

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN
CARDÍACA EN PEDIATRÍA, REVISIÓN DOCUMENTAL DURANTE LOS
ÚLTIMOS 10 AÑOS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.**

**JENNY PAOLA DÍAZ MARULANDA
JENNIFFER ANDREA GUERRERO HERNÁNDEZ**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
DEPARTAMENTO DE SALUD CLÍNICA
BOGOTÁ, 2012**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN
CARDÍACA EN PEDIATRÍA, REVISIÓN DOCUMENTAL DURANTE
ÚLTIMOS 10 AÑOS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.**

**JENNY PAOLA DÍAZ MARULANDA
JENNIFFER ANDREA GUERRERO HERNÁNDEZ**

**ASESORA:
SANDRA LILIAN ACOSTA HUERTAS**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
DEPARTAMENTO DE SALUD CLÍNICA
BOGOTÁ, 2012**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Jurado

Jurado

BOGOTÁ D, C. NOVIEMBRE 29 DE 2012

NOTA DE ADVERTENCIA

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por los alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea el anhelo de buscar la verdad y justicia”

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946
Reglamento de la Pontificia Universidad Javeriana

DEDICATORIA

Le agradecemos a Dios por brindarnos la oportunidad de ser parte de esta experiencia que nos ha regalado ser mejor cognitiva, humana y profesionalmente

A nuestras familias quienes fueron pilares en nuestro crecimiento personal y que permitieron que nuestros sueños se hicieran realidad.

A Sandra por ser una luz en nuestro camino y quien nos ha brindado profundos conocimientos.

AGRADECIMIENTOS

A Sandra Lilian Acosta nuestra asesora por brindarnos todo el apoyo para que este proyecto se hiciera realidad, por su tiempo dedicación y sobre todo el amor y paciencia para cada día.

© [2012, Jenny Paola Díaz Marulanda y Jenniffer Andrea Guerrero Hernández]. Todos los derechos Reservados.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	17
1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	19
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	24
4. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	26
4.1. CARACTERÍSTICAS	26
4.2. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PEDIATRÍA	26
5. OBJETIVOS	27
5.1. OBJETIVO GENERAL	27
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
6. PROPÓSITO	27
7. MARCO TEÓRICO	28
7.1. CONTEXTO HISTÓRICO DE LA REHABILITACIÓN CARDIACA	28
7.2. REHABILITACIÓN CARDIACA EN PEDIATRÍA	30
7.3. EL NIÑO CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA Y SU CUIDADOR	31
7.4. CUIDADO DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA	33
8. MARCO METODOLÓGICO	35
8.1. TIPO DE ESTUDIO	35
8.2. UNIDAD DE ANÁLISIS	35
8.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	35
8.4. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ARTÍCULOS	36
9. CONSIDERACIONES ÉTICAS	44
10. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	45
10.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PEDIATRÍA	45
10.2. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIONES PARA NIÑOS Y CUIDADORES DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA.	46
10.3. DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS PARA NIÑOS DERIVADOS DE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA.	48
11. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	50
12. CONCLUSIONES	51
13. RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	57

TABLA DE ANEXOS.

Anexos A. Ficha descriptiva 1	57
Anexo B. Ficha descriptiva 2	60
Anexo C. Ficha descriptiva 3	63
Anexo D. Ficha descriptiva 4	65
Anexo E. Ficha descriptiva 5	67
Anexo F. Ficha descriptiva 6	69
Anexo G. Ficha descriptiva 7	71
Anexo Q. Ficha analítica. CasPe 1	74
Anexo R. Ficha analítica. CasPe 2	76
Anexo S. Ficha analítica. CasPe 3	79
CRONOGRAMA	82

INTRODUCCIÓN

En toda la región latinoamericana, del total de niños que nacen, 58.718 sufren de cardiopatías congénitas, de este número necesitan intervención quirúrgica 2 de cada 3 niños en su primer año de vida. Igualmente se reporta que cada año 24.081 niños con diagnóstico no reciben tratamiento¹. A nivel nacional se observa un aumento de la mortalidad por cardiopatías congénitas², lo cual ha generado un incremento de los grupos de cirugía cardiovascular pediátrica en los últimos 15 años. Los programas de cirugía cardiaca se distribuyeron en cerca de 45 instituciones³ quienes realizan los procedimientos médicos y quirúrgicos necesarios en el diagnóstico y tratamiento de estos niños. Los programas de rehabilitación logran ejecutar un seguimiento y reincorporación de los niños a su vida cotidiana, en las mejores condiciones de cuidado⁴, este cuidado deber ser orientado y guiado por los profesionales de la salud.

