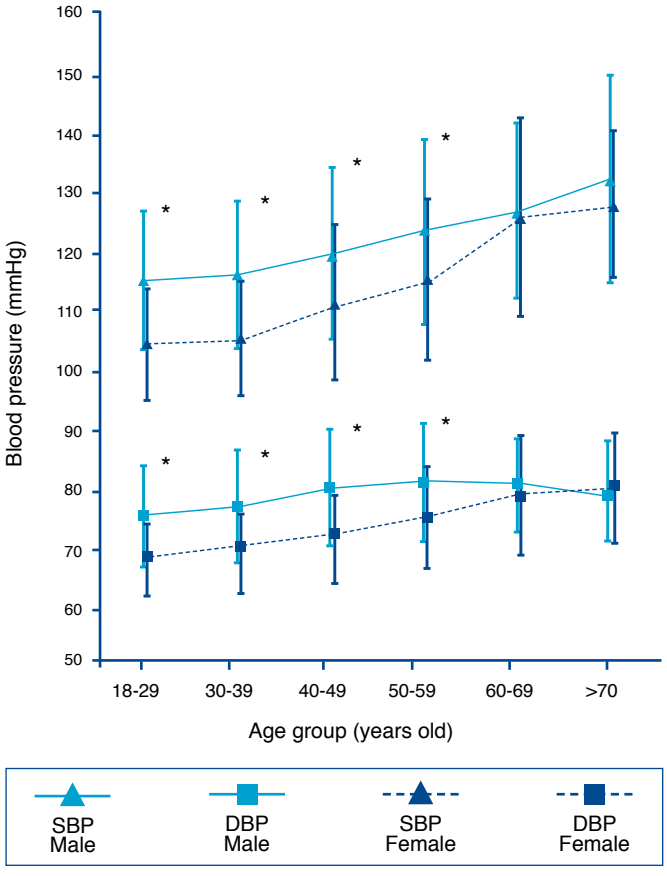

Figure 2. Mean and standard deviation values of systolic and diastolic blood pressure, by gender and age group.
(*) Statistically significant differences (p < 0.05), when comparing (T test) mean values between both genders. This is valid for both systolic and diastolic blood pressure.

Table 4. Percentage of prehypertension by age and gender group.

Age group	Total %	SD	[95% IC]	F%	M%
18-29	17.90	1.05	0.16 - 0.20	16.33	19.32
30-39	33.93	1.30	0.31 - 0.36	28.73	38.64
40-49	24.16	1.17	0.22 - 0.26	27.32	21.31
50-59	16.41	1.01	0.14 - 0.18	19.94	13.21
60-69	5.67	0.63	0.04 - 0.07	5.97	5.40
>70	1.94	0.38	0.01 - 0.03	1.72	2.13
Total				**100**	**100**

Observations = 1 341individuals

prehypertension range is between 18 and 39 years old. These data are extremely important because of the economic impact in a very important stage of the productive life of people, because this means that, in a short term, a significant percentage will have hypertension, which represents an increased cardiovascular risk; renal, vascular, coronary comorbidity; loss of man-hours; increased costs of healthcare provider services, among others.

In conclusion, given the percentages found both of hypertension and prehypertension, it is very important to emphasize control measures. Intervention at diverse levels should be considered and mainly aimed at prevention, because when intervening on these factors, morbidity and mortality caused by hypertension is indirectly decreasing in a near future, reducing in this way the very high health and productive costs this entity involves.

GRANTS OR FUNDING RESOURCES

None.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors do not report conflicts of interest regarding this manuscript.

REFERENCES

1. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Stephen VH, Murray CJL. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. Lancet. 2002;360(9343):1347-60.
2. Cosentino F, Lüscher TF. Effects of blood pressure and glucose on endothelial function. Curr Hypertens Rep. 2001;3(1):79-88.
3. Ghiadoni L, Sudano I, Versari D, Virdis A, Magagna A, Salvetti G. P-506: Correlation between oxidative stress and arterial blood pressure. Am J Hypertens. 2002;(S3):216A doi: 10.1016/S0895-7061(02)02857-1.
4. Shuaib FM, Durant RW, Parmar G, Brown TM, Roth DL, Hovater M, et al. Awareness, treatment and control of hypertension, diabetes and hyperlipidemia and area-level mortality regions in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study. J Health Care Poor Underserved. 2012;23(2):903-21.
5. Tu K, Chen Z, Lipscombe LL; Canadian Hypertension Education Program Outcomes Research Taskforce. Mortality among patients with hypertension from 1995 to 2005: a population-based study. CMAJ. 2008;178(11):1436-40.
6. Casiglia E, Mazza A, Tikhonoff V, Scarpa R, Guglielmi F, Pessina AC. Arterial hypertension and mortality in the elderly. Am J Hypertens. 2002;15(11):958-66.
7. Inoue R, Ohkubo T, Kikuya M, Metoki H, Asayama K, Obara T, et al. Stroke risk in systolic and combined systolic and diastolic hypertension determined using ambulatory blood pressure. The Ohasama study. Am J Hypertens. 2007;20(10):1125-31.
8. Qureshi AI, Suri MF, Mohammad Y, Gutermam LR, Hopkins LN. Isolated and borderline isolated systolic hypertension relative to long-term risk and type of stroke: A 20-year follow-up of the national health and nutrition survey. 2002;33(12):2781-8.
9. Engstrom G, Tyden P, Berglund G, Hansen O, Hedblad B, Janzon L. Incidence of myocardial infarction in women. A cohort study of risk factors and modifiers of effect. J Epidemiol Community Health. 2000;54(2):104-7.
10. MacFadyen RJ, Lip GY, Davis R. Hypertension to heart failure: new developmental strategies do not cross a clinical and therapeutic divide. Curr Pharm Des. 2003;9(21):1665-78.
11. Elliott WJ, Black RR. Diagnosis and management of patient with hypertension. Goldman L, Braunwald E (eds) Primary Cardiology 2nd edition. Saunders. 2003;277-303.
12. World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2002. http://www.who.int/whr/2002/
13. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. JAMA. 2003;289:2560-71.

14. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Kannel WB, Levy D. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: A cohort study. Lancet. 2001;358(9294):1682-6.
15. Province MA, Kardia SL, Ranade K, Rao DC, Thiel BA, Cooper RS, et al. A meta-analysis of genome-wide linkage scans for hypertension: the National Heart, Lung and Blood Institute Family Blood Pressure Program. Am J Hypertens. 2003;16(2):144-7.
16. Grundy SM, D'Agostino Sr RB, Mosca L, Burke GL, Wilson PW, Rader DJ, et al. Cardiovascular risk assessment based on US cohort studies: findings from a National Heart, Lung, and Blood institute workshop. Circulation. 2001;104(4):491-6.
17. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Brown C, Cutler JA, Higgins M, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. Hypertension. 1995;25:305-13.
18. Hajjar I, Kotchen TA. Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States, 1988-2000. JAMA. 2003;290:199-206.
19. Cooper R, Rotimi C, Ataman S, McGee D, Osotimehin B, Kadiri S, et al. The prevalence of hypertension in seven populations of west African origin. Am J Public Health. 1997;87(2):160-8.
20. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R; Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet. 2002;360:1903-13.
21. Glasser SP, Judd S, Basile J, Lackland D, Halanych J, Cushman M, et al. Prehypertension, racial prevalence and its association with risk factors: Analysis of the REasons for Geographic And Racial Differences in Stroke (REGARDS) study. Am J Hypertens. 2011;24:194-9.
22. Sun Z, Zheng L, Detrano R, Zhang X, Xu C, Li J, et al. Risk of progression to hypertension in a rural Chinese women population with prehypertension and normal blood pressure. Am J Hypertens. 2010;23:627-32.
23. Gillum RF, Makuc DM, Feldman JJ. Pulse rate, coronary heart disease, and death: the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. Am Heart J. 1991;121:172-7.
24. Greenlund KJ, Croft JB, Mensah GA. Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States, 1999-2000. Arch Intern Med. 2004;164(19):2113-8.
25. Mullican DR, Lorenzo C, Haffner SM. Is prehypertension a risk factor for the development of type 2 diabetes? Diabetes Care. 2009;32(10):1870-2.
26. Kim SH, Cho G, Baik I, Lim SY, Choi CU, Lim HE, et al. Early abnormalities of cardiovascular structure and function in middle-aged Korean adults with prehypertension: The Korean Genome Epidemiology Study. Am J Hypertens. 2011;24(2):218-24.
27. Carrión Chambilla JM. Prehipertensión como problema de salud pública. Revista Peruana de Cardiología. 2012;37(1):32-6.
28. Kim M, Lim N, Park H. Relationship between prehypertension and chronic kidney disease in middle-aged people in Korea: the Korean genome and epidemiology study. BMC Public Health. 2012;12(1):960.
29. Zhang WH, Zhang L, An WF, Ma JL. Prehypertension and clustering of cardiovascular risk factors among adults in suburban Beijing, China. J Epidemiol. 2011;21(6):440-6.
30. Sonkodi B, Sonkodi S, Steiner S, Helis E, Turton P, Zachar P, et al. High prevalence of prehypertension and hypertension in a working population in Hungary. Am J Hypertens. 2012;25(2):204-8.
31. Ferguson TS, Younger N, Tulloch-Reid MK, Lawrence-Wright MB, Forrester TE, Cooper RS, et al. Progression from prehypertension to hypertension in a Jamaican cohort: incident hypertension and its predictors. West Indian Med J. 2010;59:486-93.

Correspondence:
Hernando Torres Zevallos
Unidad de Investigación, Clínica Internacional
Avenida Garcilaso de la Vega 1420. Lima, Perú.
Phone: (511) 6196161
Fax: (511) 4319677
E-mail: investigacion@cinternacional.com.pe

¿‹Demencia precoz›, o trastorno por déficit de atención e hiperactividad del adulto?

David Lira[1,2,3], Nilton Custodio[1,2,3], Eder Herrera-Pérez[4], Liza Núñez del Prado[5], Sheila Castro-Suárez[6], Rosa Montesinos[1,7]

RESUMEN

Numerosos pacientes adultos acuden presurosos y asustados al consultorio de neurología, refiriendo temor de padecer ‹demencia precoz› u otra enfermedad neurológica crónico-degenerativa; pero son diagnosticados de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) del adulto, cuyos síntomas no habían sido detectados previamente por el paciente o sus familiares. El TDAH del adulto es un trastorno neuropsiquiátrico de alta prevalencia en la población, que se encuentra subdiagnosticado y subtratado. El cuadro clínico depende de la gravedad del TDAH así como de las características biológicas del paciente. La falta de tratamiento oportuno y adecuado, puede desencadenar diversas alteraciones en sus actividades sociales, académicas, laborales o familiares. Actualmente existe tratamiento farmacológico con medicamentos no psicoestimulantes, y también con psicoestimulantes tales como el metilfenidato, el modafinilo, las anfetaminas, entre otros. El tratamiento no farmacológico es amplio y considera la terapia cognitivo-conductual como la más efectiva. Para lograr un diagnóstico oportuno y eficaz, debería considerarse el descarte de esta entidad en los progenitores de los niños con diagnóstico de TDAH.

Palabras clave: Déficit de atención. Hiperactividad. Metilfenidato. TDAH. TDAH del adulto.

‘Dementia praecox’, or attention deficit disorder and adult hyperactivity?

ABSTRACT

Many adult patients come hurried and scared to the neurology office, recounting fear of suffering ‘dementia praecox’ or another chronic degenerative neurological illness; but they are diagnosed of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), whose symptoms had not been previously detected by the patient or his relatives. ADHD in adults is a neuropsychiatric disorder of high predominance in the population, which is subdiagnosed and subtreated. The clinical profile depends on ADHD severity as well as on patient’s biological characteristics. The lack of opportune and suitable treatment can lead to diverse alterations in social, academic, work or family activities. Currently, there is pharmacological treatment with not psychostimulant drugs, and also with psychostimulant drugs, such as methylphenidate, modafinil, amphetamine, among others. Not pharmacological treatment is extensive and considers cognitive behavioral therapy as the most effective one. To achieve an opportune and effective diagnosis, it should be considered to discard this entity among ancestors of children with ADHD diagnosis.

Key words: ADHD. Adult ADHD. Attention deficit. Hyperactivity. Methylphenidate.

1. Unidad de Diagnóstico de Deterioro Cognitivo y Prevención de Demencia. Clínica Internacional. Lima, Perú.
2. Unidad de Investigación y Docencia. Clínica Internacional. Lima, Perú.
3. Servicio de Neurología. Clínica Internacional. Lima, Perú.
4. Unidad de Diseño y Elaboración de Proyectos de Investigación. Oficina Ejecutiva de Investigación y Docencia. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú.
5. Servicio de Neurología. Clínicas Maison de Santé. Lima, Perú.
6. Servicio de Neurología. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Lima, Perú.
7. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Clínica Internacional. Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: ¿‹Demencia precoz›, o trastorno por déficit de atención e hiperactividad del adulto? Interciencia. 2013;4(2):75-82

INTRODUCCIÓN

Numerosos pacientes entre la cuarta y la quinta década de la vida, acuden presurosos y asustados al consultorio de neurología refiriendo olvidos frecuentes, pérdida de objetos de uso cotidiano, problemas laborales, entre otras dificultades en las actividades de la vida diaria; y tienen el temor de padecer demencia precoz, u otra enfermedad neurológica crónico-degenerativa. Sin embargo, en muchos de estos pacientes, una vez completado el protocolo de estudio para evaluación de deterioro cognitivo, llegamos al diagnóstico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) del adulto; cuyos síntomas y signos se presentan desde muchos años antes del diagnóstico[1] (Tabla 1), pero sin haber sido advertidos por el paciente.

