

Ocho años de experiencia en el tratamiento percutáneo en pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita en el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo

Eight years of experience in percutaneous treatment in patients with diagnosis of congenital cardiopathy in the Almanzor Aguinaga Asenjo hospital

Tyrone Williams Cornelio-Núñez^{1,a}, William T. Cornelio-Fuster^{2,b},
Jose Chavesta-Díaz^{2,b}, Eduardo Vergara-Wekselman^{3,c}

RESUMEN

Objetivo: Determinar los resultados del tratamiento percutáneo que se realizaron a pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Congénita (CC) en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) durante los años 2008 al 2015. **Materiales y Método:** Estudio cuantitativo de diseño descriptivo transversal, la población fue de 66 pacientes con diagnóstico de CC sometidos a este tratamiento en el HNAAA durante los años 2008 al 2015, los datos se obtuvieron del sistema de Gestión Hospitalaria y el registro médico solicitado en el área de hemodinámica del servicio de cardiología para la confección de la base de datos en Excel 2007. **Resultados:** Del registro de los 66 pacientes evaluados en este estudio, predominó el sexo femenino (74,2%). En el grupo etario menor de 10 años (59,1%) fue en los cuales se realizó con mayor frecuencia el tratamiento percutáneo. La cardiopatía congénita de mayor abordaje terapéutico fue el Conducto Arterioso Permeable (72,7%); seguidas de estenosis de la válvula pulmonar (EVP) (18,2%); Los resultados obtenidos por cardiopatía son: PCA (87,5%), EVP (100%), coartación aortica (CoA) (100%) y comunicación interauricular (CIA) (100%). Las complicaciones fueron: Embolización del dispositivo hacia la arteria pulmonar y hematoma inguinal pequeño. **Conclusiones:** El tratamiento percutáneo realizado en el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante los años 2008 al 2015 presentó similitud a la literatura Internacional en cuanto a los resultados en pacientes con diagnóstico de Cardiopatía Congénita, las complicaciones presentadas y el perfil clínico de los pacientes.

Palabras clave: Coartación Aortica; estenosis de la Válvula Pulmonar, Conducto Arterioso Permeable; Hipertensión Pulmonar. (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the results of the percutaneous treatment that were performed in patients with a diagnosis of Congenital Heart Disease (CHD) in the Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital (HNAAA) during the years 2008 to 2015. **Material and Methods:** A quantitative study with a cross-sectional descriptive design, the population was 66 patients with CC diagnosis undergoing this treatment in the HNAAA during the years 2008 to 2015, the data was obtained from the Hospital Management system and the medical record

requested in the hemodynamic area of the cardiology service for the preparation of the database in Excel 2007. **Results:** From the registry of the 66 patients evaluated in this study, the female sex predominated (74.2%). In the age group younger than 10 years (59.1%), percutaneous treatment was the most frequent. The congenital cardiopathy with the greatest therapeutic approach was the Permeable Arterial Conduit (72.7%); followed by pulmonary valve stenosis (PVS) (18.2%); The results obtained by heart disease are: PCA (87.5%), PVS (100%), aortic coarctation (CoA) (100%) and atrial septal defect (ASD) (100%). The complications were: Embolization of the device towards the pulmonary artery and small inguinal hematoma. **Conclusions:** The percutaneous treatment performed in the Almanzor Aguinaga Asenjo hospital during the years 2008 to 2015 presented similarity to the International literature in

1. Facultad de Medicina, Universidad de San Martín de Porres, Chiclayo, Perú.

2. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud, Chiclayo, Perú.

3. Gerencia Regional de Salud, Lambayeque, Perú.

a. Médico Cirujano

b. Médico especialista en Cardiología.

c. Médico Epidemiólogo.

terms of the results in patients with a diagnosis of congenital heart disease, the complications presented and the clinical profile of the patients

Keywords: Aortic Coarctation; Pulmonary Valve Stenosis, Ductus Arteriosus, Patent; Hypertension Pulmonary. (Source: *DeCS-BIREME*).