Los pocos niños quienes son admitidos dentro de un programa de rehabilitación cardiaca dirigido a población adulta son los niños mayores de 17 años quienes toleran realizar pruebas de diagnóstico sobre su clase funcional.

Desde el cuidado que brinda el profesional de enfermería a estos niños y sus respectivos cuidadores, llama la atención que se enfoca en reforzar las recomendaciones suministradas por el pediatra, las cuales se orientan al manejo y prevención de las posibles complicaciones luego de la cirugía, abarca además los cuidados sobre la herida quirúrgica, la cicatrización y la proceso de seguimiento mediante controles médicos.

Al integrar a los niños y sus cuidadores dentro de los programas de rehabilitación cardiaca se obtendrían beneficios como la reintegración al entorno social, mejoramiento en la nutrición, competitividad y autonomía, de igual manera disminuir los sentimientos de ansiedad, miedo e incertidumbre

¹ DUMIT, Miguel. PALACIO, Guillermo. GUTIERREZ DE PIÑERES, Oscar. Enfoque del paciente con cardiopatía congénita. CCAP Volumen 7 Numero 1. Pag. 21 – 32. On line http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_7_vin_1/Precop7_1b.pdf Recuperado el 18 de noviembre de 2011

² SANDOVAL, Néstor. Informe De Actividades Capítulo De Cirugía Cardiovascular. On line: <http://www.scc.org.co/Boletines/CAPITULO%20CIRUGIA%20CARDIOVASCULAR.pdf>. Colombia. Recuperado: 18 de noviembre de 2011.

³ INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Indicadores de salud 2009. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011. Onlinen: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/salud/Paginas/INDICADORESBASICOSSP.aspx>. Colombia.

⁴ MARTIN, Birkmann. Rehabilitación cardiovascular integral. Revista Electrónica de Portales Médicos. Septiembre de 2010. Recuperado el 10 de Marzo de 2012. Colombia. On line: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2426/1/Rehabilitacion-cardiovascular-integral.html>.

en los cuidadores, consiguiendo satisfacer las diferentes necesidades de los cuidadores y los niños.

Por lo anterior, se decidió realizar esta investigación con el fin de caracterizar los programas de rehabilitación cardíaca en pediatría partir de las siguientes variables: la población objetivo, recursos utilizados, como se desarrolla, intervenciones realizadas y beneficios que se identifican para el niño.

Para responder al objetivo de la investigación, se llevo a cabo una revisión documental en la cual la unidad de análisis correspondió a los artículos producto de investigaciones sobre el tema de rehabilitación cardíaca en pediatría. El procedimiento consistió en realizar las consultas en bases de datos como Sciencedirect, ProQuestNursing, Medline, EMBASE y DARE, en diferentes idiomas en las cuales se encontró información referente a las características de los programas de rehabilitación cardíaca en pediatría.

Los términos propuestos para la búsqueda fueron: rehabilitación cardíaca, programa de rehabilitación cardíaca, pediatría, niño con cardiopatía congénita, cuidador y enfermería. Para determinar la calidad de los artículos se utilizaron guías especializadas, las cuales permitieron evaluar la validez de los resultados encontrados de acuerdo al tipo de diseño de cada uno de los artículos seleccionados. La información de los artículos fue registrada en dos tipos de fichas, una ficha descriptiva y una ficha analítica, esta última dependiendo del tipo de estudio se desarrolló en la guía CasPe.

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La Asociación Americana del Corazón define la cardiopatía congénita como “Un defecto o anomalía que se produce cuando los vasos sanguíneos, o el corazón no se desarrollan de manera normal antes del nacimiento”⁵.

Existen diferentes tipos de cardiopatías congénitas⁶, como: coartación de la aorta, comunicación interauricular, comunicación interventricular, estenosis aórtica, estenosis pulmonar, ductus arterioso persistente, tetralogía de Fallot, entre otras.

Este es un problema cuya incidencia es de 8 a 10 niños por cada 1.000 nacidos vivos^{7,8} en la población mundial. Según el artículo del “World Journal of Pediatric and Congenital Heart Surgery” en 2011⁹ la estadística anual de tasa de nacimientos en Latinoamérica en el año 2007, fue de 7.5 millones, para las cuales Colombia tenía 800.000 niños nacidos en ese año con una alteración cardíaca.

