

Características Clínicas de los pacientes con Cardiopatía Congénita Acianógena atendidos en la Unidad de Hemodinámica del Hospital José Carrasco Arteaga.

Cristina Calle Zhañay¹, Ricardo Quizhpe², Patricio Barzallo³, Fernando Córdova⁴, María Augusta Córdova⁵, Juan Vintimilla⁶, Carlos Ortega⁷, María Fernanda González⁸.

Resumen

1. Médica General. Servicio de Medicatura Rural del Ministerio de Salud Pública. Azuay-Ecuador.
2. Hemodinamista de la Unidad de Cateterismo Cardíaco del Hospital José Carrasco Arteaga y Hospital Santa Inés.
3. Médico Pediatra Tratante del Hospital Universitario del Río.
4. Cirujano Pediatra tratante del Hospital José Carrasco Arteaga.
5. Cardióloga Ecocardiografista del Hospital José Carrasco Arteaga y Hospital Santa Inés.
6. Cardiólogo Ecocardiografista del Hospital José Carrasco Arteaga.
7. Cardiólogo del Hospital José Carrasco Arteaga.
8. Médica de la Unidad de Cateterismo Cardíaco del Hospital Santa Inés.

Correspondencia:

Ricardo Quizhpe. E-mail: riquizimo@yahoo.es
Rayoloma y Pacto Andino. Servicio de Hemodinámica.
Hospital José Carrasco Arteaga. Teléfono [593] 72 861
500. Cuenca-Ecuador.

Fecha de Recepción: 19-05-2012.

Fecha de Aceptación: 25-08-2012.

Rev Med HJCA 2012, 4(2):164-170.

Introducción. *El perfil clínico de las cardiopatías congénitas acianógenas en nuestra localidad es desconocido y probablemente distinto a otros estudios. Debido que la Unidad de Hemodinámica del hospital José Carrasco Arteaga constituye el centro de referencia para el tratamiento especializado de estas enfermedades el objetivo del presente trabajo fue determinar las características clínicas de los pacientes diagnosticados de cardiopatía congénita acianógena atendidos.*

Métodos. *Se realizó un estudio descriptivo de los pacientes diagnosticados de cardiopatía congénita acianógena obtenidos de un registro retrospectivo y prospectivo de la Unidad de Hemodinámica del hospital José Carrasco Arteaga. El período de estudio fue 1 de octubre de 2009 a 30 de julio de 2012. Los pacientes fueron sometidos a estudios de electrocardiografía, Rx de tórax y ecocardiografía, previo al tratamiento mediante cateterismo cardíaco, corrección quirúrgica o tratamiento clínico. Se excluyeron pacientes con cardiopatía congénita compleja.*

Resultados. *Se registraron 175 casos, con edad de 21.7±21.5 años, sexo femenino en 79.42%. La comunicación interauricular se presentó en un 37%, seguido de la persistencia del conducto arterioso 30 % y la comunicación interventricular 27 %. El 49.6 % de los pacientes se presentó en clase funcional II a IV, la hipertensión pulmonar moderada a grave detectada mediante ecocardiografía en el 46%, el tratamiento percutáneo lo recibió el 84,6% de los pacientes con una tasa de éxito del 97.2%. La tasa de eventos cardíacos adversos mayores fue de 1.1 % y un 6.28 % de eventos menores.*

Conclusión. *Las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita acianógena referidos a la Unidad de Hemodinámica del hospital José Carrasco Arteaga tiene diferencias importantes frente a lo publicado en investigaciones internacionales.*

Descriptor DeCS. *Cardiopatías congénitas acianógenas, perfil clínico, tratamiento percutáneo.*

Clinical Characteristics of patients diagnosed of Acyanotic Congenital Heart Disease in the Cardiac Catheterization Laboratory at the José Carrasco Arteaga Hospital.

Abstract

Background: *The clinical profile of acyanotic congenital heart disease is unknown locally and is probably different from other studies. The Cardiac Catheterization Unit of José Carrasco Arteaga Hospital represent the specialized regional refer center, them the primary objective of this study was determine the clinical*

characteristics of the patients diagnosed with acyanotic congenital heart disease.