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía congénita es un problema importante de salud pública que es en gran parte bajo reconocido⁽¹⁾. Los avances en las técnicas quirúrgicas y los métodos de diagnóstico en base a imágenes durante las últimas décadas han mejorado el diagnóstico y el pronóstico de estos pacientes⁽²⁾. El tratamiento de estos defectos estructurales congénitos, ya sean alteraciones del desarrollo embrionario en el septo, fistulas, obstrucciones o valvulopatías, hasta hace algunos años era esencialmente quirúrgico pero no desprovisto de riesgos relacionados sobre todo a la circulación extracorpórea⁽³⁻⁵⁾. El desarrollo de la cardiología intervencionista iniciándose con la septotomía interauricular descrita por Rashkind y Miller en 1966; y en la época actual con la implantación de válvulas protésicas en forma percutánea, se ha perfeccionado en el desarrollo del intervencionismo no quirúrgico en las cardiopatías congénitas y también de las adquiridas; permitiendo realizar correcciones paliativas y curativas de patologías complejas a cualquier edad^(6,6). En países desarrollados, el 85% de los recién nacidos que presentan esta patología pueden llegar a la edad adulta sin complicaciones⁽¹⁾.

El tratamiento percutáneo se define como el conjunto de procedimientos de alta complejidad para la corrección de cardiopatías congénitas, enfermedades valvulares adquiridas o de arterias coronarias, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y supervivencia de los pacientes⁽⁴⁾.

En la realidad Latinoamericana; Bueno J. y cols (Ecuador, 2012), realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal, en el cual se recopiló información de 135 pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita que fueron intervenidos, donde los resultados mostraron una mayor prevalencia entre las edades de 1 a 19 años (60,8%); las mujeres fueron las más afectadas (62,2%); Las patologías más frecuentemente tratada fue de CIA (40,7%), PCA (31,9%) y CIV (27,7%); La clínica se manifestó por disnea de grado I (26,7%) y la insuficiencia cardiaca grado I fue la comorbilidad más frecuente (16,3%)⁽⁷⁾.

Chiesa P. y cols. (Uruguay, 2008), mostraron los datos obtenidos 10 años sobre el tratamiento percutáneo en comunicación interauricular (CIA) y ductus arterioso persistente (PCA). Entre los resultados de ambas cardiopatías mostraron 75 pacientes con CIA, en los

cuales 72 pacientes el cierre fue total (uno presentó una insuficiencia mitral mínima y otro una hemiparesia post procedimiento inmediato, ambas transitorias, sin secuelas), 275 pacientes con DAP, el cierre de ellos con Coils y Amplatzer fue total en 86,8% y 100% respectivamente de eficacia, 10% con intento fallido y fueron derivados a cirugía por diversos motivos; en 2,2% persistió con shunt residual leve, 1% fueron perdidos para seguimiento⁽⁸⁾.

En el Perú, se han presentado estudios en los cuales se exponen las características clínicas y epidemiológicas de la prevalencia de estos defectos congénitos durante los últimos 15 años^(9,10). Sin embargo, no se encuentran registros nacionales en forma global donde se demuestren la realidad estadística del tratamiento percutáneo de las cardiopatías Congénitas.

En el presente trabajo, se describe la experiencia en el tratamiento percutáneo de los pacientes con diagnóstico de cardiopatías congénitas durante 8 años; determinando el perfil clínico de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita sometidos al tratamiento percutáneo, los resultados obtenidos según cada cardiopatía, la frecuencia de presentación de cada una de ellas y las complicaciones que presentaron los pacientes en el tratamiento percutáneo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo de diseño descriptivo transversal. La población escogida fueron el registro de pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita en los cuales se le realizó corrección mediante tratamiento percutáneo en el Hospital Nacional "Almanzor Aguinaga Asenjo" (HNAAA) durante los años 2008 al 2015, cuyas características no incluyeron cardiopatías complejas asociadas que requerían una reparación quirúrgica. La población del estudio fue de 66 pacientes. Los datos se obtuvieron del sistema de Gestión Hospitalaria y el registro médico solicitado en el área de hemodinámica del servicio de cardiología.

La base de datos de los pacientes fue dado por la Unidad de Hemodinámica del Servicio de Cardiología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo a través de cuadernos referentes a los procedimientos realizados durante los años 2008 al 2015.

La ficha de recolección de datos consta de 2 partes, en la primera parte se describió las características clínicas del paciente: edad, sexo, peso y la cardiopatía congénita que presentó; y la segunda parte se relacionó al tratamiento percutáneo, presentando el año del procedimiento, el tipo de tratamiento, el resultado del tratamiento y la presencia de complicaciones.