Del total de niños que nacen en Latinoamérica, 58.718 sufren de cardiopatías congénitas, los cuales necesitan intervención quirúrgica o médica 2 de cada 3 en su primer año de vida; se reporta que cada año de los niños con diagnóstico, no reciben tratamiento 24.081¹⁰. En Colombia, según los indicadores de salud del 2009, la segunda causa de mortalidad en niños menores de 1 año correspondía a las malformaciones congénitas con una tasa de 1.252 por cada 100.000 habitantes¹¹.

Durante el proceso de prehospitalario y hospitalario de una cardiopatía congénita, es necesaria la realización de exámenes diagnósticos como: electrocardiograma, radiografía de tórax, ecografías cardíacas, doppler y

⁵ SANTOS, José. Manual para padres de niños con cardiopatía congénita. Sociedad Española de Cardiología Pediátrica. España. Ibáñez & Plaza. Año 2006.

⁶ AMERICAN HEART ASSOCIATION. Defectos Cardíacos Congénitos de los Niños. 13 de Marzo de 2012. Recuperado el 20 de Marzo de 2012. On line: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/CongenitalHeartDefects/AboutCongenitalHeartDefects/Defectos-Cardiacos-Congenitos-de-los-Ninos_UCM_316714_Article.jsp#.TqnOFXJSTfI

⁷ DUMIT, Opcit, página 2.

⁸ FLÓREZ, Marina. Cardiopatías congénitas. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía cardiovascular. sf. Capítulo 15 página 1261. On line.

<http://www.scc.org.co/libros/libro%20cardiologia/libro%20cardiologia/capitulo15.pdf> Recuperado el 12 de Octubre de 2011.

⁹ KREUTZER, Christian, CAPELLI, Horacio. SANDOVAL, Néstor, JATENE, Marcelo, KREUTZER, Guillermo. World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery. Octubre 24 del 2011 Volumen 2, Página 301-307 On line. <http://pch.sagepub.com/content/2/2/301> Recuperado el 13 de Octubre de 2011.

¹⁰ DUMIT, Opcit, página 3.

¹¹ INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Op.cit. pág 20.

cateterismo cardiaco; y como parte del tratamiento gran parte de ellos requieren intervenciones bien sean percutáneas o quirúrgicas.

Lo anterior, podría sugerir que estos niños deben estar afiliados al Sistema de Seguridad Social en Salud (SGSSS) con el fin de lograr la atención necesaria de acuerdo a cada cardiopatía congénita. En Colombia 976.420 personas no tienen ningún tipo de afiliación al SGSSS¹², por lo cual, realizar una intervención oportuna muchas veces se dificulta. Por otra parte la situación de salud, social y de desempleo que se vive en el país secundarias al conflicto armado, el fenómeno del desplazamiento, la pobreza y la desigualdad social originan que poblaciones que requieren acceso a los servicios de salud no la obtengan de manera oportuna.

Dentro de esta población vulnerable se encuentran las madres en etapa de gestación y los niños con cardiopatías congénitas, quienes al no tener acceso al sistema de salud se les dificulta que haya intervención y diagnóstico oportuno para tratar sus problemas de salud antes de que hayan complicaciones.

Según la UNICEF¹³ el 67.0 % de la población menor de 6 años se encuentra en condición de pobreza, el 23,4% en indigencia, y 28.0 % continúa muriendo por diferentes motivos siendo la primera causa respiratorias y la segunda malformaciones congénitas.

Dejando a un lado el panorama epidemiológico, en las experiencias durante la práctica profesional y la revisión de bibliografía, se encuentra que existen programas de rehabilitación cardiaca enfocados al adulto^{14 15}, los cuales existe un equipo interdisciplinario en donde el profesional de enfermería tiene un liderazgo que permite empoderar tanto al paciente como a su cuidador para llegar al autocuidado. Los pocos niños quienes son admitidos dentro de un programa de rehabilitación cardiaca dirigido a población adulta son mayores de 17 años quienes toleran realizar pruebas de diagnóstico sobre su clase funcional.

¹² INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Op cit. Pág. 7.

¹³ FONDO DE NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA, UNICEF. Estadísticas en Colombia. On line: http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/colombia_statistics.html Recuperado el 26 de Octubre de 2011.

¹⁴ FUNDACION CARDIOINFANTIL. Programa de rehabilitación Cardiaca. Instituto de corazón. 2010. Recuperado 18 de noviembre de 2011; On line:

http://www.cardioinfantil.org/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-92&p_options.