Methods. *This observational study include patients diagnosed with acyanotic congenital heart disease. The information was obtained fro, a retrospective and prospective registry of the Cardiac Catheterization Unit of José Carrasco Arteaga Hospital between October 1, 2009 to July 30 2012. Prior to receiving catheterization, the patients were studied with electrocardiogram, thoracic X-ray and echocardiogram studies. Patients with complex heart disease were excluded.*

Results. *175 cases were included, 21.7±21.5 years old. Females 79.4%. 37% of cases presented atrial septal defects, persistent ductucs arteriosus 30%, ventricular septal defects 27%. 49.6% of the patients presented functional class II an IV, 46% of cases had pulmonary hypertension detected by echocardiogram. 84.6% of the patients were treaded with percutaneous strategy with a success rate of 97.2% The rate of major adverse cardiac events was 1.1% y 6.28% of minor events.*

Conclusion. *Atrial defect is the most prevalent disease in Acyanotic Congenital Heart Disease in this case series. This profile is different from that published in international series.*

Keywords. *Acyanotic Congenital Heart Disease, Clinical Characteristics, Percutaneous Treatment.*

Introducción

La incidencia de cardiopatías congénitas es alrededor de 1% de los nacidos vivos, asociado a una mortalidad de 80% sin tratamiento, un tercio fallece en el primer día de vida y la mitad de estos durante las primeras semanas [1,2]. El perfil epidemiológico de las Cardiopatías Congénitas (CC) de diversos estudios varía dependiendo del país estudiado, el desarrollo social, disponibilidad de métodos de diagnóstico y tratamientos empleados. En nuestro país la incidencia de cardiopatías congénitas (CC) es de 1.1% de acuerdo con los datos del INEC 2010, de estos apenas el 15.7% reciben tratamiento quirúrgico en una casa de salud, mientras que el resto no es manejado apropiadamente por "razones financieras" [3]. Por lo tanto las cardiopatías congénitas constituyen la cuarta causa de muerte en nuestro país en niños menores de 5 años. Debido a la morbilidad y mortalidad elevada, su detección en la atención de salud de primer nivel es primordial. El reconocimiento de síntomas relacionados a enfermedad cardiaca, signos clínicos tales como la presencia de soplo o cianosis son datos que el médico general y pediatra deberían identificar para el diagnóstico precoz y su ulterior manejo clínico-quirúrgico según se requiera. No existen datos locales publicados en cuanto al perfil clínico de pacientes portadores de una cardiopatía congénita acianógena.

La presentación de estos datos recopilados servirá para identificar características clínicas de la población atendida, tipo de tratamiento recibido y establecer estrategias de diagnóstico y manejo oportunos. Los inicios de la cirugía de corazón abierto en la ciudad de Cuenca se inician el 24 de marzo de 1999 con el uso de circulación extracorpórea para el tratamiento de una CIV (septoplastia interventricular), desde entonces se ha establecido como la única estrategia para la corrección de las cardiopatías congénitas [4]. En el Ecuador, las técnicas de tratamiento endovascular para la corrección de cardiopatías congénitas se ha limitado al cierre del conducto arterioso, descrito de manera verbal en congresos nacionales. La Unidad de Hemodinámica del HJCA, ha emprendido un programa para el tratamiento de cardiopatías congénitas en octubre de 2009. Desde entonces, varias patologías han sido tratadas de manera exitosa a corto plazo, entre las cuales figuran las intervenciones para las cardiopatías congénitas acianógenas. En octubre de 2009 en la Unidad de Hemodinámica del HJCA, se realiza la primera intervención mediante cateterismo para la oclusión de PCA en una paciente de 52 años de edad. Desde entonces se realizan intervenciones para cardiopatías congénitas de manera rutinaria. Las condiciones del sistema de salud pública nacional, la disponibilidad de especialistas en enfermedades congénitas

cardiacas de niños, y la infraestructura tecnológica difieren completamente de aquellos países donde se han ejecutado los trabajos de las bibliografías utilizadas, por consiguiente el perfil clínico probablemente será diferente para lo cual se presenta el siguiente trabajo que describe las características epidemiológicas, demográficas y clínicas de los pacientes atendidos en la Unidad de Hemodinámica. El objetivo general del presente trabajo fue determinar las características clínicas de los pacientes diagnosticados de cardiopatía congénita acianógenas tratados en la Unidad de Hemodinámica del hospital "José Carrasco Arteaga".

Material y Métodos

El presente es un estudio observacional descriptivo con recolección ambispectiva de los datos.

Sujetos de estudio:

El periodo de estudio fue el 1 de octubre del 2009 a 30 de julio de 2012 en la Unidad de Hemodinámica del hospital "José Carrasco Arteaga". Los criterios de inclusión fueron pacientes de edad comprendida entre los 2 meses a 80 años de edad. Todo paciente con diagnóstico de cardiopatía congénita acianógena referido a la Unidad de Hemodinámica del HJCA sea para estudio de cateterismo o ecocardiografía transesofágica con la intención de

intervención. Cardiopatía acianógena tipo: Persistencia del Conducto Arterioso, Comunicación Interauricular, Comunicación Interventricular, Estenosis Pulmonar, Coartación de la Aorta, Estenosis Aórtica y Fístula Arteriovenosa. Criterios de exclusión fueron cardiopatías tratadas en otro servicio sin el diagnóstico del personal de la Unidad de Hemodinámica del HJCA. Pacientes intervenidos de emergencia y con diagnóstico de cardiopatía, pacientes con infección activa o sepsis, pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal, pacientes con diagnóstico de Enfermedad Coronaria Aguda más diagnóstico de cardiopatía congénita. A todos los pacientes se les tomó el consentimiento informado, para recibir este tipo de intervención. Se mantendrá la confidencialidad de la información recogida en todos y cada uno de los aspectos del estudio.