Asimismo, hay un importante grupo de padres que habiendo acompañado a sus hijos a las evaluaciones y controles médicos por TDAH, reconocen en sí mismos o en sus cónyuges los signos y síntomas de la enfermedad; eso los motiva a acudir a consulta médica o llevar a su pareja para evaluación y posible tratamiento, ante la posibilidad de tener el mismo diagnóstico que sus hijos.

Durante muchos años se había considerado que el TDAH, era una patología propia de la infancia y adolescencia, y se creía que no solía afectar a los adultos; y de ocurrir, la intensidad de la afección era leve. Durante los últimos años se ha producido mayor evidencia científica que demuestra la elevada prevalencia de esta patología, y su enorme impacto negativo en la vida laboral, familiar, amical y de pareja, de quienes la padecen. Es así que en los últimos tiempos se ha incrementado el número de estudios de esta patología, en jóvenes y adultos de diversos países[2]; sin embargo, el personal médico aún tiene dificultades para la búsqueda sistemática y el diagnóstico adecuado de pacientes adultos con TDAH[3].

Nuestro país no es ajeno a esta problemática; lo demuestra un estudio sobre conocimientos y actitudes de los padres de pacientes con TDAH[4] realizado en un distrito limeño, que evidencia marcadas diferencias en la percepción de la enfermedad. Para dificultar aún más la situación, hay que considerar que en el Perú, se ha empleado una gran variedad de nombres para denominar el TDAH durante el siglo pasado, tales como disfunción cerebral mínima, daño cerebral, disrritmias, entre otros[5].

Las dificultades para la correcta evaluación y tratamiento del TDAH, son más acentuadas en países con ingresos medios y bajos, dentro de los que se encuentra el Perú[6]. Sin embargo, aún en países desarrollados como el Reino Unido (a pesar de observarse una tendencia al incremento de la prescripción de medicamentos para el TDAH en pacientes adultos, entre los años 2003 y 2008), los pacientes que son tratados representan un número mucho menor que el de pacientes potenciales, de acuerdo a la tasa de prevalencia estimada de la población general[7]. Esta situación es más grave en países como Perú, donde el número de especialistas en neurología es muy reducido en relación al número de habitantes, y no se tiene un entrenamiento adecuado en esta patología.

Tabla 1. Síntomas comunes y problemas originados por el TDAH en la adultez.

1. Pobre atención, distracción excesiva.
2. Intranquilidad física o hiperactividad.
3. Impulsividad excesiva: decir o hacer cosas sin pensar.
4. Posposición crónica y excesiva.
5. Dificultad para iniciar las tareas.
6. Dificultad para completar las tareas.
7. Perder cosas con frecuencia.
8. Pobres destrezas de organización, planificación y manejo del tiempo.
9. Olvido excesivo.

DEFINICIÓN

El TDAH es un desorden neuropsiquiátrico definido por evidencias clínicas de alteraciones en el mantenimiento de la atención, algunas veces

asociado a hiperactividad y comportamiento impulsivo, además de alteraciones en el estado de ánimo y en las relaciones interpersonales[8], entre otros hallazgos. El TDAH está incluido en el manual diagnóstico de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA), comúnmente conocido como Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Cuarta Edición, Revisión de Texto (DSM-IV-TR)[9] (Tabla 2), que aunque fue elaborado en países de habla inglesa, tiene aceptación mundial y se le brinda cada vez mayor importancia por el impacto de esta enfermedad en todo el mundo[10].

El déficit de atención es la dificultad para mantener esta última, durante un periodo prolongado; mientras que la hiperactividad es la incapacidad de mantenerse quieto en un lugar. Ambos desórdenes aparecen solos o asociados (con predominio de uno de ellos), e implican una serie de cambios en el control de impulsos a nivel neuronal[11].

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia del TDAH en niños se ha estimado en 4 % a 12 %, dependiendo de la edad, el lugar y las condiciones socioeconómicas[12]. De ese porcentaje, alrededor de un 60 % continuarán presentando la enfermedad durante la edad adulta[13], pudiendo manifestarse en forma parcial o completa. Se ha establecido que la presencia del subtipo mixto hiperactivo-inatento, la mayor gravedad de los síntomas, la depresión o ansiedad asociadas, los antecedentes familiares de TDAH, los padres con alteraciones psicológicas, y el ambiente social hostil, son predictores infantiles de TDAH del adulto[14,15]; aunque muchos de los pacientes que han sido diagnosticados durante la infancia y cuyos síntomas persisten hasta la edad adulta, no hacen una transición adecuada a los servicios de salud para continuar su tratamiento, ni siquiera en países desarrollados[16].

Tabla 2. Síntomas del DSM-IV-TR para el TDAH.

SÍNTOMAS DE INATENCIÓN
1. A menudo tiene dificultad para prestar atención a los detalles o comete errores por descuido en las labores escolares, el trabajo u otras actividades.
2. A menudo tiene dificultad para sostener la atención en las tareas o actividades de juego.
3. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
4. A menudo no sigue instrucciones de principio a fin y fracasa en terminar el trabajo escolar, las tareas o las obligaciones en el lugar de trabajo (no es debido a conducta oposicional o a dificultad para entender las instrucciones).
5. A menudo tiene dificultad para organizar tareas y actividades.
6. A menudo evita, le disgusta o es renuente a involucrarse en actividades que requieren esfuerzo mental sostenido.
7. A menudo pierde cosas necesarias para las tareas o actividades.
8. A menudo se distrae fácilmente por estímulos externos.
9. A menudo es olvidadizo en las actividades diarias.
SÍNTOMAS DE HIPERACTIVIDAD
10. A menudo juguetea con las manos o los pies o se mueve constantemente en el asiento.
11. A menudo abandona el asiento en el salón de clases o en otras situaciones en donde se espera que permanezca sentado.
12. A menudo corretea o se trepa excesivamente en situaciones en las que es inapropiado hacerlo (en los adolescentes o adultos puede estar limitado a sentimientos subjetivos de intranquilidad).
13. A menudo tiene dificultad para jugar tranquilamente o para involucrarse en actividades en su tiempo libre de manera calmada.
14. A menudo está en continuo movimiento o actúa como movido por un motor.
15. A menudo habla en exceso.
SÍNTOMAS DE IMPULSIVIDAD
16. A menudo contesta abruptamente antes de que se terminen las preguntas.
17. A menudo tiene dificultad para esperar el turno.
18. A menudo interrumpe a los demás o es entrometido (p. ej., se mete en las conversaciones o juegos).

Los estudios de prevalencia del TDAH del adulto se dificultan porque la mayoría de las personas que nunca fueron diagnosticadas en la niñez, han asumido que sus deficiencias de concentración y problemas en el trabajo o en los estudios son características normales de su personalidad y forman parte de su nivel de inteligencia, y no lo consideran anormal. Algunos reportes epidemiológicos sitúan la prevalencia del TDAH del adulto en alrededor del 4 % al 5 %[17], mientras que la prevalencia en adultos con alguna enfermedad psiquiátrica se incrementa al 10 % a 20 %[12]. En el Perú no existen a la fecha, reportes de estudios de incidencia o prevalencia de TDAH del adulto.

La falta de autorreconocimiento de los síntomas, impide la búsqueda de ayuda médica especializada y un diagnóstico oportuno que permita un tratamiento modificador de la enfermedad; como consecuencia, se generan a largo plazo numerosas complicaciones en las diversas esferas de la vida.

GENÉTICA

Numerosos estudios han encontrado un incremento en la incidencia del TDAH en familiares de pacientes con diagnóstico de TDAH, así como mayor riesgo de padecer la enfermedad si uno de los padres la padece, y riesgo aún más incrementado si ambos padres padecen TDAH. Se han realizado estudios con gemelos que muestran correlaciones de heredabilidad moderada de un 30 % a 40 %[18]. Asimismo, se han identificado los genes LPHN3 y CDH13 como asociados al TDAH durante toda la vida, mientras que los estudios de las variantes genéticas raras han identificado mutaciones causantes probables para TDAH[18].

CUADRO CLÍNICO

Las características clínicas del TDAH del adulto, incluyen diversas alteraciones del comportamiento. En relación a la hiperactividad, presentan una sensación interior de inquietud motora, dificultad para permanecer sentado y movimiento excesivo de manos y pies; los síntomas impulsivos incluyen dificultad para esperar su turno, responder precipitadamente, decisiones irreflexivas en el trabajo o los estudios, conducta temeraria al conducir vehículos, consumo elevado de alcohol y drogas, y explosiones súbitas de ira. En relación a las dificultades atencionales, presentan olvidos frecuentes, pérdida de objetos, así como dificultad para organizarse, planificar tareas, determinar prioridades y terminar trabajos iniciados[14,19].

Los síntomas cardinales de la enfermedad son la incapacidad de mantener la atención sostenida de manera consciente durante un periodo prolongado y la incapacidad de terminar una tarea que demande un mucho tiempo y concentración.

El proceso de la memoria que habitualmente implica el ingreso de información a través de los órganos de los sentidos, que queda grabada en el lóbulo temporal medial para posteriormente ser evocada como un recuerdo; no seguiría este proceso en los pacientes con TDAH del adulto, ya que al ingresar la información a través de los órganos de los sentidos, esta no es grabada, debido a que la atención está dirigida hacia otros estímulos como cuentas por pagar, citas pendientes, retrasos, etc., lo que afecta la memoria episódica de estos pacientes, lo que impediría su registro. Por esta razón, cuando el adulto con TDAH intenta recordar, fracasa, generándose en él, sentimientos de temor y angustia. Aunque se sugiere que la heterogeneidad clínica del TDAH del adulto se debería a otros factores[20].

Aunque también existe un pequeño grupo de pacientes menores de 60 años que presenta formas esporádicas y poco frecuentes de demencia de inicio precoz; enfermedad con baja prevalencia en la población (alrededor del 5 %) y cuya adecuada evaluación, permitiría un diagnóstico y tratamiento oportunos.

DIAGNÓSTICO

Los criterios diagnósticos del TDAH en adultos son similares a los utilizados en niños y adolescentes. Se emplean los criterios del DSM-IV-TR[9], pero para poder diagnosticar TDAH del adulto, tendría que haberse diagnosticado en la niñez, por lo menos desde los 7 años de edad, asimismo, debe presentar

una alteración clínicamente significativa en más de uno de los tipos de actividades de la vida diaria: sociales, académicas, laborales o familiares[1].

La historia clínica detallada es el elemento fundamental para el diagnóstico, en ella se hace referencia a síntomas presentados desde la infancia y el impacto del TDAH sobre las actividades que el paciente realizó en el pasado y realiza en la actualidad. La historia clínica debe evaluarse a profundidad para determinar si los síntomas se explican mejor por alguna otra enfermedad médica o psiquiátrica, y así evaluar la presencia de enfermedades asociadas[12].

Para la aproximación diagnóstica pueden emplearse instrumentos como el cuestionario de Conners para adultos (para recoger información clínica)[21], en cuyo caso se pide ayuda al informador más cercano al paciente que suele ser la pareja o los padres, además del propio paciente. Asimismo, se ha validado en español la escala de cribado del TDAH en adultos, denominada *Adult ADHD Self-Report Scale* (ASRS-v1.1)[22], cuestionario autoinformado de seis preguntas, que evalúa déficit de atención e hiperactividad, y puede ser completado en pocos minutos por el paciente, tiene una escala de evaluación de 0 a 24, donde 12 es el punto de corte.

Se han reportado mediante el empleo del ASRS un 6,2 % de prevalencia de TDAH del adulto en sujetos de mediana edad en Australia[23]. Aunque se reportan menores tasas de detección de pacientes con el empleo de cuestionarios autoinformados[24].

Considerando la edad adulta del paciente, así como su temor de padecer enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer (EA) u otro tipo de demencia, nuestro grupo propone realizar un estudio completo para evaluación de deterioro cognitivo que implica pruebas como realización de exámenes de sangre para dosaje de hormonas tiroideas, vitamina B12, ácido fólico; pruebas de función renal y hepática, glucosa, VDRL, así como exámenes de imágenes cerebrales como tomografía cerebral (TC) o resonancia magnética (RM) cerebral. Además de estos estudios, debe solicitarse una evaluación neuropsicológica, que es el estándar de oro para el diagnóstico del TDAH del adulto.