Los resultados que se obtuvieron en la base de datos

proporcionados por la Unidad de Hemodinámica del Servicio de Cardiología del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo, los define en cuanto a su seguimiento posterior dependiendo del tipo de patología cardíaca; definiéndose como tratamiento eficaz al cual se finalizó dicho tratamiento y no presentó complicaciones mayores o menores. En cuanto al cierre con dispositivos intracardiacos como Extracardiacos se realizó seguimiento ecocardiográfico a las 24 horas, comprobando la correcta ubicación del dispositivo, la ausencia de compromiso de estructuras vecinas y la ausencia de shunt residual; en cuanto a la angioplastia percutánea en CoA, presente por intervención una gradiente sistólico residual menor 20 mmHg; En cuanto a la valvuloplastia con balón, se definió el éxito del tratamiento cuando la gradiente pico a pico entre la presión sistólica del ventrículo derecho y la de la arteria pulmonar disminuyó en un 40 % de su valor. Todo esto mencionado en ausencia de complicaciones mayores (muerte, requerimientos de cirugía, discapacidad permanente)^(3,5,8,13,15).

Para procesar la información de este estudio se ingresarán los datos en el programa IBM Statistics SPSS versión 22.0.

Después de la recolección y el transcrito de la base de datos, los resultados se mostraron mediante tablas simples de distribución de frecuencias y tablas de doble entrada para comparar algunas características de subgrupos de variables de interés según las recomendaciones metodológicas.

La obtención de información documental no implicó riesgo alguno para la integridad individual de los sujetos incluidos en el estudio por tanto se excluyó la necesidad de consentimiento informado alguno por parte de los pacientes.

Además se obtuvo permiso de realizar el presente trabajo por parte de la Unidad de Capacitación y el Comité de Investigación del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo.

Asimismo se realizó el trámite documental para obtener la aceptación por parte del Comité de Ética en Investigación del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo para la ejecución de la presente Tesis.

RESULTADOS

Tabla N°1. Perfil clínico de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita que recibieron tratamiento percutáneo en el Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo - ESSALUD Chiclayo, 2008-2015

Características	N	%
Edad		
Menor de 10 años	39	1.7
11 a 20 años	8	8.3
21 a 30 años	6	11
31 a 40 años	7	9.4
41 a 50 años	3	22
51 a 60 años	2	33
Mayor de 60 años	1	66
Peso		
Menor de 10 kilos	16	4.1
11 a 20 kilos	16	4.1
21 a 30 kilos	2	33
31 a 40 kilos	5	13.2
41 a 50 kilos	8	8.3
51 a 60 kilos	11	6
Mayor de 60 kilos	8	8.3
Sexo		
Femenino	49	1.3
Masculino	17	3.9
Cardiopatía Congénita		
Patología Valvular	12	5.5
Defectos Intracardiacos	3	22
Defectos Extracardiacos	48	1.4
Lesiones Obstructivas	3	22

Fuente: Base de datos del servicio de Hemodinámica/ Cardiología del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo- ESSALUD Chiclayo 2008-2015

Tabla N°2. resultados obtenidos del tratamiento percutáneo en pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita en el hospital nacional Almazor Aguinaga Asenjo - ESSALUD Chiclayo 2008-2015

Tratamiento	Eficacia				Total	%
	No	%	Si	%		
Cierre con Dispositivos Intracardiacos	0	0,0%	3	100%	3	4,55%
Angioplastia percutánea	0	0,0%	3	100%	3	4,55%
Cierre con Dispositivos Extra cardiacos	6	12,5%	42	87,5%	48	72,7%
Valvuloplastia con balón	0	0,0%	12	100%	12	18,2%
Total	6	9,1%	60	90.9%	66	100,0%

Fuente: Base de datos del servicio de Hemodinámica/ Cardiología del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo- ESSALUD Chiclayo 2008-2015

Tabla N°3. complicaciones del tratamiento percutáneo en pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita en el hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - Essalud Chiclayo 2008-2015.