Fuente de información y recolección de datos: IESS-Registry base de datos de la Unidad de Hemodinámica basado en formulario obtenido al momento del ingreso en todo paciente con diagnóstico de cardiopatía congénita con probable indicación de tratamiento. Sistema hospitalario AS400. Resultados de informes electrocardiográficos, radiológicos, ecocardiográficos y hemodinámicos diagnósticos. Discos compactos de estudios hemodinámicos de cada paciente incluido en el estudio. Datos hemodinámicos obtenidos de la base de datos del equipo Axiom Sensis XP Siemens.

Variables

Características Clínicas: Variables edad, sexo, antecedentes personales, historia de prematuridad, síntomas como disnea, soplo, presencia de signos clínicos como susceptibilidad a infecciones respiratorias, cianosis, cardiomegalia. Exámenes complementarios: Se refiere a los instrumentos de diagnóstico utilizados específicamente para enfermedades cardiacas los mismos que son: radiografía de tórax, electrocardiograma y ecocardiograma. Tipo de tratamiento: Médico: Cuando el paciente no requirió intervención ya sea por cateterismo o cirugía abierta, manteniéndose en controles médicos periódicos con o sin el uso de fármacos.

Tabla 1.
Características Clínicas de los pacientes portadores de cardiopatía congénita acianógena atendidos en la Unidad de Hemodinámica.

Variables	Total (n=175) (%)	Media ± DS
Edad (años), media DS		21.7±21.5
Grupo Etario		
0-9 años	71 (42.85)	-
10-19 años	42 (24.0)	-
> 20 años	62 (35.42)	-
Sexo femenino	104 (79.42)	-
Síndrome de Down	21 (12)	-
Historia de prematuridad¶	32(32.14)	-
Bajo peso en ≤5 años de acuerdo a patología.		
CIA	4 (80.0)	-
CIV	2 (28.5)	-
PCA	5 (23.80)	-
CoAo	0 (0)	-
Síntomas y signos		
Disnea Clase Funcional NYHA		
Clase I	47 (36.43)	-
Clase II	46 (35.65)	-
Clase III	25 (9.37)	-
Clase IV	6 (4.65)	-
Soplo		
Sistólico	90 (63.38)	-
Diastólico	1 (0.704)	-
Continuo	51 (35.91)	-
Cianosis	26 (20.31)	-
Infección respiratoria a repetición¶	38 (62.29)	-
Dificultad para alimentarse∞	9 (28.12)	-

¶: Datos filtrados en pacientes ≤10 años de edad ∞: Datos filtrados en pacientes ≤5 años de edad.
n: número, DS: Desviación estándar. NYHA: New York Heart Association. CIA: Comunicación Interauricular. CIV: Comunicación Interventricular, PCA: Persistencia del Conducto Arterioso. CoAo: Coartación de la Aorta.

Percutáneo: Cuando el tratamiento empleado consistió en terapia con el uso de catéteres con el propósito de corregir el defecto cardíaco congénito. Quirúrgico: Se consideró la cirugía cardíaca abierta con o sin circulación extracorpórea con el propósito de corregir el defecto cardíaco. Híbrido: Cuando se emplearon las técnicas de cateterismo y cirugía en un mismo paciente en un mismo procedimiento o en dos tiempos. Inoperable: cuando la condición clínica del paciente impide la corrección definitiva del defecto. En el caso de los defectos con derivación izquierda- derecha cuando existe hipertensión pulmonar grave irreversible determinada mediante cateterismo cardíaco y prueba farmacológica con la falta de disminución del 20% de la presión sistólica pulmonar, o 2/3 de la presión pulmonar comparada con la sistólica, o la disminución de la resistencia vascular pulmonar menor de 7 unidades Odds. Eventos adversos mayores y menores: Se consideraron eventos ad-

versos mayores al embolismo cerebral, perforación cardíaca con taponamiento, endocarditis, muerte, arritmias graves que no se corrigen con fármacos o embolismo del dispositivo con necesidad de extracción quirúrgica. Se consideró evento adverso menor al embolismo del dispositivo con extracción percutánea, arritmia cardíaca leve, lesión del nervio frénico, hematoma en el sitio de acceso y derrame pericárdico. Tasa de éxito: Se denominó así cuando se logró la colocación del dispositivo para corrección de defecto en ausencia de eventos adversos mayores.