COMPLICACIONES

El TDAH del adulto impacta negativamente en la vida del paciente en diversos aspectos; asimismo, desencadena una serie de estigmas negativos de percepción ante otras personas, lo que afecta directamente al paciente[25]. Las principales áreas comprometidas son:

1.- Laboral.- Alta rotación laboral y dificultad a acceder a ascensos y promociones dentro de su línea de carrera, por dificultades en el control de impulsos e inatención[26].

2.- Familiar.- Origina malentendidos con la pareja, hijos y demás familiares por la incapacidad para concentrarse en actividades familiares durante un largo periodo, generando disputas familiares de diversa índole.

3.- Personal.- Pérdida reiterada de objetos personales y documentos, dificultad para realizar actividades recreativas grupales, mayor posibilidad de conducta sexual de riesgo[27], mayor riesgo de padecer dependencia al alcohol[28], mayor riesgo de desarrollar síndrome de estrés postraumático[29], alteraciones en la higiene del sueño[30], e incluso se ha reportado que las características temperamentales de los pacientes adultos con TDAH son similares a las de los pacientes con enfermedad bipolar[31].

4.- Salud.- Mayor morbilidad por la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles asociadas[23], como el asma[32] y la migraña[33]. Así como asociación a enfermedades psiquiátricas como el síndrome de Asperger, que se reportó en un 15,1 % de adultos con TDAH[34].

TRATAMIENTO

El tratamiento del TDAH del adulto considera medidas no farmacológicas y farmacológicas. Las no farmacológicas incluyen la psicoterapia cognitivo-conductual tanto individual como grupal, orientada al control de los síntomas y la disminución de la

intensidad de los mismos, la psicoeducación del TDAH y de las comorbilidades, el entrenamiento y la terapia familiar[14]. De todas ellas, la terapia cognitivo-conductual es el tratamiento psicológico más efectivo para los síntomas del TDAH del adulto, y de la ansiedad y depresión que constantemente se asocian a esta patología[35]. Aunque nuevos descubrimientos acerca de la importancia de los mecanismos motivacionales y cognitivos sugieren que la implementación de estrategias cognitivas de «parar y pensar», podrían implementarse como un mecanismo de mejora en pacientes con TDAH del adulto[36].

La terapia cognitivo-conductual presenta un mejor resultado cuando se planifica a largo plazo y considera el aspecto educativo para explicar al paciente el significado de este desorden, sus causas, curso clínico, síntomas y complicaciones en la vida diaria. Posteriormente se implementa la terapia propiamente dicha, que incluye la planificación del tiempo y las tareas, la prevención de las distracciones, la mejora de la capacidad atencional, la identificación de pensamientos y el manejo de pensamientos adaptativos, la autorregulación emocional, el desarrollo de habilidades interpersonales y las técnicas de superación de la procrastinación[12,37].

La terapia farmacológica del TDAH en el adulto considera el empleo de medicamentos no psicoestimulantes como la atomoxetina y los medicamentos psicoestimulantes como las anfetaminas, bupropion, pemolina, modafinilo y el metilfenidato en sus diversas presentaciones, ya sea las convencionales o en las formas de liberación prolongada[8]; su empleo requiere un ajuste progresivo de la dosis, presentando los pacientes mejoría de los síntomas generalmente a los primeros días del inicio de la medicación, mejoría que se mantiene de forma sostenida durante el tratamiento prolongado[38]. El tratamiento farmacológico es individualizado y debe considerarse el tipo de psicoestimulante, la formulación, la duración del medicamento, así como tratar eficazmente los efectos adversos que se presenten; abordando estrategias orientadas a fomentar la adhesión al régimen de dosificación y persistencia de la terapia[39]; sin embargo, existe variabilidad aparentemente genética de la respuesta terapéutica en diferentes individuos, lo que debe ser considerado como una variable del tratamiento[40]. Existen otros medicamentos aprobados para el tratamiento de la enfermedad como el dexmetilfenidato y lisdexanfetamina en otros países, pero aún no están disponibles comercialmente en nuestro país.

Aunque el TDAH del adulto es una entidad que tiene tratamiento conocido y efectivo, sólo un 11 % de los pacientes que la padecen reciben tratamiento farmacológico[26], lo que puede deberse al estigma negativo del metilfenidato y otros psicoestimulantes cerebrales, con el consiguiente perjuicio para los pacientes, que no pueden beneficiarse de un tratamiento oportuno y eficaz. Estudios a largo plazo han demostrado que el tratamiento continuo del TDAH del adulto reduce el impacto negativo de la enfermedad[41]. Sin embargo, se ha reportado que las personas con desórdenes psiquiátricos asociados, las mujeres e individuos con alto nivel educativo, podrían tener un riesgo aumentado de no adherencia al tratamiento farmacológico, por lo que debería ponerse especial atención en estos pacientes[42]; aunque hay estudios en niños de 4 a 17 años de edad que reportan una mayor tasa de uso de medicación farmacológica en niños que en niñas[43], esta diferencia no ha sido evaluada en adultos.

CONCLUSIONES

El TDAH del adulto es un trastorno neuropsiquiátrico de alta prevalencia en la población, sin embargo se encuentra subdiagnosticado y subtratado. El cuadro clínico depende de la gravedad del TDAH así como de las características biológicas del paciente. Debería considerarse el descarte de esta entidad en los progenitores de los niños con diagnóstico de TDAH, como parte de la evaluación integral del niño con TDAH; lo que permitiría un diagnóstico y tratamiento oportunos.

AYUDAS O FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Ninguna.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

REFERENCIAS

1. Ramos-Quiroga JA, Bosch-Munsó R, Castells-Cervelló X, Nogueira-Morais M, García-Giménez E, Casas-Brugué M. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en adultos: caracterización clínica y terapéutica. Rev Neurol. 2006;42:600-6.
2. Hodgkins P, Arnold LE, Shaw M, Caci H, Kahle J, Woods AG and Young S. A systematic review of global publication trends regarding long-term outcomes of ADHD. Front Psychiatry 2012;2:84.
3. Quintero J, Balanzá-Martínez V, Correas J, Soler B, Geda-A G. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the adult patients: view of the clinician. Actas Españolas Psiquiatr. 2013;41:185-95.
4. López-Rodas J, Alvarado-Broncano B, Huerta-Lovatón B. Conocimientos y actitudes de los padres acerca del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en un colegio de Independencia, Lima, Perú. Rev Neuro-Psiquiatr. 2013;73:45-51.
5. Filomeno Edwards A. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad en las últimas cuatro décadas y media en el Perú.: Problemas actuales y búsqueda de soluciones. Rev Médica Hered. 2006;17:119-21.
6. Flisher AJ, Sorsdahl K, Hatherill S, Chehil S. Packages of care for attention-deficit hyperactivity disorder in low-and middle-income countries. Plos Med. 7(2):e1000235.
7. McCarthy S, Wilton L, Murray ML, Hodgkins P, Asherson P, Wong IC. The epidemiology of pharmacologically treated attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children, adolescents and adults in UK primary care. Bmc Pediatr. 2012;12:78.
8. Minzenberg MJ. Pharmacotherapy for attention-deficit/hyperactivity disorder: from cells to circuits. Neurotherapeutics. 2012;9(3):610-21.
9. First MB. DSM IV-TR: Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 2009.
10. Carrasco X, Daiber F, Rothhammer P, Huerta D, Andrade C, Opazo P, et al. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños aymara: primera aproximación clínica. Rev Médica Chile. 2012;140:1409-16.
11. Marcus DK, Norris AL, Coccaro EF. The latent structure of attention deficit/hyperactivity disorder in an adult sample. J Psychiatr Res. 2012;46:782-9.
12. Ramos-Quiroga JA, Chalita PJ, Vidal R, Bosch R, Palomar G, Prats L. Diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos. Rev Neurol. 2012;54(Supl 1):S105-15.
13. Faraone SV, Biederman J. What is the prevalence of adult ADHD? Results of a population screen of 966 adults. J Atten Disord. 2005;9:384-91.
14. Kooij SJ, Bejerot S, Blackwell A, Caci H, Casas-Brugue M, Carpentier PJ, et al. European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European network adult ADHD. Bmc Psychiatry. 2010;10:67.
15. Ramos-Quiroga JA. TDAH en adultos: factores genéticos, evaluación y tratamiento farmacológico. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2009.
16. Swift KD, Hall CL, Marimuttu V, Redstone L, Sayal K, Hollis C. Transition to adult mental health services for young people with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a qualitative analysis of their experiences. Bmc Psychiatry. 2013;13:74.
17. De Graaf R, Kessler RC, Fayyad J, ten Have M, Alonso J, Angermeyer M, et al. The prevalence and effects of adult attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) on the performance of workers: results from the WHO world mental health survey initiative. Occup Environ Med. 2008;65:835-42.
18. Franke B, Faraone SV, Asherson P, Buitelaar J, Bau CHD, Ramos-Quiroga JA, et al. The genetics of attention deficit/hyperactivity disorder in adults, a review. Mol Psychiatry. 2012;17:960-87.
19. Barkley RA. Challenges in diagnosing adults with ADHD. J Clin Psychiatry. 2008;69:e36-e36.
20. Slachevsky Ch A, Pérez J C, Silva JR, Ruiz-Tagle A, Mayol R, Muñoz-Neira C, et al. Descomponiendo el síndrome de déficit atencional en el adulto: hacia un entendimiento de su heterogeneidad pronóstica. Rev Médica Chile. 2012;140:379-85.
21. Ramos-Quiroga JA, Bosch R, Richarte V, Valero S, Gómez-Barros N, Nogueira M, et al. Criterion and concurrent validity of conners adult ADHD diagnostic interview for DSM-IV (CAADID) spanish version. Rev Psiquiatr Salud Ment. 2012;5:229-35.
22. Ramos-Quiroga JA, Daigre C, Valero S, Bosch R, Gomez-Barros N, Nogueira M, et al. Validación al español de la escala de cribado del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos (ASRS v. 1.1): una nueva estrategia de puntuación. Rev Neurol 2009;48:449-52.
23. Das D, Cherbuin N, Butterworth P, Anstey KJ, Easteal S (2012) A population-based study of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms and associated impairment in middle-aged adults. Plos one 7(2):e31500.
24. Garnier-Dykstra LM, Pinchevsky GM, Caldeira KM, Vincent KB, Arria AM. Self-reported adult attention deficit hyperactivity disorder symptoms among college students. J Am Coll Heal J Ach. 2010;59:133-6.
25. Fuermaier ABM, Tucha L, Koerts J, Mueller AK, Lange KW, et al. (2012) Measurement of stigmatization towards adults with attention deficit hyperactivity disorder. Plos one. 7(12):e51755.
26. Kessler RC, Lane M, Stang PE, Van Brunt DL, Trott GE. The prevalence and workplace costs of adult attention deficit hyperactivity disorder in a large manufacturing firm. Psychol Med. 2009;39:137.
27. Hosain GMM, Berenson AB, Tennen H, Bauer LO, Wu ZH. Attention deficit hyperactivity symptoms and risky sexual behavior in young adult women. J Womens Health. 2012;21:463-8.
28. Edwards AC, Kendler KS. Twin study of the relationship between adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder and adult alcohol dependence. J Stud Alcohol Drugs. 2012;73:185-94.
29. Lee D-Y, Lee C-S, Park C-S, Kim B-J, Cha B-S, Lee S-J, et al. Effect of symptoms of adult attention deficit hyperactivity disorder on symptoms of post traumatic stress disorder in Korean conscripts. Psychiatry Investig. 2012;9:154-60.
30. Spruyt K, Gozal D. Sleep disturbances in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Expert Rev Neurother. 2011;11:565-77.
31. Ekinci S, Ozdel K, Oncü B, Colak B, Kandemir H, Canat S. Temperamental characteristics in adults with attention-deficit hyperactivity disorder: a comparison with bipolar disorder and healthy control groups. Psychiatry Investig. 2013;10:137-42.
32. Fasmer OB, Halmy A, Eagan TM, Oedegaard KJ, Haavik J. Adult attention deficit hyperactivity disorder is associated with asthma.