¹⁵ FUNDACION CLINICA SHAI0. Programa de Rehabilitación cardiaca. Programa Shaio corazón Colombia. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011; sf Online:

http://shaio.org/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=329&lang=es

A los niños que por sus condiciones de desarrollo y físicas no pueden ser involucrados en el programa de rehabilitación cardíaca del adulto, el cuidado se efectúa al momento del alta hospitalaria, este lo desarrolla el médico pediatra y la enfermera del programa de cirugía cardíaca, quienes entregan a los cuidadores una lista con los signos y síntomas de alarma, cuidado de la herida y la consulta para la institución de salud del control post-quirúrgico, el cual generalmente está orientado a una revisión biomédica por el cirujano del equipo interdisciplinario y posteriormente se deja como recomendación a los padres y cuidadores continuar el control del niño por el pediatra de su entidad prestadora de salud.

Sin embargo no se abordan las necesidades de los cuidadores en cuanto al manejo integral del niño¹⁶, esto probablemente hace que consulten con más frecuencia, aumentando las hospitalizaciones y complicaciones en los niños post-quirúrgicos cardiovasculares, por causas en su mayoría prevenibles y que serían abordadas por medio del programa de rehabilitación cardíaca con el fin de disminuir diversos factores de riesgo en los ámbitos físico, psicosocial, familiar, etc.

La literatura evidencia el desconocimiento en las limitaciones del niño a la introducción a la vida social luego de ser sometido a una cirugía cardíaca, llevándolo a un aislamiento de esta¹⁷, aumentando el nivel de sobreprotección¹⁸ debido al miedo de los cuidadores en la incorporación escolar ya que puede ocasionarse allí daño por los propios pares o actividades de educación física extenuantes. Distintos estudios, reportan la dificultad para el desarrollo de destrezas y habilidades de acuerdo a la etapa de crecimiento y desarrollo^{19, 20}. Los estudios encuentran algunas alteraciones como el sobrepeso o desnutrición de los menores debido a la falta de comprensión de los padres sobre los requerimientos nutricionales y restricciones de estos en el cuidado diario^{21, 22}.

El cuidador se enfrenta a la nueva condición de salud del niño, sus sentimientos y emociones los conduce a que se genere una nueva

¹⁶ CONWAY, J; MCMILLAN, M; SOLMAN, A. Enhancing Cardiac Rehabilitation Nursing Through Aligning Practice To Theory: Implications For Nursing Education The Journal of Continuing Education in Nursing · Septiembre / October 2006 · Vol 37, No 5.

¹⁷CORIENCE, Plataforma Europea Independiente sobre cardiopatías congénitas. Las cardiopatías congénitas y la educación. 22 de Septiembre de 2008 On line: <http://www.corience.org/es/vivir-con-una-cardiopatia/padres/vivir-con-un-nino-con-cc/jardin-de-infancia-y-la-escuela/> Recuperado el 25 de Octubre de 2010.

¹⁸ SANTOS, Op. Cit. pág. 15.

¹⁹ SANTOS. Op, Cit. Pág. 15

²⁰ CORIENCE. Ibid.

²¹RODRÍGUEZ, Sandra. ORDOÑEZ, Augusto, ESCALANTE, Margarita, ISLAS. David Factores asociados a la desnutrición en los niños con cardiopatías congénitas. Revista Mexicana de pediatría. Vol. 74, Núm.5. Sep.-Oct. 2007 México DF. páginas 230-233

²²TORRES, J. Nutrición en niños con cardiopatía congénita. Pediatría Año 2007 Volumen 9(2)páginas 77-88

construcción sobre creencias o interpretaciones acerca de la condición física de su hijo en cuanto a su estado de salud y que puede generar el síndrome del cuidador, como lo reportan Massa, et al, este se intensifica al presentarse una situación desconocida siendo definido “Como el conjunto de alteraciones médicas, físicas, psíquicas, psicosomáticas, e incluso los problemas laborales, familiares y económicos que enfrentan los cuidadores, como sí de un síndrome clínico se tratara.”²³. En este mismo artículo se encuentra que los cuidadores perciben de manera estigmatizada a su hijo frente a su estado de salud implicando la falta actividad física, social, educativas, etc., esto les genera tristeza e impotencia, pero de igual manera los impulsa a buscar las mejores alternativas para brindar un manejo en casa especial para obtener resultados positivos y satisfactorios en el mejoramiento del estado de salud de su niño.