Análisis Estadístico

Se utilizaron los programas Graph Pad Instat 3.0 y Microsoft Office Excel 2007, en la presentación de los datos se utilizó cuadros y gráficos en correspondencia con el tipo de variable y asociaciones que se realizaron. Las variables cualitativas fueron expresadas en números absolutos y porcentajes. Las

variables cuantitativas fueron expresadas en media y desviación estándar. La comparación de las medias y desviación estándar se hizo mediante prueba de T de Student.

Resultados

La media de edad del grupo estudiado es de 21 años (21.7±21.5), el sexo femenino predomina con 79.42%, la frecuencia de pacientes mayores de 10 años de edad fue de 59%, reflejando posiblemente un diagnóstico y tratamiento tardío de su patología cardíaca (Tabla 1). En dos tercios de los pacientes se presentó disnea clase funcional grado I y II, 62.29% de niños menores a 10 años de edad tuvieron infecciones respiratorias a repetición y 28.2% dificultad para la alimentación. En niños menores de 5 años se evidenció déficit ponderal en 80%, siendo en su mayoría pacientes con comunicación interauricular. En el examen físico se evidenció la presencia de soplo sistólico en 63% de casos, soplo continuo en 35.91%, en su gran mayoría correspondiendo a pacientes portadores de conducto arterioso y 20.31% de pacientes presentó cianosis (Tabla 1). El electrocardiograma mostró alteración tipo disturbio en la conducción de la rama derecha del haz de His o bloqueo completo en 66.1%, hubo 3 casos de bloqueo aurícula ventricular, de los cuales uno se produjo luego del implante de un dispositivo para la oclusión de una comunicación interventricular. El paciente estuvo sintomático durante 24 horas por lo que se requirió la extracción mediante cateterismo del dispositivo, recuperándose el ritmo sinusal luego de 48 horas. El paciente permanece en buenas condiciones médicas y aguarda recuperar su peso para nuevo intento de cierre mediante cateterismo (Tabla 3). El porcentaje de hipertensión pulmonar moderada a grave detectado mediante ecocardiografía fue de 46%, la cardiopatía más frecuente fue la comunicación interauricular (37%), tanto de presentación aislada como asociada a otras mal formaciones (Figuras 1 y 2). El manejo de estos pacientes y el tratamiento al que fueron encaminados fue dependiente del estado clínico al momento del diagnóstico, en la Unidad de Hemodinámica se corrigió percutáneamente el defecto cardíaco congénito

Tabla 2.
Distribución según edad y género en cada patología congénita acianógena.

Patología	N	% F	% M	Media Edad	DS
CIA	56	71.43 %	28.57 %	33.625	23.278
CIV	42	35.71 %	64.29 %	16.557	17.437
PCA	46	69.57 %	30.43 %	16.498	21.166
CoAo	6	50.00 %	50.00 %	15.167	10.265
EST. PUL.	2	50.0 %	50.00 %	14.500	3.536

CIA: Comunicación Interauricular. CIV: Comunicación Interventricular, PCA: Persistencia del Conducto Arterioso. CoAo: Coartación de la Aorta. Est. Pul: Estenosis Pulmonar, F: Femenino M: Masculino. n: Número, DS: Desviación estándar.

Tabla 3.
Exámenes usados para el diagnóstico de cardiopatía congénita acianógena

Examen Complementario	n: 175 (%)
Electrocardiograma Patológico	39 (66.10)
Bloqueo de rama derecha incompleto y completo.	27 (45.76)
Bloqueo de rama izquierda	0
BASI	9 (15.25)
Bloqueo AV II	3 (5.08)
Rxtórax	
Cardiomegalia	62 (64.58)
Ecocardiograma	
Defecto encontrado	
CIA	56 (36.60)
CIV	42 (27.45)
PCA	46 (30.06)
CoAo	6 (3.92)
Estenosis Pulmonar	2 (1.30)
Presión sistólica pulmonar	
Moderada a grave~	40 (46.51)
	48.1 ± 18.7

~ Pacientes con presión pulmonar en los ecocardiogramas calculados. CIA: Comunicación Interauricular. CIV: Comunicación Interventricular. PCA: Persistencia del Conducto Arterioso. CoAo: Coartación de la Aorta.