Bmc Psychiatry. 2011;11:128.
33. Fasmer OB, Halmy A, Oedegaard KJ, Haavik J. Adult attention deficit hyperactivity disorder is associated with migraine headaches. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2011;261:595-602.
34. Roy M, Ohlmeier MD, Osterhagen L, Prox-Vagedes V, Dillo W. Asperger syndrome: a frequent comorbidity in first diagnosed adult ADHD patients? Psychiatr Danub. 2013;25:133-41.
35. Vidal-Estrada R, Bosch-Munso R, Nogueira-Morais M, Casas-Brugue M, Ramos-Quiroga JA. Psychological treatment of attention deficit hyperactivity disorder in adults: a systematic review. Actas Españolas Psiquiatr. 2012;40:147-54.
36. Marx I, Höpcke C, Berger C, Wandschneider R, Herpertz SC. The impact of financial reward contingencies on cognitive function profiles in adult ADHD. Plos One. 2013;8(6):e67002.
37. Safren SA, Sprich S, Mimiaga MJ, et al. Cognitive behavioral therapy vs relaxation with educational support for medication-treated adults with adhd and persistent symptoms: a randomized controlled trial. JAMA. 2010;304:875-80.
38. Buitelaar JK, Casas M, Philipsen A, Kooij JJS, Ramos-Quiroga JA, Dejonckheere J, et al. Functional improvement and correlations with symptomatic improvement in adults with attention deficit hyperactivity disorder receiving long-acting methylphenidate. Psychol Med. 2012;42:195-204.
39. Hodgkins P, Shaw M, Coghill D, Hechtman L. Amfetamine and methylphenidate medications for attention-deficit/hyperactivity disorder: complementary treatment options. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2012;21:477-92.
40. Froehlich TE, McGough JJ, Stein MA. Progress and promise of attention-deficit hyperactivity disorder pharmacogenetics. Cns Drugs. 2010;24:99-117.
41. Goodman DW. Sustained treatment effect in attention-deficit/hyperactivity disorder: focus on long-term placebo-controlled randomized maintenance withdrawal and open-label studies. Ther Clin Risk Manag. 2013;9:121-30.
42. Kooij JJS, Rosler M, Philipsen A, Wachter S, Dejonckheere J, van der Kolk A, et al. Predictors and impact of non-adherence in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder receiving OROS methylphenidate: results from a randomized, placebo-controlled trial. Bmc Psychiatry. 2013;13:36.
43. Visser SN, Blumberg SJ, Danielson ML, Bitsko RH, Kogan MD. State-based and demographic variation in parent-reported medication rates for attention-deficit/hyperactivity disorder, 2007–2008. Prev Chronic Dis. 2013;10:20073.

Correspondencia:
David Lira
Clínica Internacional
Av. Garcilaso de la Vega 1420. Lima 01
Tel: (51 1) 619 6161 anexo: 5004
Fax: (51 1) 431 9677
Celular: (51) 997282660
Email: davidlira@neuroconsultas.com

Quiste de colédoco en una lactante de tres meses de edad: diagnóstico prenatal y manejo quirúrgico

Mariana Corrochano Fatule[1,2], Rodolfo Llanos Rodriguez[2,3], Alcides Garcia[2]

RESUMEN

El quiste de colédoco es una patología poco común, diagnosticada generalmente después del nacimiento; pero en los últimos tiempos el diagnóstico prenatal ha tomado mayor importancia, pues permite una intervención precoz y brinda un mejor pronóstico a los pacientes. Se presenta el caso de una lactante que fue diagnosticada mediante ecografía obstétrica, a las 21 semanas de vida intrauterina; confirmándose luego el diagnóstico por medio de resonancia magnética. La paciente fue operada a los tres meses de vida, realizándosele una quistectomía, colecistectomía y derivación biliodigestiva en Y de Roux, con evolución posoperatoria favorable.

Palabras clave: Diagnóstico prenatal. Quiste de colédoco. Quistectomía.

Choledochal Cyst in a 3-month old infant: prenatal diagnosis and surgical management

ABSTRACT

Choledochal cyst is a rare disease, usually diagnosed after birth; but in recent times prenatal diagnosis has become more important, as it allows early intervention and provides better patient prognosis. The case of an infant, who was diagnosed by ultrasound, at 21 weeks of intrauterine life, is presented. This diagnosis was confirmed by magnetic resonance. The patient was operated at three months of life; a cystectomy, cholecystectomy and Roux-en-Y biliodigestive bypass with positive postoperative course was carried out.

Key words: Choledochal Cyst. Cystectomy. Prenatal diagnosis.

1. Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.
2. Servicio de Cirugía General. Clínica Internacional. Lima, Perú.
3. Servicio de Cirugía Pediátrica. Clínica Internacional. Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Corrochano M, Llanos R, García A. Quiste de colédoco en una lactante de tres meses de edad: diagnóstico prenatal y manejo quirúrgico. Interciencia. 2013;4(2):84-88

INTRODUCCIÓN

El primer caso documentado de quiste de colédoco fue reportado por Douglas en 1852[1]. La incidencia de esta patología es de aproximadamente 1 en 100 000 casos[2], y es más prevalente en Japón y otros países asiáticos[2,3]. Asimismo, es más común en mujeres, con un ratio de 3:1[4].

La primera clasificación de esta patología, fue dada por Alonso-Lej *et al*, quienes la dividieron en tres tipos[4], posteriormente Todani la modificaría, hasta que finalmente en el año 2003, se dio la última clasificación que categoriza los quistes en cinco tipos e incluye la unión biliopancreática anómala. El tipo I es el más común y representa el 80 % a 90 % de los quistes de colédoco. Son dilataciones saculares o alargadas del conducto hepático común, que pueden ser segmentarias o globales. El tipo II implica la formación de un divertículo del conducto biliar común; el tipo III es la dilatación del conducto biliar común a nivel distal o también llamado colédococele; el tipo IV es la dilatación quística de la vía biliar intra- y extrahepática (segunda forma más común); y finalmente el tipo V es la llamada enfermedad de Caroli o dilatación de la vía biliar intrahepática[5,6].

Las manifestaciones clínicas de esta patología generalmente se dan muy temprano en la vida del paciente. La mayoría de los niños presentan aumento de la bilirrubina conjugada y retraso en el desarrollo. La triada característica de dolor, ictericia y masa abdominal, se ve en niños mayores y cada vez es menos común, debido al diagnóstico prenatal y al manejo precoz que este permite[2].

REPORTE DEL CASO

Se presenta el caso de una lactante de sexo femenino nacida en otro centro asistencial, derivada a los dos meses de edad con diagnóstico ecográfico prenatal de quiste de colédoco.

La madre, de 32 años de edad, tuvo una gestación con controles prenatales adecuados. No había antecedentes familiares de importancia. La paciente nació a las 37 semanas de gestación mediante cesárea por desproporción cefalopélvica con un peso de 2 800 kg. Los padres reportan que al nacimiento la paciente presentaba ictericia esporádica intermitente y regurgitación luego de ingesta de leche materna. Niegan acolia.

El diagnóstico prenatal se realizó por ecografía obstétrica a las 21 semanas de gestación, cuando se observaba un quiste anecoico de 1,24 cm de diámetro (Figura 1). La confirmación del diagnóstico se hizo posteriormente con resonancia magnética (Figura 2).

A los tres meses de edad se decide su intervención quirúrgica. Al ingreso, el examen físico de la paciente evidencia: peso de 5 040 kg, talla de 60 cm, ictericia marcada de piel y mucosas ++/+++, estado hídrico conservado, aparato cardiopulmonar normal, abdomen blando y depresible, ruidos hidroaéreos presentes y sin tumoraciones evidentes a la palpación profunda; examen neurológico normal.

Se realizaron pruebas de laboratorio prequirúrgicas y se encontró hemoglobina 10,5 g/dl, hematocrito 32 %, bilirrubina total 6,50 mg/dl a predominio directa 5,20 mg/dl, bilirrubina indirecta 1,30 mg/dl, TGO 257 U/l y TGP 189 U/l.

La paciente fue sometida a laparotomía exploratoria encontrándose un hígado de aspecto cirrótico y quiste de colédoco tipo I (Figura 3). Se realizó quistectomía, colecistectomía y derivación biliodigestiva en Y de Roux con evolución favorable. Los resultados del estudio anatomopatológico mostraron un quiste coledociano con fibrosis e inflamación crónica de la pared, colecistitis crónica y parénquima hepático con inflamación

periportal leve. No se observó esteatosis. Se solicitaron estudios de Tricromía de Masson para evaluar fibrosis, la coloración mostró fibrosis portal estadio 3 de 4, manifestada por septofibrosis que une los espacios porta.

La paciente evolucionó de forma satisfactoria permaneciendo cinco días hospitalizada. Recibió seguimiento en consulta externa por la especialidad de cirugía pediátrica. En el seguimiento se encontró asintomática; se evidenció disminución de la ictericia, mayor tolerancia de la ingesta de leche materna, así como un crecimiento ponderal adecuado.

DISCUSIÓN

Este caso resulta interesante fundamentalmente por dos motivos: el diagnóstico prenatal efectuado en la madre mediante ecografías de control obstétrico y el manejo quirúrgico precoz que ello permitió.

El desarrollo de las vías biliares en la vida intrauterina finaliza alrededor de la duodécima semana de gestación[7]. En la bibliografía revisada, se han encontrado diversos momentos para el diagnóstico prenatal de malformaciones congénitas de la vía biliar, siendo el más precoz la decimoquinta semana de gestación[8]. Sin embargo, Dewbury *et al* presentan como diagnóstico precoz un caso a las 36 semanas de vida intrauterina[9], y la mayoría de autores establece el común del diagnóstico dentro del tercer trimestre de gestación.

El diagnóstico prenatal mediante ecografía, ha evolucionado a lo largo de los años y se ha vuelto el mejor estudio inicial para esta patología, sin embargo, no es un diagnóstico fácil. Una masa quística en el cuadrante superior derecho puede tener múltiples causas y el diagnóstico diferencial

Figura 1. Ecografía prenatal a las 21 semanas de gestación mostrando vesícula biliar (flecha delgada) y quiste de colédoco (flecha gruesa).

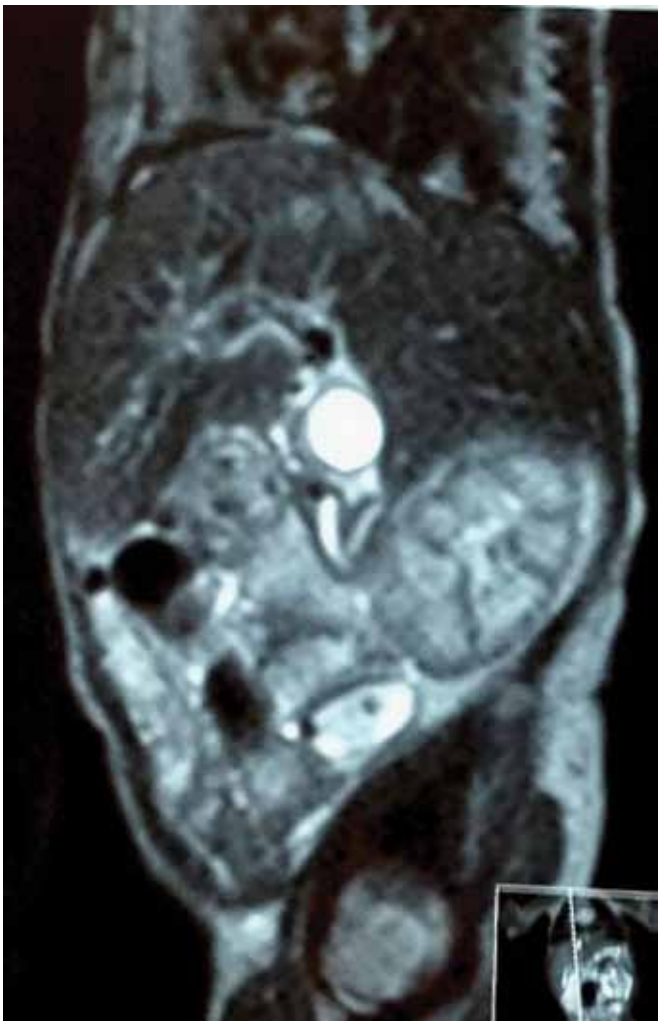

Figura 2. Colangioresonancia magnética mostrando quiste de colédoco.

incluye un quiste hepático, quiste de duplicación entérica, quiste mesentérico, quiste ovárico, entre otros[6].

En el pasado, el tratamiento de esta patología involucraba la enterostomía del quiste. Estudios de seguimiento a pacientes que tuvieron este tipo de cirugía, revelaron una alta tasa de complicaciones, entre ellas colangitis, coledocolitiasis y hepatolitiasis, siendo reintervenidos el 70 % de ellos[10]. En la actualidad, el estándar de oro es la quistectomía total y la reconstrucción del árbol biliar con hepatoyeyunostomía en Y de Roux, la cual ha demostrado excelentes resultados a largo plazo[11], y puede realizarse de manera laparoscópica o convencional. Estudios revelan que no hay mayores complicaciones optando por una técnica u otra[12].

Las secuelas de estas patologías inician antes del nacimiento, por lo que una intervención precoz es necesaria para asegurar el mejor pronóstico posible[13]. La complicación más severa es el carcinoma que se desarrolla en el quiste si este no es extirpado completamente. La aparición del carcinoma se da, en promedio, diez años después de la enterostomía y el pronóstico después del diagnóstico es muy pobre[14].

Figura 3. Exéresis de quiste de colédoco y vesícula biliar.