Tratamiento	Complicaciones				Total	%
	No	%	Si	%		
Cierre con Dispositivos Intracardiacos	3	100%	0	0,0%	3	4,55%
Angioplastia percutánea	3	100%	0	0,0%	3	4,55%
Cierre con Dispositivos Extra cardiacos	45	93,8%	3	6,2%	48	72,7%
Valvuloplastia con balón	12	100,0%	0	0,0%	12	18,2%
Total	63	95,45%	3	4,55%	66	100,0%

Fuente: Base de datos del servicio de Hemodinámica/ Cardiología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo- ESSALUD Chiclayo 2008-2015

DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en la Tabla N°1, el grupo etario obtenido con mayor frecuencia fueron similares a la reportada en la literatura Latinoamericana, conformado por pacientes menores de 10 años^(7,11). Sin embargo se presenta una diferencia en cuanto a la media de la edad en el estudio de Bueno J, y cols; en la cual se señala un aproximado de 21,7 años en cuanto a la edad, diferenciándose de este estudio por que presenta una edad media de 14,52 años⁽¹¹⁾; lo cual se puede explicar por factores externos, como la centralización de pacientes a centros tradicionales más especializados, o agregándose el diagnóstico precoz que presenta el nosocomio donde se realizó esta trabajo.

En relación al sexo (femenino/ masculino) los resultados obtenidos fueron similares a la reportada en la literatura, donde la incidencia fue mayor en el sexo femenino^(7,11). No obstante, difiere de la relación presentada en el perfil de los pacientes con cardiopatías congénitas, la cual presenta una incidencia mayor en el sexo masculino, que varía entre una relación 1:1,3 (Femenino/ masculino) en el estudio presentado por Uribe A. y cols; sobre las características clínicas y Epidemiológicas en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo en el 2012⁽¹⁰⁾.

En el estudio realizado por Bueno J. y cols⁽⁷⁾ la cardiopatía congénita más frecuente la cual se realizó el tratamiento percutáneo fue la Comunicación Interauricular (40,7%), seguida por la Persistencia del Conducto Arterioso (31,9%)^(7,12), datos los cuales difieren a lo presentado en este estudio, siendo más frecuente la Persistencia del Conducto Arterioso (72,7%), seguida de la Estenosis Valvular Pulmonar (EVP) (18,2%). Esta diferencia encontrada puede deberse a dos factores, el primero a la centralización del país donde los casos presentados podrían haberse dado en un hospital de mayor capacidad de recursos y fueron derivados, y el segundo factor pudo darse por la limitación de

pacientes en los cuales se le realizó este tratamiento^(7,12).

En el estudio realizado por Chiesa P. y cols (Uruguay, 2008) presento eficacia del tratamiento percutáneo en la cardiopatía congénita de Persistencia del Conducto Arterioso superior al 80%, teniendo concordancia a los resultados expuestos en este trabajo⁽⁸⁾. En cuanto al cierre de Comunicación Interauricular presento un éxito total del tratamiento (100%) similar a los datos presentados en este estudio^(11,13), sin embargo, no es definitivo, puesto que la población que presento CIA es limitada.

En el tratamiento de Estenosis Pulmonar Valvular, presento una eficacia a la literatura publicado por Kreutzer J. en su trabajo "Intervencionismo en adultos con cardiopatía congénita" en el año 2015⁽¹⁴⁾, presentando una eficacia en cuanto al tratamiento del 100%.

En cuanto al tratamiento de paciente diagnosticado con Coartación de Aorta, se presento una eficacia similar a la literatura publicado por Kreutzer en el año 2015, siendo superior al 95% de casos⁽¹⁴⁾.

En cuanto a las escasas complicaciones que se presentaron, la embolización de Coils hacia la arteria pulmonar ha sido descrita en el tratamiento percutáneo en pacientes con diagnóstico de PCA, fue similar al porcentaje en la cual se manifiesta en este estudio comparándolo en los estudios Latinoamericanos, siendo esta menor al 10%^(8,14).

Entre las limitaciones del presente trabajo, no se encontró una población mayor como lo presentado en otros trabajos de Latinoamérica, esto puede deberse a la falta de recursos, ya sean humanos o materiales que presente el hospital.

El presente trabajo, abarcando el hecho de dar a conocer la realidad local de este tipo de procedimiento puede servir como base a futuras comparaciones en cuanto a la técnica quirúrgica o llamada "clásica" para el manejo de cardiopatías congénitas, puesto que, a pesar de tener sus indicaciones establecidas, podría tener igual o superior tasa de éxito a la técnica quirúrgica.

El perfil clínico de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita que se sometieron al tratamiento percutáneo se encontró una mayor frecuencia en edades de 0 a 10 años, en su mayoría de sexo femenino y las cardiopatías congénitas más frecuentes fueron Persistencia del Conducto Arterioso, Estenosis Valvular Pulmonar, Coartación Aortica y Comunicación Interauricular.