en un 84.6% de los pacientes, correspondiendo a la gran mayoría de estos, tratamiento quirúrgico lo recibió un 6.39% de los pacientes, en tanto que un manejo médico un 3.4% el tratamiento híbrido que corresponde a la combinación quirúrgica y percutánea se aplicó en un 2.3% de ellos. Se encontró en estado inoperable y por ende irreversible la patología cardíaca en un 2.9% de estos pacientes (Figura 3). La tasa de éxito de los pacientes sometidos a tratamiento mediante cateterismo cardíaco fue de 97.2%. La tasa total de eventos clínicos mayores fue de 1.14 % y 6.28 % de eventos menores; distribuidos de la siguiente manera: el 4.0 % corresponden a embolización del dispositivo con extracción vía cateterismo cardíaco,

1.1 % de derrame pericárdico, arritmia cardíaca grave y sangrado moderado 1.1 %. Un paciente de 1 año y 1 mes de edad, 6.5 kg. de peso, diagnosticado de persistencia del conducto arteriosos e hipertensión arterial pulmonar grave presentó sangrado importante luego de intentar rescatar un dispositivo embolizado a la rama izquierda de la arteria pulmonar. Luego de la extracción quirúrgica abierta la paciente fallece en el post operatorio inmediato. Los eventos de sangrado, embolización del dispositivo y muerte fueron considerados como eventos separados.

Discusión

El perfil clínico de los pacientes con

Tabla 4.
Eventos clínicos adversos mayores y menores.

Eventos	N: 175 (%)
Muerte	1 (0.57)
Embolización del dispositivo con extracción vía cateterismo (evento menor)	7 (4)
Embolización del dispositivo con necesidad de cirugía cardíaca	1 (0.57)
Desgarro del conducto	0
Derrame pericárdico	2 (1.14)
Perforación cardíaca	0
Arritmias cardíacas graves	1 (0.57)
Sangrado moderado a grave	2 (1.14)
Total de eventos mayores	2 (1.14)

diagnóstico de cardiopatía congénita acianógena y mayormente tratados mediante cateterismo cardíaco resultó diferente al encontrado en estudios realizados en países de Europa y los Estados Unidos [5]. La cardiopatía congénita acianógena más frecuente fue la comunicación interauricular con el 36,6%, seguido por la persistencia del conducto arterioso 30 % y en tercer lugar la comunicación interventricular 27.4 %, los pacientes se presentaron en condiciones clínicas de mayor severidad, demostrado por un 50% de pacientes con disnea clase funcional NYHA mayor a 1 e hipertensión pulmonar moderada o grave en un 46%. En pacientes diagnosticados de comunicación interauricular se demostró una media de edad de 33.6±23 años, difiriendo de estudios previos [6,7], que compara pacientes con diagnóstico de CIA candidatos a cierre del defecto mediante cirugía frente a la corrección percutánea, con una media de edad de 18.1±19.3 años (P=0.001, de la comparación de nuestro grupo al estudio mencionado). La persistencia del conducto arterioso tuvo una media de edad de 16.49±21 años, con predominio del sexo femenino, lo cual corrobora la mayor frecuencia del sexo femenino en esta patología. No obstante, la edad a la que fue corregida el defecto es muy diferente al estudio multicéntrico norteamericano de Pass et al [6] donde la corrección se practicó a una edad media de 1.8 años (p=0.001 de la comparación de nuestro grupo al estudio mencionado). La comunicación interventricular constituye una patología considerada para cierre quirúrgico en la mayoría de centros cardiológicos, pero en nuestro hospital se ha establecido a la técnica

percutánea como de elección en aquellos casos que presentan anatomía y condiciones clínicas favorables. La edad media encontrada fue de 16.5±17 años, mientras que en el estudio norteamericano de Fu et al [8], presentó una media de edad de 7.7 años y predominio masculino, este último dato coincidiendo con lo encontrado por nosotros. En general el diagnóstico y tratamiento de nuestra muestra fue tardío, debido probablemente a deficiencias en el desarrollo de los instrumentos de diagnóstico en imagen, falta de acceso de la población a hospitales especializados en enfermedades congénitas con facilidades de corrección quirúrgica y cateterismo cardíaco. En contraste, varios estudios demuestran un incremento en la super-

vivencia de pacientes con enfermedades cardíacas congénitas complejas, relacionadas al diagnóstico precoz, avances en tratamientos, como la circulación extracorpórea, cuidados pediátricos críticos y desarrollo en las terapias transcateterismo. La implementación de infraestructura tecnológica, la capacitación de personal médico, la coordinación de varias especialidades en el servicio de cardiología y hemodinámica del hospital "José Carrasco Arteaga" han permitido el diagnóstico, manejo y tratamiento mediante cateterismo cardíaco a una serie de enfermedades cardíacas anteriormente referidas para cirugía cardíaca abierta a otras ciudades del país. Actualmente, el escenario clínico y epidemiológico modificado a partir de la incorporación de menores de 18 años, seguro campesino con mayor acceso, como beneficiarios de la seguridad social, ha determinado que un grupo importante de la población tenga a su alcance terapias modernas y complejas para el manejo de las CC. Posiblemente, el perfil clínico de los pacientes se vea modificado con el transcurrir de los años y con el acceso a atención de salud especializada, como se ha evidenciado en un corto período de tiempo de funcionamiento de la Unidad de Hemodinámica del HJCA, donde se intervienen a edades cada vez más tempranas. El diagnóstico prenatal más el tratamiento neo-