AYUDAS O FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Ninguna.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

REFERENCIAS

1. Douglas AH. Case of dilatation of the common bile duct. Monthly J M Sci (London). 1852;14:97.
2. Lipisett PA, Pitt HA, Colombani PM, Boitnott JK, Cameron JL. Choledocal cyst disease, a changing pattern of presentation. Ann Surg. 1994;220:644-52.
3. O'Neill JA. Choledocal cyst. Curr Probl Surg. 1992;29:361-410.
4. Alonso-Lej F, Rever WB, Pessagno DJ. Congenital choledocal cyst, with a report of 2, and an analysis of 94, cases. Int Abstr Surg. 1959;108:1-30.
5. Todani T, Watanabe Y, Toki A, Morotomi Y. Classification of congenital biliary cystic disease: especial reference to type Ic and IVA cysts with primary ductal stricture. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2003;10:340-4.
6. Dezerega V, Sepúlveda E, González R, Pérez R, Jara R, Vásquez R. Tumores fetales: II parte. Rev Chil Ultrasonog. 2006;9:24-33.
7. Roskams T, Desmet V. Embryology of extra- and intrahepatic bile ducts, the ductal plate. Anat Rec (Hoboken). 2008;291(6):628-35.
8. Ohtsuka Y, Yoshida H, Matsunaga T, Kouchi K, Okada T, Ohnuma N. Strategy of management for congenital biliary dilatation in early infancy. J Pediatr Surg. 2002;37:1173-6.
9. Dewbury KC, Alluwihare AP, Birch SJ, Freeman NV. Prenatal ultrasound demonstration of a choledochal cyst. Br J Radiol. 1980;53(633):906-7.
10. Chijiiwa K, Koga A. Surgical management and long-term follow-up of patients with choledochal cysts. Am J Surg. 1993;165(2):238-42.
11. Shimotakahara A, Yamataka A, Yanai T, Kobayashi H, Okazaki T, Lane GJ, et al. Roux-en-Y hepaticojejunostomy or hepaticoduodenostomy for biliary reconstruction during the surgical treatment of choledochal cyst: which is better? Pediatr Surg Int. 2005;21(1):5-7.
12. Chowbey PK, Katrak MP, Sharma A, Khullar R, Soni V, Baijal M, et al. Complete laparoscopic management of choledochal cyst: report of two cases. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2002;12:217-21.
13. Mackenzie TC, Howell LJ, Flake AW, Adzick NS. The management of prenatally diagnosed cholecochal cyst. J Pediat Surg. 2001;36:1241-3.
14. Todani T, Watanabe Y, Toki A, Urushihara N. Carcinoma related to choledochal cysts with internal drainage operations. Surg Gynecol Obstet. 1987;164(1):61-4.

Correspondencia:
Rodolfo Llanos
Servicio de Cirugía General
Clínica Internacional
Av. Guardia Civil 385. Lima, Perú.
Email: rodllanos@yahoo.com

Left ventricle

Fibroelastoma valvular aórtico. Reporte de caso.

Manuel Horna Noriega[1], Alexander Pecho Peche[1], Jorge Ortega Díaz[1]

RESUMEN

La prevalencia del tumor cardiaco primario oscila desde 0,0017 % hasta 0,2800 % y la aparición de un fibroelastoma valvular aórtico (FVA) es poco frecuente, sin llegar a ser rara dentro del grupo de tumores cardiacos benignos. Actualmente, con el advenimiento de la tecnología de formación de imágenes de mayor resolución, especialmente la ecocardiografía transesofágica, tales casos se reconocen con mayor frecuencia. La presentación clínica de estos tumores varía desde asintomática hasta complicaciones isquémicas o embólicas graves. Aunque suele ser un hallazgo durante la autopsia, un pequeño porcentaje se asocia a afecciones cardiacas como angina, embolismo e incluso la muerte súbita. Presentamos el caso de un paciente varón de 80 años de edad, asintomático, referido por hallazgo ecocardiográfico fortuito al Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR) de Essalud. El estudio posterior utilizando ecocardiografía transesofágica, precisó las características anatómicas del tumor. Tras la cirugía cardiaca, la histología demostró que se trataba de un FVA.

Palabras clave: Fibroelastoma valvular aórtico. Tumor cardiaco benigno. Tumor cardiaco primario.

Fibroelastoma of the Aortic Valve. Case Report.

ABSTRACT

Prevalence of primary cardiac tumor ranges from 0.0017 to 0.2800% and the appearance of Fibroelastoma of the Aortic Valve (FAV) is rare, but without becoming uncommon in the group of benign cardiac tumors. Currently, with technology advent in high resolution imaging, especially transoesophageal echocardiography, those cases are recognized more frequently. Clinical presentation of these tumors varies from the asymptomatic ones to severe ischemic or embolic complications. Although it uses to be a finding during the autopsy, a small percentage is associated to cardiac affections, such as angina, embolism, and even sudden death. We report the case of a 80-year-old male, asymptomatic patient, referred for unforeseen echocardiography finding to the *Instituto Nacional Cardiovascular* (INCOR) [National Cardiovascular Institute] of Essalud. The subsequent study using transoesophageal echocardiography specified anatomical characteristics of the tumor. After a cardiac surgery, histology demonstrated it was a FAV.

Key words: Benign cardiac tumor. Fibroelastoma Aortic Valve. Primary cardiac tumor.

1. Servicio de Cardiología no Invasiva, Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR) «Carlos Alberto Peschiera Carrillo». Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Horna M, Pecho A, Ortega J. Fibroelastoma valvular aórtico. Reporte de caso. Interciencia. 2013;4(2):90-94

INTRODUCCIÓN

Los tumores cardiacos se dividen en primarios y secundarios o metastáticos; estos últimos son 20 a 50 veces más frecuentes que los primarios[1]. En la revisión de Colucci se refiere que los tumores metastásicos representan aproximadamente el 90 % de los casos[2].

Los tumores cardiacos primarios constituyen una patología de observación infrecuente. Su incidencia en series de necropsia va de 0,0017 % a 0,2800 %[3]. Dentro de este grupo, los tumores benignos son los de mayor prevalencia en todas las series, constituyendo el 75 % del total, y dentro de este grupo, el mixoma representa más del 50% de casos, seguido del fibroelastoma valvular aórtico (FVA) en el 8 %, hemangiomas en el 5 % y fibromas en el 4 % del total, entre otros diagnósticos[4]. La primera resección quirúrgica de un FVA fue realizada por Liechtenstein y colaboradores en 1976. El FVA es un tumor infrecuente, la prevalencia del mismo varía entre 1 % y 8 % de los tumores primarios cardiacos. Se localiza habitualmente sobre las válvulas cardiacas[5], sin predilección significativa por alguna, y ocasionalmente sobre el endocardio ventricular, músculo papilar o cuerdas tendinosas. Es más frecuente en pacientes de alrededor de 50 años de edad. Los fibroelastomas mitrales y aórticos suelen ser más sintomáticos. Histológicamente, el tumor está cubierto por un endotelio que envuelve una zona central de tejido conectivo laxo y que está constituido por una matriz de mucopolisacáridos, células musculares lisas, fibras elásticas y de colágeno, y tiene aspecto de anémona con múltiples proyecciones papilares[6]. Si bien fue inicialmente descrito como hallazgo quirúrgico o *post mórtem*, el desarrollo actual de la ecocardiografía permite la detección del tumor y dirigir la actitud terapéutica correcta. Presentamos el caso clínico de fibroelastoma papilar diagnosticado en nuestro Servicio de Cardiología del Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR) de Essalud.

REPORTE DEL CASO

Paciente varón de 80 años de edad, sin factores de riesgo cardiovascular, antecedente de fibrilación auricular por lo que es anticoagulado, enfermedad vascular periférica y paludismo en la niñez. Es transferido a nuestro instituto por tumoración en válvula aórtica de etiología a determinar. El paciente no refiere sintomatología cardiovascular, niega síncope, refiere que el diagnóstico de la tumoración cardiaca se realizó de manera incidental durante el examen ecocardiográfico de control que se realizaba en el hospital de origen. Al ingreso, el examen clínico es normal, el paciente se encuentra hemodinámicamente estable, y se decide su hospitalización para estudio del caso. Durante la hospitalización se realizan exámenes de laboratorio (incluidos marcadores tumorales), cuyos resultados no muestran alteraciones. El electrocardiograma muestra fibrilación auricular con respuesta ventricular controlada, Test de perfusión miocárdica sin alteración. La ecocardiografía transtorácica (ETT) indica función sistólica y motilidad segmentaria conservada, fracción de eyección (FE) de 72 %, ausencia de onda A del flujo transmitral, normotensión pulmonar, válvula aórtica trivalva con imagen ecogénica, en vértices de valvas de 1,0 cm² (Figura 1).

La ecocardiografía transesofágica (ETE) indica contraste espontáneo (+/+++) en aurícula izquierda, orejuela de aurícula izquierda libre de trombos.

Válvula aórtica: tricúspide, presencia de nódulos pediculados, móviles en cúspides de válvula, diámetro de 1,2 cm (Figura 2).

No habiendo contraindicación para una eventual resección del tumor, el paciente es intervenido.

Cirugía: Se accede al corazón mediante miniesternotomía media (cirugía mínimamente invasiva), y se utiliza circulación extracorpórea. Se observa una válvula aórtica trivalva, tumor de aspecto esponjoso y blando, de color blanquecino, adherido a cúspides de velo de coronaria derecha, y velo no coronariano asociado a pequeñas granulaciones en comisura izquierda < 3 mm. Se reseca tumoración y se envía a

estudio histopatológico. Se completa cirugía sin inconvenientes.

El paciente evoluciona favorablemente, sin complicaciones quirúrgicas ni neurológicas en 15 meses de seguimiento. Se ajusta el tratamiento anticoagulante oral y la terapia concomitante. Se realiza ecocardiograma de superficie previo al alta y al cabo de un año; ambos mostraron una válvula aórtica competente y sin alteraciones.

Histopatología: El informe de anatomía patológica muestra al examen macroscópico tres fragmentos de tejido pardo con áreas papilares, el mayor de 1,8 cm x 0,6 cm x 0,4 cm, y el fragmento menor de 0,5 cm x 0,4 cm x 0,3 cm. Al examen microscópico se demuestran alteraciones morfológicas compatibles con fibroelastoma papilar.

DISCUSIÓN

Los avances en las técnicas no invasivas de diagnóstico cardiovascular por imagen, especialmente ecocardiografía, actualmente facilitan la evaluación diagnóstica y permiten la identificación más rápida de masas intracardiacas. El FVA es un hallazgo incidental en gran parte de los casos, aunque en los pacientes sintomáticos la presentación clínica es variable y dependiente de la localización, movilidad y tamaño del tumor. Se trata de un raro tumor benigno cardiaco, que se manifiesta más habitualmente en las válvulas cardiacas[7].

El FVA es un tumor benigno, la frecuencia de aparición es baja y representa aproximadamente

Figura 1. Ecocardiografía transtorácica ventana apical, vista de cinco cámaras. Nótese las imágenes ecogénicas, forma de anémona marina que se evidencia en la válvula aórtica (A) y (B).

Figura 2. Ecocardiografía transesofágica donde se confirma localización, imágenes de nódulos pediculados, móviles en cúspide de válvula aórtica (A) y (B).

el 8 % de los tumores primarios del corazón. El FVA se caracteriza por ser pequeño, solitario, con múltiples filamentos que recuerdan a una anémona marina, y su localización más frecuente es el endocardio valvular (aproximadamente en el 85 % de casos), seguida de la válvula aórtica (29 %), válvula mitral (25 %), válvula tricúspide (17 %), válvula pulmonar (13 %), y de origen no valvular (16 %), cuya localización más frecuente es el *septum* ventricular)[8]. Los fibroelastomas mitrales y aórticos suelen ser más sintomáticos. Histológicamente el tumor está cubierto por un endotelio que envuelve una zona central de tejido conectivo laxo y que está constituido por una matriz de mucopolisacáridos, células musculares lisas, fibras elásticas y de colágeno, y tiene aspecto de anémona con múltiples proyecciones papilares. La edad media de diagnóstico es de 60 años, con un rango que comprende desde la etapa de recién nacido hasta la octava década de la vida, y con una distribución semejante entre hombres y mujeres. El FVA ofrece un destacado polimorfismo en su presentación clínica. Si bien es un tumor benigno histológicamente y puede cursar total o parcialmente asintomático, como en nuestro caso, también puede causar muerte súbita, obstrucción valvular o embolia periférica[9]. La embolia cerebral es más frecuente en los casos de localización en la válvula mitral[10]. El infarto de miocardio, es la complicación cardiaca más común, ocurre cuando el tumor se localiza en la válvula mitral y emboliza en las arterias coronarias[11], o como resultado de la oclusión de los *ostium* coronarios, cuando la tumoración se localiza en la válvula aórtica[12]. También ha sido publicada la obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho, con cianosis episódica, en pacientes con un tumor en la válvula tricúspide. También pueden presentar dolor torácico, síncope, disnea, arritmias y falla cardiaca; el síntoma extracardiaco más común, es el evento vascular cerebral, que ocurre en 53 % de los casos, siendo muchas veces el único síntoma[13].