La eficacia del tratamiento percutáneo en pacientes

con diagnóstico de cardiopatía congénita presenta porcentaje similar a los estudios presentados en la persistencia del conducto arterioso y en porcentaje superior en las patologías de Estenosis Valvular Pulmonar, Coartación de Aorta y Comunicación interauricular.

Las complicaciones en el tratamiento percutáneo presentadas en pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita fueron dado en menor proporción de los casos; siendo la Embolización de Arteria Pulmonar y el Hematoma inguinal lo más frecuente.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Del Rosario M, Arora N, Gupta V. Role of Percutaneous Interventions in Adult Congenital Heart Disease [Internet]. Medscape. 2016. Available from: http://www.medscape.com/viewarticle/585066_1
2. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, et al. ACC/AHA 2008 guidelines for the management of adults with congenital heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Developed in collaboration with the American Society of Echocardiography. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/118/23/2395>
3. Faella H. Cardiopatías congénitas en el adulto: hacia un intervencionismo no quirúrgico. *Revista Española de Cardiología*. 2004; 57:33-38.
4. Bermúdez R, Abelleira C, Sánchez I. Cardiopatías congénitas del adulto: procedimientos terapéuticos percutáneos. *Revista Española de Cardiología*. 2009; 9(E):75-97.
5. Palacios I, Arzamendi D. Intervencionismo en cardiopatía estructural. Más allá de la terapia valvular transcáteter. *Revista Española de Cardiología*. 2011; 65(05):405-413.
6. Perich Durán R, Albert Brotons D, Zabala Argüelles I, Malo Concepción P. Temas de actualidad en cardiología pediátrica y cardiopatías congénitas. *Revista Española de Cardiología*. 2006; 59 Suppl 2:556-65.
7. Bueno J, Cabrera K, Cajamarca V. Frecuencia y Características Clínicas de la corrección de las Cardiopatías Congénitas mediante transcaterismo en el hospital José Carrasco Arteaga y Santa Inés. [Tesis de Titulación]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2012. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3556/1/MED164.pdf>
8. Chiesa P, Giudice J, Morales J, Gambetta J, Peluffo C, Duhagon P. Diez años de experiencia en el cierre percutáneo de la comunicación interauricular y del ductus arterioso persistente. *Revista. Uruguay Cardiología* 2008; 23(1):5-14.
9. Olortegui A, Adrianzen M. Incidencia estimada de las cardiopatías congénitas en niños menores de 1 año en el Perú. *An. Fac. med.* 2007; 68 (2); 113-124.
10. Uribe A, Díaz-Velez C, Cerrón C. Características epidemiológicas y clínicas de las cardiopatías congénitas en menores de 5 años del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Enero-Diciembre 2012. *Horiz Med.* 2015; 15(1):49-56.
11. Calle S, Barzallo P, Quizhpe R, Cordova F. Perfil clínico de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita acianogena atendidos en la Unidad de Hemodinámica del "Hospital José Carrasco Arteaga", IESS Cuenca en el periodo octubre 2009 - julio 2012. [citado 13 de septiembre de 2017] <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/87/1/09247.pdf>
12. García B, Rumoroso J, Hernández F, Trillo R. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. XXII Informe Oficial de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2015). *Revista Española de Cardiología*. 2013; 66(11): 894-904.
13. Suarez J, Pan M, Romero M, Segura J, Ojeda S, Suarez J. Intervencionismo percutáneo en cardiopatías congénitas. Cierre de defectos cardiacos y cortocircuitos. *CardiCore*. 2014; 49(2): 75-83
14. Kreutzer J. Intervencionismo en adultos con cardiopatía congénita. *Revista Uruguay de Cardiología*. 2015; 30: 237-248.
15. Valdebenito M, Martínez A, Martínez G, Veas N, Lindefjeld D, Garay F. Tratamiento endovascular de la coartación aórtica nativa y recurrente en pacientes mayores de 4 años: resultados y complicaciones. *Rev Chil Cardiol*. 2013; 32(1): 34-39.

Correspondencia

Tyrone Williams Cornelio Núñez
Correo: twcn_120@hotmail.com

Revisión de pares

Recibido: 15/04/2018
Aceptado: 20/06/2018