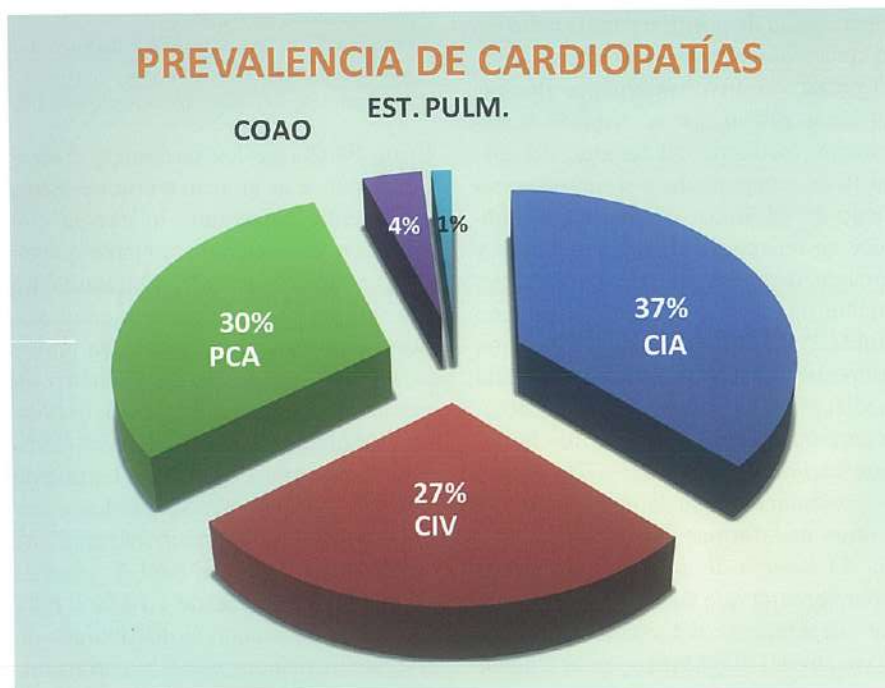


Figura 1. Prevalencia de cardiopatías acianógenas.

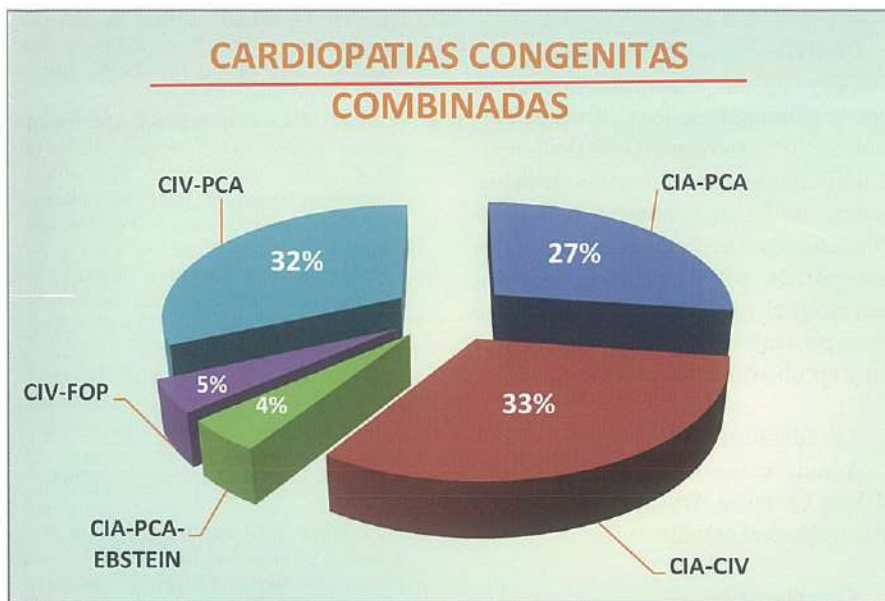


Figura 2. Prevalencia de cardiopatías congénitas combinada

natal adecuado pueden hacer la diferencia entre la vida y la muerte del recién nacido y mejorar su pronóstico. Un estudio de cohorte comparó dos grupos con diagnóstico con ecocardiografía fetal de cardiopatía congénita significativa como malformación única; una cohorte correspondía a quienes se les había realizado el diagnóstico en el período prenatal (45 casos) y la otra cohorte a quienes el diagnóstico se había realizado en el período postnatal (54 casos). Se observó que el 80% de los casos con diagnóstico prenatal sobrevivieron frente a 67% de los casos diag-