La ecocardiografía representa un método útil para la detección de tumoraciones cardiacas, sobre todo los registros transesofágicos, y es fiable en el diagnóstico diferencial de las mismas. Aunque el FVA puede confundirse con el mixoma, existen datos ecocardiográficos que permiten su diferenciación, tales como la localización del mixoma, el cual se ubica frecuentemente en la fosa oval de la aurícula izquierda, mientras que el fibroelastoma papilar lo suele hacer en la cara auricular de las válvulas auriculoventriculares y en la cara ventricular de las semilunares. Otras características que pueden observarse en los FVA es que su tamaño es menor a 1,5 cm, tienen forma pediculada, alta movilidad, apariencia refractaria y áreas de ecolucidez en el tumor[14]. El pronóstico es excelente una vez extirpado el tumor.

CONCLUSIÓN

El fibroelastoma papilar es poco común, pero es una causa reconocida de fenómenos embólicos, por lo que su rápida identificación y resección quirúrgica oportuna es curativa, segura y bien tolerada por el paciente. Debe ser considerado una causa de evento isquémico o de infarto, tanto cardiaco como cerebrovascular de naturaleza inexplicable, para poder ofrecer un tratamiento adecuado y oportuno.

AYUDAS O FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Ninguna.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

REFERENCIAS

1. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, 1. Hall RJ, Cooley DA, McAllister H. Neoplastic heart disease. In: Schlant RC, Alexander RW, eds. Hurst's The Heart. 8th ed. New York: McGraw-Hill; 1994. p. 2007-29.
2. Colucci WS, Schoen FJ, Braunwald E. Primary Tumors of the Heart. Braunwald Heart Diseases, 5th ed. Philadelphia: Saunders; 1997. p. 1464-77.
3. Strauss R, Merliss R. Primary tumors of the heart. Arch Pathol.1945;39:74-8.
4. Marelli RD, Drago A, Basso G, Bravo F, Torrijos RG, Gerones C, et al. Tumores cardiacos primarios: aspectos clínicos y tratamiento. Rev fed arg cardiol. 2002;31:287-94.
5. Blondeau P. Primary cardiac tumor-French studies of 533 cases. Thorac Cardiovasc. Surg. 1990;38:192-5.
6. Fishbein MC, Ferrans VJ, Roberts WC. Endocardial papillary elastofibromas. Histologic, histochemical, and electron microscopical findings. Arch Pathol. 1975;8:335-41.
7. Oliveira SF, Dias RR, Fernandes F, Stolf NA, Mady C, Oliveira SA. Cardiac papillary fibroelastoma: experience of an institution. Arq Bras Cardiol. 2005;85:205-7.
8. Grinda JM, Couetil JP, Chauvaud S, D'Attellis N, Berrebi A, Fabiani JN, et al. Cardiac valve papillary fibroelastoma: surgical excision for revealed or potential embolization. J Thorac Cardiovasc Surg. 1999;117:106-10.
9. Thomas MR, Jayakrishnan AG, Desai J, Monaghan MJ, Jewitt DE. Transesophageal echocardiography in the detection and surgical management of a papillary fibroelastoma of the mitral valve causing partial mitral valve obstruction. J Am Soc Echocardiogr. 1993;6:83-6.
10. Ortiz de Murúa JA, Hernando E, Arenas C, Duarte J, Fernández Calella D. Embolismo cerebral de repetición en una enferma portadora de fibroelastoma papilar de la válvula mitral, detectado mediante ecocardiografía bidimensional. Rev Esp Cardiol. 1990;43:587-9.
11. Israel DH, Sherman W, Ambrose JA, Sharma S, Harpaz N, Robbins M. Dynamic coronary ostial obstruction due to papillary fibroelastoma leading to miocardial ischemia and infarction. Am J Cardiol. 1991;1:104-5.
12. Fowles RE, Miller DC, Egbert BM, Fitzgerald JW, Popp RL. Systemic embolization from a mitral valve papillary endocardial fibroma detected by two-dimensional echocardiography. Am Heart J. 1981;102(1):128-30.
13. Gowda RM, Khan IA, Nair CK, Mehta NJ, Vasavada BC, Sacchi TJ. Cardiac papillary fibroelastoma: a comprehensive analysis of 725 cases. Am Heart J. 2003;8:404-10.
14. Klarich KW, Enriquez-Sarano M, Gura GM, Edwards WD, Tajik J, Steward J. Papillary fibroelastoma: echocardiographic characteristics for diagnosis and pathologic correlation. J Am Coll Cardiol. 1997;30:784-90.

Correspondencia:
Manuel Horna
Servicio de Cardiología no Invasiva, Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR) Carlos Alberto Peschiera Carrillo. Lima, Perú.
Calle Coronel Zegarra N° 417, Jesús María. Lima, Perú.
Email: mhornan@gmail.com

Reanimación cardiopulmonar y desfibrilación automática externa al alcance de todos

Giuliana Matos Iberico[1-4], Raffo Escalante Kanashiro[2-5]

RESUMEN

«Joven futbolista de 18 años fallecido por muerte súbita en el campo de juego», «niño de 15 años fallece durante prueba en campo deportivo», son las noticias que están en nuestras portadas y noticieros. ¿De quién es la responsabilidad de que contemos con un sistema de respuesta adecuado ante emergencias cardiovasculares? la respuesta es: de TODOS los involucrados.

Palabras clave: Desfibrilador externo automatizado. Muerte súbita cardiaca. Reanimación cardiopulmonar (RCP).

Cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation, available for everyone

ABSTRACT

«A young 18-year-old footballer died as a result of sudden death on the playing field», «A 15-year-old child died during field trial», they are the news of our covers and news broadcasts. ¿Who is responsible we have a suitable system facing any cardiovascular emergencies? The answer is: ALL concerned ones.

Key words: Automated external defibrillator. Cardiopulmonary resuscitation (CPR). Sudden cardiac death.

1. Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú.
2. Emergency Cardiovascular Care - InterAmerican Heart Foundation.
3. Member Task Force - ILCOR Guidelines 2015.
4. Centro de Simulación, Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú.
5. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Matos G, Escalante R. Reanimación cardiopulmonar y desfibrilación automática externa, al alcance de todos. Interciencia. 2013;4(2):96-100

INTRODUCCIÓN

Promover los cuidados y protección de las personas en todo ámbito, debe ser un compromiso del Estado, pero en esta tarea también debemos involucrarnos todos. No esperemos que un evento de este tipo toque a alguien de nuestro entorno, para lamentarnos y empezar a actuar.

Desde hace mucho tiempo, un grupo de profesionales de la salud está dedicado al logro en nuestros países de la «Ley de socorrismo» y «Ley de acceso público a la desfibrilación»; dichas leyes son vigentes en la mayoría de países latinoamericanos con buenas tasas de sobrevida tras una parada cardiorespiratoria ocurrida fuera del hospital. Debemos lograr compromiso en el desarrollo de un programa de enseñanza universal de reanimación cardiopulmonar (RCP) y acceso público a la desfibrilación, y no llevar a cabo únicamente acciones mediáticas y no sostenibles, cuando ocurren sucesos como los descritos al inicio del artículo.

Hace diez o quince años, las expresiones más frecuentes en torno a la RCP eran: «eso lo hacen los bomberos», «es solo para personal de salud», «resucitación, ¿es una iglesia nueva?», «¿desfibriladores en la calle?... se los roban», «los programas prioritarios en salud son los de infecciones respiratorias agudas (IRA), enfermedad diarreica (EDA), tuberculosis (TBC) y todo nuestro esfuerzo va para ellos»; estas son frases que repetían las organizaciones, algunos directores de centros educativos o de recreación, de clubes sociales, de colegios profesionales, incluso algunas autoridades del Estado, Ministerios o del Congreso de la República. No se comprende que la muerte súbita por parada cardiorespiratoria tiene solución, y es totalmente prevenible. Seguiremos tocando las puertas de las instituciones, corporaciones, clubes, centros de educación primaria y secundaria, universidades, colegios profesionales, e incluso del Estado, porque ¿es que acaso estamos esperando más muertes inaceptables y absurdas para reaccionar, o tomar alguna acción que salvaguarde la vida de las personas?, es cierto que la medicina preventiva es una meta (una nutrición adecuada y un sano estilo de vida harán más seguros a nuestros hijos), sin embargo, no podemos cerrar los ojos ante la realidad, debemos tratar la enfermedad cardiaca y cerebrovascular prevalente, así como se trata el cáncer o cualquier otra enfermedad que flagela a la población. Son los jóvenes con toda una vida por delante, y en general, toda la población económicamente activa, quienes están más expuestos y muchas veces debutan con muerte súbita. La enfermedad ya está presente a los 20 o 30 años de edad, cuando las placas de ateromas invaden las arterias sin producir mayores síntomas. Ni qué decir de las personas de mayor edad y aquellas con factores de riesgo como diabetes, hipertensión, tabaco, obesidad, sedentarismo, entre otros. Nos toca entonces prepararnos para cualquier eventualidad cardiaca o cerebrovascular, si se produce el paro cardiorespiratorio debemos saber cómo atenderlo y tener al alcance un desfibrilador externo automatizado (DEA), que facilitará la resucitación de una persona con muerte súbita. Es muy fácil haciendo un entrenamiento básico, que en muchos países se enseña y practica desde la etapa escolar.

La oportunidad de vida existe siempre que tengamos la preparación adecuada y dispositivos como el DEA. El gobierno central y el legislativo deben brindar el marco legal para el desarrollo del programa de acceso público a la desfibrilación. Las municipalidades y gobiernos regionales deben implementar e instruir a las comunidades y vecinos, para lograr una mejor calidad de vida en nuestras poblaciones. Los médicos, así como otros profesionales de la salud e instructores de RCP, son los encomendados para educar a la población, con el fin de evitar casos de muerte súbita prevenible.

¿QUÉ DEBEMOS HACER?

TODOS debemos aprender y entrenarnos para proveer una reanimación cardiopulmonar de alta calidad, obedeciendo los siguientes lineamientos para la prevención de daños y secuelas tras un paro cardiorespiratorio:

- Acceso temprano e inicio de la RCP.
- Activación del sistema local de emergencias, mejor si este es un sistema integrado y único.
- Acceso temprano a un DEA, que debe existir en todo lugar con gran afluencia de público y ser de fácil localización.
- Inicio inmediato de las compresiones torácicas, evitando las interrupciones.
- Frecuencia de compresiones torácicas de 100 por minuto, como mínimo.
- Profundidad de las compresiones torácicas de 5 cm en adultos y 4 cm en niños.
- Rotar, en la medida de lo posible, a la persona que realiza las compresiones torácicas cada dos minutos, para mantener un buen desempeño durante la reanimación.
- Evitar hiperventilación, si es que se provee asistencia respiratoria.

¿QUÉ ES LA CADENA DE SUPERVIVENCIA?

La Cadena de Supervivencia es un conjunto de intervenciones sucesivas y coordinadas, que permiten salvar la vida, y mejorar la calidad de sobrevida, de la persona que es víctima de una emergencia cardiorespiratoria. Para que esta cadena sea eficaz, se requiere de acciones adecuadas, inmediatas y bien coordinadas.

LA CADENA DE SUPERVIVENCIA EN EL ADULTO

En el adulto, la mayoría de los paros cardiorespiratorios súbitos, son de origen cardiaco y el ritmo cardiaco más común es la fibrilación ventricular. La única forma de transformar este ritmo potencialmente letal en un ritmo normal es a través de la desfibrilación precoz. Por ello, la cadena de supervivencia del adulto pone énfasis en la desfibrilación inmediata. Los eslabones de la cadena de supervivencia del adulto son:

Llamar y activar el sistema de emergencia: reconocimiento inmediato del paro cardiaco y pedido de ayuda al servicio de emergencias.
Reanimación: RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas.
Desfibrilación temprana: utilización precoz del DEA.
Soporte Avanzado: intervención del personal de salud para la realización de Apoyo Vital Avanzado efectivo.
Monitoreo y cuidados posparo: cuidados integrados posparo cardiaco en los servicios de emergencia y unidades de cuidados intensivos (UCI).

LA CADENA DE SUPERVIVENCIA EN EL NIÑO

El paro cardiorespiratorio en lactantes y niños se produce, la mayoría de veces, por insuficiencia respiratoria progresiva. El paro respiratorio a menudo puede conducir al paro cardiaco. La cadena de supervivencia pediátrica está conformada por los siguientes eslabones:

Prevención: evitar lesiones o situaciones que condicionen paro cardiorespiratorio.
Reanimación: RCP precoz.
Llamar y activar el sistema de emergencias: pedir ayuda al servicio de emergencias después de dar al menos 2 minutos de RCP, con compresiones torácicas.
Soporte Avanzado: Apoyo Vital Avanzado efectivo, realizado por personal de salud.
Monitoreo y cuidados posparo: cuidados integrados posparo cardiaco en los servicios de emergencia y UCI.

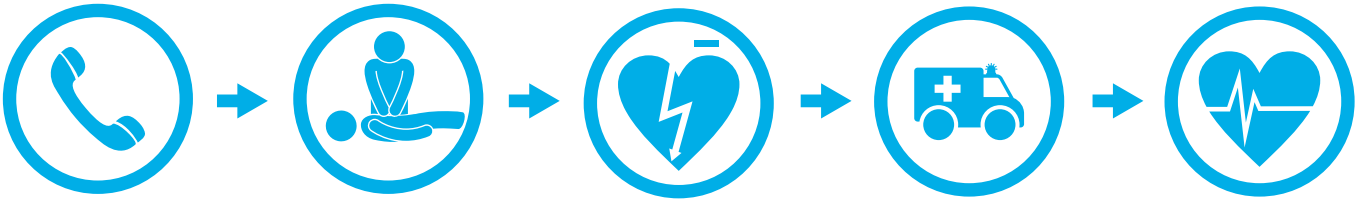

Figura 1. Cadena de supervivencia del adulto.

Figura 2. Cadena de supervivencia del niño.

¿CÓMO DEBEMOS ACTUAR?: REANIMACIÓN ‹SOLO CON LAS MANOS›

Si una persona pierde el conocimiento, no responde o no respira normalmente:

1. Llame al número local de emergencias.
2. Mantenga la calma.
3. Sepa el lugar exacto en que se encuentra y el número desde el cual está llamando.
4. Siga las instrucciones del sistema que responde.
5. Deje que el operador guíe la conversación.
6. Siga las instrucciones y esté atento a las preguntas.
7. Cierre la comunicación cuando el operador lo indique.

Comprima rápido y fuerte en el centro del pecho, estrategia ‹Solo con las manos›:

1. Entrelace los dedos de ambas manos.
2. Coloque el talón de la mano sobre el centro del esternón.
3. Comprima verticalmente con los brazos extendidos, sin flexionar los codos.
4. Comprima en un adulto 5 cm de profundidad como mínimo y 4 cm en un niño.
5. Permita que el pecho regrese a su posición original entre las compresiones.
6. Siga comprimiendo hasta que llegue ayuda o un profesional capacitado.

Use el DEA según indicaciones, el DEA ‹habla› y dirige sus acciones.

1. Encienda el DEA.
2. Coloque los parches, uno debajo de clavícula derecha y otro en el costado izquierdo del tórax.
3. Siga las indicaciones del DEA: escuche y actúe.
4. Cuando recomiende descarga, no toque al paciente.
5. Presione el botón de descarga.
6. Continúe las compresiones torácicas.

En conclusión, existen muchas oportunidades de salvar vidas tras una muerte súbita, pero para lograrlo necesitamos el compromiso de todos, y que las autoridades entiendan que es un problema de salud pública que debe ser resuelto cuanto antes.

Estamos todavía a tiempo de lograrlo. No abandonemos nuestra lucha por quienes nos necesitan.

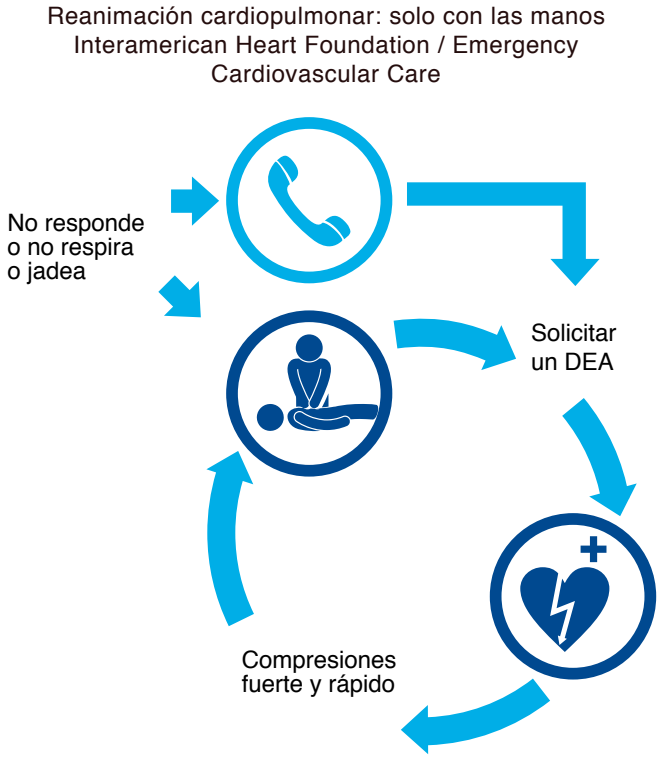

Figura 3. Algoritmo RCP básico.

Figura 4. A.Evalúe respuesta. B.Active el sistema de emergencia, llame al número local de emergencias.

Figura 5. Inicie compresiones torácicas de modo continuo. Entrelace los dedos de ambas manos, coloque el talón de la mano sobre el centro del esternón, comprima verticalmente con los brazos extendidos y sin flexionar los codos. En un adulto, comprima 5 cm de profundidad como mínimo.

Figura 6. . Pasos en el uso del desfibrilador automatizado externo (DEA), encienda el DEA, coloque los parches, uno debajo de clavícula derecha y otro en el costado izquierdo del tórax, siga las indicaciones del DEA: escuche y actúe, cuando recomiende descarga, no toque al paciente, presione el botón de descarga, continúe las compresiones torácicas.

AGRADECIMIENTOS

A Alfredo Merino Luna, estudiante de medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, a Luis Arango Guerrero (fotografías), y a Renzo Morales Cajamuni (gráficos).

AYUDAS O FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Ninguna.

CONFLICTOS DE INTERÉS

El Dr. Raffo Escalante pertenece a la InterAmerican Heart Foundation / Emergency Cardiovascular Care
http://www.interamericanheart.org/index.php/prevention-control/emergency-cardiovascular-care.html
https://www.facebook.com/RcpFundacionInteramericanaDelCorazon?fref=ts

CORRESPONDENCIA:
Raffo Escalante Kanashiro
Correo electrónico: raffo.escalante@gmail.com

De piel a piel

Rosalia Ballona Chambergo[1-3]

1. Servicio de Dermatología pediátrica. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú.
2. Clínica Internacional. Lima, Perú.
3. Clínica San Felipe. Lima, Perú.

Cómo citar el artículo: Ballona R. De piel a piel. Interciencia. 2013;4(2):101-102

La piel del niño es delgada, frágil, permeable y vulnerable, pero cumple con funciones fundamentales como la conservación del agua corporal y servir como barrera protectora del organismo.

La pérdida transepidérmica de agua es un indicador de integridad y madurez del estrato córneo. Está incrementada en el lactante, tanto como la actividad de las glándulas sebáceas, que por el estímulo androgénico materno, mantienen un estado de hipersecreción de sebo. La sudoración, como reflejo de inmadurez de las glándulas sudoríparas, es muy evidente, tanto como la descamación epidérmica[1].

Por lo tanto, la piel del lactante (mientras menor edad tiene este), tiene mayor riqueza de ‹impurezas› que se acumulan día a día y nos obligan a brindarle cuidados específicos no solo para conservar sus funciones, sino también para contribuir a un desarrollo sensorial adecuado.

Esta observación es a propósito de la niña de la imagen (Figura 1), de 40 días de nacida, sin antecedentes prenatales y natales contributorios (salvo el cuidado excesivo y el temor de la madre a los cambios de temperatura), que es llevada a consulta por presentar desde los 15 días de vida, costras grasientas, oscuras, así como otras de características serosas en

Figura 1. Costras y escamas grasientas en toda la cara.

Figura 2. Después de 3 dias de tratamiento, no lesiones.

toda la superficie corporal (principalmente en pliegues), asociadas a mal olor. La lactante ha recibido tratamiento con antibióticos parenterales, orales y tópicos, así como corticoides de uso externo. Al ampliar la historia clínica, se constata que la lactante solo ha recibido en sus 40 días de vida, un baño completo, pues su higiene había sido realizada con aceites y pañitos húmedos. Como tratamiento se le indica crema salicilada y baño de inmersión diario, con lo que se consigue la remisión del cuadro en 72 horas (Figura 2).

Se trata de un caso de ‹dermatitis neglecta›, condición mal diagnosticada y escasamente reportada, originada por la acumulación de sebo, sudor, queratinas y otro detritus que forman placas sucias hiperqueratósicas y verrugosas sobre la piel, como resultado de la falta de higiene corporal adecuada (prescindiendo de agua y jabón)[2]. En niños está asociada al excesivo temor de sus cuidadores, inexperiencia y mitos en el cuidado de la piel del niño.

La limpieza corporal adecuada se consigue con el baño completo diario.

REFERENCIAS

1. Hoeger PH. Physiology of Neonatal Skin. In: Irvine AD, Hoeger PH, Yan AC, editors. Harper's Textbook of Pediatric Dermatology. 3th ed. 1, 2. Oxford: Wiley-Blackwell; 2011.

2. Choudhary SV, Bisati S, Koley S. Dermatitis neglecta. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2011;77:62-3.

Correspondencia:
Rosalia Ballona Chambergo
Clínica Internacional
Av. Garcilaso de la Vega 1420. Lima, Perú.
Tel.: (511) 6196161
Fax: (511) 4319677
E-mail: rballona@gmail.com

Normas para la publicación de artículos en Interciencia

INTERCIENCIA Revista Científica de la Clínica Internacional®, es una publicación trimestral cuyo objetivo es la difusión de manuscritos sobre temas médico-científicos, tanto en los aspectos clínicos como experimentales. INTERCIENCIA ofrece una versión impresa de distribución gratuita y una versión electrónica *on-line* con contenidos completos de entrada libre en: http://www.clinicainternacional.com.pe/

1 CONTENIDO

INTERCIENCIA consta de las siguientes secciones básicas: editorial, artículo original, artículo de revisión, caso clínico, comunicación en breve, perspectivas, crítica de libros, cartas al editor, *in memorian*.

2 REMISIÓN DE MANUSCRITOS

Los manuscritos destinados a su publicación se remitirán por correo electrónico a: editorinterciencia@cinternacional.com.pe

3 PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

3.1 Los trabajos deben ser inéditos, no haberse enviado simultáneamente a otras revistas, ni haber sido aceptados para su publicación. En el caso de que se hayan publicado de forma parcial, por ejemplo como resumen, deberá indicarse en el manuscrito.

3.2 La extensión y número máximo de figuras, tablas y referencias permitidas es:

	Extensión[a]	Figuras	Tablas	Referencias
Artículo originales	32 000	8	6	60
Artículo de revisión	42 000	8	4	100
Caso clínico	22 000	4	2	30
Correspondencia	10 000	0	0	16
Cartas al editor	3 000	0	0	6
Crítica de libros	3 000	1(portada)	0	0

[a] La extensión máxima contempla los espacios en blanco entre caracteres, e incluye bibliografía, resumen, tablas, pies de figuras y anexos.

3.3 Para la redacción de los trabajos, los autores pueden utilizar como guía los *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, (http://www.icmje.org). El envío de artículos deberá incluir un archivo en Microsoft Word con el texto y tablas del artículo, en letra *Times New Roman* nº 12 a doble espacio, y los distintos archivos con las figuras (un archivo para cada figura, indicando el programa utilizado para su elaboración).

3.4 Los trabajos sometidos a INTERCIENCIA para su publicación, podrán remitirse en español o inglés.

En los trabajos enviados en inglés, todo el proceso de revisión se realizará en este idioma; posteriormente se traducirán al español para su publicación en los números regulares, reservándose INTERCIENCIA, la posibilidad de publicarlos también en el idioma original. En todo caso, los autores de habla hispana deberán facilitar una versión en español para su publicación.

3.5 Los autores pueden sugerir la sección que consideren más apropiada para valorar su publicación, aunque el Comité Editorial no asume el compromiso de seguir dicha sugerencia.

3.6 Los trabajos se acompañarán de una carta de presentación dirigida al Editor en Jefe de INTERCIENCIA, donde se hará constar la conformidad de todos los autores con los contenidos del manuscrito y los posibles conflictos de intereses. La carta podrá ser remitida por correo electrónico (escaneada) o correo postal.

4 PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS: PARTES

El manuscrito constará básicamente de tres partes:

4.1 **Primera parte.** Empezará con el título del trabajo, nombre y apellidos de cada autor, nombre del departamento(s) e institución(es) donde se ha realizado el trabajo, nombre y dirección (de oficina) del autor responsable de la correspondencia, (incluyendo número de fax y correo electrónico de contacto, aunque dicho autor podrá solicitar que estos últimos datos no se publiquen), agradecimientos, ayudas o fuentes de financiación total o parcial, conflictos de intereses (o mencionar su inexistencia). La primera parte culminará con el resumen estructurado, palabras clave, y palabras de cabecera (opcional), resumen en inglés, y palabras clave en inglés.

4.2 **Segunda parte.** La segunda parte contendrá el cuerpo del artículo, que se dividirá en apartados, de acuerdo con el siguiente esquema:

Artículo original: Introducción, Pacientes (o Sujetos o Materiales) y métodos, Resultados y Discusión.

Artículo de revisión: Introducción, Contenido (con los subtítulos que el autor crea conveniente) y Conclusiones.

Casos clínicos: Introducción, Caso/s clínico/s y Discusión.