nosticados en el período postnatal ($P=0.14$) [8]. La creciente utilización de procedimientos diagnósticos con imágenes ha mejorado significativamente la exactitud diagnóstica y la atención médica del paciente, portador de CC, actualmente el diagnóstico preciso se lo puede hacer a través de la historia clínica completa y el uso de la ecocardiografía como el estándar de oro para el diagnóstico por imágenes de cardiopatías congénitas [1-4]. El tratamiento mediante cateterismo fue utilizado en la mayor parte de casos, con una tasa de éxito general de alrededor de 98%, exis-

tiendo un pequeño porcentaje de pacientes en donde la terapia de cateterismo no pudo ser ejecutada, en su mayor parte por anatomía desfavorable del defecto y/o problemas técnicos. Sin embargo, este hecho no afectó la incidencia de complicaciones mayores que estuvieron dentro de los parámetros indicados en otras investigaciones. Pass Et al [6]. Demostró una tasa de eventos mayores de 2.3% y menores de 4.8%, en pacientes sometidos a corrección de PCA en 484 pacientes. En pacientes sometidos a cierre de PCA de nuestro registro, se presentó un evento mayor (2.1%) por embolización del dispositivo con necesidad de extracción quirúrgica que finalmente falleció en el postoperatorio. Es evidente, que desde un punto de vista técnico y clínico nuestros pacientes eran de mayor complejidad, evidenciado por defectos con mayores diámetros asociados a incidencia mayor de hipertensión pulmonar grave. En el estudio realizado por Du el al [7], el porcentaje de éxito para corrección del defecto interauricular con dispositivos Amplatzer ASD fue de 95.7% y el porcentaje de eventos adversos mayores resultó en un 5.2%. En nuestros pacientes sometidos a la corrección del defecto interauricular se presentó una tasa de éxito de 98.2%, y 0% de eventos adversos mayores con un 5.3% de eventos menores. El estudio realizado por Fu et al [6] para la corrección del defecto interventricular indica un éxito en el procedimiento de un 91% y un porcentaje de eventos adversos mayores de 8.6%, en nuestro estudio se presentó un porcentaje de eventos adversos correspondiente a 2.3% y un porcentaje de éxito del procedimiento de 90.4%. En el país son escasos los centros especializados para el abordaje de estas patologías, la dificultad para el acceso de mujeres gestantes a estos centros por ubicación geográfica o por falta de financiamiento ha llevado a un menor diagnóstico y posterior tratamiento oportuno de estos pacientes, aumentando así la edad media de diagnóstico, tratamiento y severidad de la condición médica general. Las limitaciones que presenta este estudio se debe a una muestra exclusiva de pacientes con diagnóstico previo que fueron referidos al servicio de Hemodinámica para estudio hemodinámico y en caso conveniente la respectiva corrección del

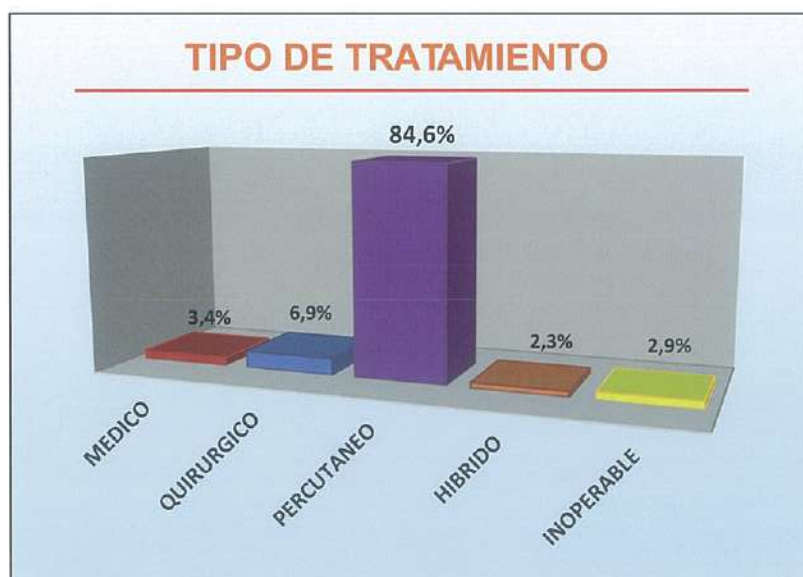


Figura 3. Distribución de pacientes en la Unidad de Hemodinámica del hospital "José Carrasco Arteaga" según tipo de tratamiento recibido para su cardiopatía acianógena. Octubre 2009-Julio 2012.