La segunda parte finalizará con las Referencias (bibliografía), y los pies de las figuras.

4.3 **Tercera Parte**. En la tercera y última parte del manuscrito se incluirán las tablas, cada una de ellas en una hoja aparte o separada por un salto de página. Cada tabla irá encabezada por su título y finalizará con su pie correspondiente (si existe).

Las figuras siempre se presentarán aparte, cada una en un archivo.

5 PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS: ESTRUCTURA DEL TEXTO

5.1 **Resumen**. Debe tener una extensión máxima de 250 palabras, y estructurarse para los casos de trabajos originales y revisiones, de acuerdo con el siguiente esquema:

Artículo original: Introducción, Objetivo, Pacientes (o Sujetos o Materiales) y Métodos, Resultados y Conclusiones.

Artículo de revisión: Introducción, Objetivo, Desarrollo y Conclusiones.

Casos clínicos: Deben ser no estructurados, en texto corrido, no incluir introducción, reporte del caso, ni conclusiones.

5.2 **Palabras clave.** Se incluirán por lo menos tres palabras claves en castellano e inglés, ordenadas alfabéticamente y separadas por un punto, que deben permitir la clasificación e identificación de los contenidos del manuscrito. Se utilizarán preferentemente los términos incluidos en la lista del *Medical Subject Headings* de *Index Medicus* (http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)

5.3 **Palabras de cabecera**. Corresponde a una frase breve (dos o tres palabras) que aparece en el margen superior derecho del artículo impreso.

5.4 **Desarrollo del manuscrito.** Recomendamos revisar la información brindada en el siguiente enlace: http://www.icmje.org/manuscript_1prepare.html

a) Introducción/objetivo: Debe exponer claramente los antecedentes y el objetivo del trabajo, así como resumir las razones que han motivado su realización.

b) Métodos: En esta sección se debe incluir solo la información que estuvo disponible en el plan o protocolo del estudio que está siendo redactado. Toda la información obtenida durante el estudio debe estar en los resultados.

Selección y descripción de los participantes. Describir claramente si se trata de un estudio observacional o hay participantes bajo experimentación (pacientes o animales de laboratorio, incluyendo controles), incluir los criterios de elegibilidad y criterios de exclusión y una descripción de la procedencia de la población. Se debe siempre explicar, cómo el uso de variables como edad y género, son objeto de la investigación; por ejemplo, por qué solo participantes de ciertas edades fueron incluidos en el estudio, o por qué las mujeres fueron excluidas. Lo principal es dejar en claro cómo y por qué, un estudio fue realizado de una forma en particular.

Información técnica. Identificar los métodos, equipos (nombre del fabricante y su dirección entre paréntesis) y procedimientos, lo suficiente como para permitir a otros reproducir los resultados; dar las referencias de métodos establecidos, incluyendo métodos estadísticos; describir métodos nuevos que han sido sustancialmente modificados, dar las razones por las cuales estos han sido utilizados y evaluar sus limitaciones. Identificar con precisión todas las medicinas y químicos usados, incluyendo su nombre genérico, dosis y ruta de administración.

Los autores que envían manuscritos de revisión deberían incluir una sección describiendo los métodos usados para localizar, seleccionar, extraer y sintetizar la información. Estos métodos deberían también ser mencionados en el resumen.

Estadística. Describir los métodos con suficiente detalle como para que un lector entrenado con acceso a los datos originales pueda verificar los resultados reportados. En la medida de lo posible, cuantificar los resultados y presentarlos con apropiados indicadores de medida de error o incertidumbre (como el intervalo de confianza). No presentar solamente pruebas de hipótesis estadísticas, como el valor de P. Definir los términos estadísticos, abreviaciones y demás símbolos, especificar qué *software* se ha usado.

c) Resultados: Deben describirse únicamente los datos más relevantes y no repetirlos en el texto si ya se han mostrado mediante tablas o figuras.

d) Discusión: Enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio. No deben discutirse datos que no se hayan descrito en los resultados. Se considera de especial interés la discusión de estudios previos publicados en español y en especial en el Perú. Las conclusiones deben incluirse en este apartado, salvo en las Revisiones.

e) Referencias: Deben estar actualizadas. Se identificarán en el texto mediante números arábigos en superíndice y se enumerarán correlativamente por orden de aparición, describiéndose en la hoja correspondiente según el formato de referencia adoptado por el *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (http://www.icmje.org). El año de publicación se situará inmediatamente después del título abreviado de la revista. Si una referencia se halla pendiente de publicación deberá describirse como [*in press*], siendo responsabilidad de los autores la veracidad de esta. Los títulos de las revistas se abreviarán según las recomendaciones de la *List of Journals Indexed in Index Medicus* (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed). No es admisible la referencia de comunicaciones personales. Ejemplos de referencias se ofrecen en la dirección web del I*nternational Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References:* http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

f) Tablas: Se presentarán en formato de texto, nunca como una figura incrustada en el documento. Cada tabla se presentará separada por un salto de página, indicando claramente su numeración (en números arábigos) correlativa según la aparición en el texto. El pie de tabla detallará el significado de las abreviaturas que aparezcan en ella, así como las llamadas, señaladas correlativamente con una letra en superíndice (p. ej. a, b). Si el autor propone una tabla obtenida de otra publicación,

debe tener el correspondiente permiso y acompañarlo. Las secciones de Correspondencia, Cartas al Editor y Crítica de Libros no contendrán tablas, salvo con permiso expreso del Comité Editorial.

g) Figuras: Para las fotografías (digitalizadas) el mejor formato es TIFF, con resolución de 300 ppp para un tamaño de imagen de 8,5 cm de ancho (y proporciones inversas equivalentes, es decir, 150 ppp para una anchura de imagen de 17 cm, etc.). Independientemente del programa con que se hayan elaborado, las figuras (especialmente gráficos) deben permitir su posterior tratamiento y manipulación informática por parte de la editorial, por lo que nunca deberán incrustarse en un documento sin el vínculo con el programa que las ha creado. Las letras, números y símbolos que aparezcan en las figuras deben ser claros y uniformes, y de tamaño suficiente para que la reducción de la figura no conlleve su ilegibilidad. Las figuras se enumerarán correlativamente en números arábigos según la aparición en el texto. Si el autor propone una figura obtenida de otra publicación debe tener el correspondiente permiso y acompañarlo.

   Los pies de figura se incluirán con el artículo, nunca formando parte de la misma figura. Las secciones de Correspondencia y Cartas al Director nunca contendrán figuras, salvo con permiso expreso del Comité Editorial.

h) Uso de medidas: Las medidas para la altura, peso y volumen deben ser reportadas en unidades métricas (metro, kilogramo o litro), la temperatura debe estar en grados Celsius. La presión arterial debe estar en milímetros de mercurio. La información de los reportes de laboratorio se debe basar en el Sistema Internacional de Unidades. El Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP), por Ley 23560 del 31 de diciembre de 1982, entró en vigencia a partir del 31 de marzo de 1983.

i) Abreviaturas y símbolos: Deben usarse solamente abreviaturas estándares, ya que de lo contrario puede resultar extremadamente confuso para el lector. Debe evitarse el uso de abreviaturas en el título del trabajo y minimizar al máximo su aparición en el resumen. Las abreviaturas utilizadas por el autor deben definirse y describirse en el texto la primera vez que se mencionen.

6 PROCESO DEL MANUSCRITO

Los manuscritos se registrarán con un código de referencia que será comunicado al autor responsable de la correspondencia al inicio del proceso de sometimiento, a partir del cual se podrá obtener información sobre el estado del proceso de revisión, que sigue las siguientes fases:

6.1 **Revisión editorial.** Se remite el trabajo al Comité Editorial, que lo revisa y decide si se somete a revisión externa.

6.2 **Revisión externa o por pares (*peer review*).** Se remiten a revisión externa todos los manuscritos aceptados en primera instancia por el Comité Editorial. Los manuscritos se remiten al menos a dos revisores considerados como expertos por INTERCIENCIA. La elección de los revisores para cada trabajo se realiza atendiendo al contenido del manuscrito. Dependiendo de los contenidos del manuscrito podrán solicitarse evaluaciones técnicas, estadísticas y farmacológicas, cuando los trabajos se refieran a ensayos clínicos y utilización de fármacos.

6.3 **Aceptación o rechazo del manuscrito.** A través de los informes realizados por los revisores, el Comité Editorial establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito. En este caso, el autor cuenta con un plazo máximo de dos meses para remitir una nueva versión con los cambios propuestos; pasado dicho término, si no se ha recibido una nueva versión, la editorial considerará retirado el artículo. Asimismo, el Comité Editorial puede proponer la aceptación del trabajo en un apartado distinto al propuesto por los autores.

6.4 **Revisión editorial.** El Comité Editorial revisa los aspectos formales del trabajo, descritos en estas normas. Un manuscrito puede ser devuelto a sus autores por incumplimiento de las normas para la publicación. La exclusión o rechazo de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que quizá su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.

6.5 **Revisión tras aceptación del trabajo.** Una vez aceptados los trabajos, los manuscritos se someten a una corrección morfolingüística y de estilo. Los autores podrán comprobar los cambios realizados por el corrector de estilo al recibir las galeradas.

6.6 **Galeradas o revisión de trabajos justo antes de la impresión.** La editorial remitirá al autor responsable de la correspondencia, las galeradas del trabajo para su revisión previamente a su publicación. Dicha revisión debe realizarse en cinco días naturales como máximo, puesto que la demora en la devolución de galeradas puede retrasar la publicación del artículo. No se admiten modificaciones en la estructura de los trabajos ya aceptados, pueden aprobar dichos cambios o sugerir modificaciones.

6.7 **Separatas.** La editorial remitirá a cada uno de los autores que haya facilitado su correo electrónico una copia digital en PDF de cada trabajo. El autor puede solicitar, asumiendo su coste económico, la impresión de separatas en el momento de la recepción de las galeradas.

7 RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Todas las investigaciones y los artículos de ellas derivados, deberán haberse ajustado a lo que indica la ley.

7.1 **Consentimiento informado.** Los artículos basados en investigaciones sobre seres humanos deben regirse por los principios acordados en la Declaración de Helsinki. Si de un artículo puede denotarse la identidad de un paciente o si pretende publicarse una fotografía de este, deberá presentarse a la editorial su consentimiento informado o, en caso de ser menor, el consentimiento de sus padres o tutores.

7.2 **Conflicto de interés**. En caso de existir conflictos de intereses, haber recibido patrocinio o fondos para la realización de un estudio, deberán manifestarse siempre.

7.3 **Experimentación con animales.** En caso del uso de animales para experimentación y otros fines científicos, deberá facilitarse la declaración del cumplimiento de la ley nacional vigente.

7.4 **Confidencialidad.** Durante el proceso de revisión externa, INTERCIENCIA garantiza la confidencialidad del trabajo.

7.5 **Ensayos clínicos.** INTERCIENCIA se halla sujeta a las condiciones definidas por la Declaración de Helsinki de 1975 y sus ulteriores enmiendas (http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf) y, también desarrolladas en el párrafo III.J. de *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (http://www.icmje.org). Para la publicación de ensayos clínicos, debe remitirse una copia de la aprobación de las autoridades sanitarias de los países en los que se desarrolla la investigación experimental.

8 TRASPASO DE DERECHOS (COPYRIGHT)

INTERCIENCIA adquiere todos los derechos de los trabajos publicados, que comprenden la distribución y reproducción de estos. Para ello, todos y cada uno de los autores de los manuscritos deben transferir, necesariamente por fax o correo postal dichos derechos a INTERCIENCIA una vez registrado el trabajo.

9 CUANDO REMITA UN MANUSCRITO A INTERCIENCIA, RECUERDE:

Leer atentamente las normas para publicación de artículos y comprobar que su manuscrito satisface todos los requisitos. Un manuscrito puede ser devuelto a sus autores por incumplimiento de las normas de publicación.

- Remítalo por correo electrónico a: editorinterciencia@cinternacional.com.pe
- El resumen debe estar estructurado y contener un máximo de 250 palabras.
- Incluya al menos 3 palabras clave.
- El artículo debe ceñirse a la extensión y al número máximo señalado de figuras, citas y referencias bibliográficas.
- Las referencias deben cumplir estrictamente las normas de publicación.
- Verifique responsabilidades éticas y no olvide declarar la existencia o inexistencia de conflictos de interés.
- Especifique los datos de cada uno de los autores.
- Transferir los derechos a INTERCIENCIA.

POR SEGUNDO AÑO CONSECUTIVO SOMOS LA MEJOR CLÍNICA DEL PERÚ

Clínica Internacional se encuentra en el puesto **Nº15 a nivel Latinoamérica y ocupa el puesto Nº1 en el Perú según el Ranking de los Mejores Hospitales y Clínicas de América Latina 2013,** elaborado por la revista América Economía.

54 años de experiencia nos respaldan, brindándote la mejor atención a ti y a tu familia.

Escanéa este código QR y conoce el ranking.
www.clinicainternacional.com.pe/rankingae2012

Clínica Internacional
Nuestros pacientes primero