defecto más no de una muestra generalizada de pacientes que acudieron al servicio de cardiología. Al ser considerados solamente los pacientes que acuden a la Unidad de Hemodinámica, la frecuencia con las que se presentan estas de cardiopatías no son extrapolables a la población general. A pesar de ser un estudio descriptivo tiene varias fortalezas tales como: Se trata del primer estudio a nivel local sobre el perfil clínico de pacientes con cardiopatía congénita acianógena desde la apertura de un área de hemodinámica en un hospital público, obtención de los datos de manera prospectiva a través de una base de datos (IESS-Registry) creado y recolectado por el propio personal médico entrenado de la Unidad, el estudio aporta datos epidemiológicos que crean una base para subsecuentes estudios, los datos son reproducibles y coherentes con la realidad del sistema de salud local y probablemente nacional.

Conclusiones

Las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía congénita acianógena referidos a la Unidad de Hemodinámica del hospital "José Carrasco Arteaga" muestra importantes diferencias frente a lo publicado en investigaciones internacionales.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

CC y RQ son responsables por el diseño y definición de los conceptos académicos. CC, es responsable de la revisión bibliográfica, adquisición de datos, análisis estadístico, preparó el manuscrito, edición y revisión. RQ: realizó los cateterismos. BP, CF, CA, VJ, OC, GM realizaron el manejo clínico quirúrgico de los pacientes. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Agradecimientos

Agradecemos al personal del Hospital José Carrasco Arteaga lugar en donde se realizó el estudio.

Abreviaturas

CC: Cardiopatía Congénita. CIA: Comunicación Interauricular. CIV: Comunicación Interventricular. PCA: Persistencia del Conducto Arterioso. CoAo: Coartación de la Aorta. NYHA: New York Heart Association.

Referencias

1. Abdala D, Lejbusiewicz G, Pose G, Touyá G, Riva J, Ligüera L, Pastorino M, Pérez S, Antúnez S, Picarelli D. Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas: Resultados de 213 procedimientos consecutivos. *Arch Pediatr Urug* 2006, 77:237-243.
2. Chiesa P, Giudice J, Morales J, Gambetta J, Peluffo C, Duhago P, Denegri D, Alves C, Barrios C, Martínez M, Barrios M, Ávila G: Tratamientos Percutáneos en Cardiología Pediátrica. *Archivos de Pediatría del Uruguay* 2008, 79:1.
3. Florez M: Cardiopatías Congénitas. Defecto septal interventricular. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid, España. *Rev Esp Cardiol Supl* 2009, 9:75E-97E.
4. Ramos S, Rui J: Cardiopatías congénitas en adultos operadas en el Servicio Murciano de Salud en los últimos diez años. Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España. *Cardiocyte* 2012, 47:e1-e5.
5. Benavides-Lara A, Faerron A, Umaña L, Romero J: Epidemiología y registro de las cardiopatías congénitas en Costa Rica. *Rev Panam Salud Pública* 2011, 30:31-38.
6. Pass R, Hijazi Z, Hsu D, Lewis V, Hellenbrand W: Multicenter USA Amplatzer Patent Ductus Arteriosus Occlusion Device Trial Initial and One-Year Results. *Journal of the American College of Cardiology* 2004, 44:74-76.
7. Du Z, Hijazi Z, Kleinman C, Silverman N, Larntz K: Comparison Between Transcatheter and Surgical Closure of Secundum Atrial Septal Defect in Children and Adults. Results of a Multicenter Nonrandomized Trial. *Journal of the American College of Cardiology* 2002, 39: S0735-1097:1862-1864.
8. Fu Y, Bass J, Amin Z, Radtke W, Cheatham J, Hellenbrand W, Balzer D, Hijazi Z: Transcatheter Closure of Perimembranous Ventricular Septal Defects Using the New Amplatzer Membranous VSD Occluder. Results of the U.S. Phase I Trial. *Journal of the American College of Cardiology* 2006, 47:1016-1018.

Como citar este artículo:

Calle C, Quizhpe R, Barzallo P, Córdova F, Córdova M, Vintimilla J, Ortega C, González M. Características Clínicas de los pacientes con Cardiopatía Congénita Acianógena atendidos en la Unidad de Hemodinámica del Hospital "José Carrasco Arteaga". *Rev Med HJCA* 2012, 4(2):164-170.