Un estudio realizado por Aguiar, et al en el 2003, señala²⁴ que los principales sentimientos despertados en las madres de los niños con cardiopatías congénitas eran el miedo, tristeza, ansiedad y sentimientos de culpa por haber dado lugar a un niño con un “defecto” cardíaco, originando en ellas deseos de poder cambiar esa situación.

Por medio de los programas de rehabilitación cardiaca se lograría con el trabajo interdisciplinar, que los cuidadores disminuyan los principales sentimientos y logren adaptarse a los diferentes entornos en los que se desenvuelven en el momento del alta. Al regreso a casa, el niño junto a sus cuidadores llevan una carga emocional de todo el proceso de atención intrahospitalaria de su hijo, la incertidumbre del pronóstico, sentimientos de culpa por la condición de su hijo, sumándose la ansiedad, el temor, los miedos del cuidado en casa²⁵, que en algunos casos se potencia por falta de claridad en los conocimientos óptimos para desempeñarse en forma segura en el manejo de su hijo. Esta situación compleja, podría aumentar tanto en el niño como en su cuidador, problemas en la esfera familiar, económica, de relaciones que terminaría ocasionando cansancio del cuidador y mayor estrés en el niño, dificultando su adecuada recuperación, logro del bienestar o incorporación a las actividades de la vida diaria en cada etapa del ciclo vital.

²³MASSA, Elizabeth; MONTALVO, Amparo, FLÓREZ, Inna. Características de los cuidadores de niños con cardiopatías congénitas complejas y su calidad de vida. Avances en enfermería. Vol. 28 No. 1 Enero-Junio 2010.

²⁴AGUIAR, F., LAURITZEN, M., MELO, R., AZEVEDO, R., ASSUNÇÃO, T. Os sentimentos das genitoras diante do diagnóstico de cardiopatia congênita de umfilho. Especialização em Psicologia Hospitalaria. CPHD – Centro de Psicologia Hospitalaria y Domiciliaria del Nordeste. Noviembre de 2003.

²⁵SIMOES, S; PIRES, A; BARROCA, A. Comportamento parental face à cardiopatia congênita. *Aná. Psicológica*, out. 2010, vol.28, no.4, p.619-630. On line http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0870-82312010000400005&script=sci_arttext
Recuperado el 6 de Abril de 2012.

Es necesaria la integración de los familiares de los niños para el cuidado debido a que hacen parte del sistema de apoyo del niño para satisfacer sus necesidades de autocuidado como lo menciona Katharine Kolcaba en su teoría del confort²⁶. A partir de esta teoría el sistema de apoyo familiar se origina mediante la comunicación transaccional en la cual el profesional parte de lo que el paciente y su familia le refieren apoya este sistema y así surgen sentimientos de seguridad y confort con el cuidado que se les ofrece. El cuidado que brinda el profesional de enfermería a los cuidadores y los niños se aborda de manera holística permitiendo así alivio, tranquilidad y trascendencia, entendida esta como el estado de comodidad que fortalece e incrementa el confort en el individuo²⁷ lo cual logra un enfoque en las áreas físico, psicoespiritual, social y ambiental.

Dado lo anterior, el profesional de enfermería como parte del equipo interdisciplinario de salud, permite que el cuidado que se orienta al cuidador y al niño durante todo el proceso de diagnóstico, tratamiento institucional y la continuidad de la atención del niño en el hogar, busque disminuir los factores de riesgo y satisfacer las necesidades reales de cuidado del niño en casa, es decir, que los cuidadores estén preparados de manera biopsicosocial para afrontar esta etapa postquirúrgica y así favorecer el bienestar del niño en su reincorporación a su vida social y familiar de la manera más natural posible. Para lograrlo, los cuidadores deben ser capacitados: brindándoles educación y herramientas necesarias para el cuidado probablemente a través de un seguimiento formal.

Una vez identificadas las necesidades de los cuidadores, durante la fase postquirúrgica se requiere un abordaje holístico del cuidador debido a que este realizará el cuidado del niño en casa, para esto es necesario el manejo integral desde el momento del diagnóstico y la continuación de este en casa por medio de los programas de rehabilitación cardíaca al niño y su cuidador, mediante este se logra disminuir los factores de riesgo asociados a lo físico, psicosocial y familiar²⁸ logrando así solucionar parte de los miedos percibidos por el cuidador, y que corresponderían ser abordados por el profesional de enfermería, debido a su formación, conocimientos y destrezas que permiten proporcionar un cuidado holístico a las personas, forma humanizada, contextualizando sus necesidades reales y potenciales.

²⁶MARRINER, Op. Cit. pág. 728

²⁷MARRINER. Ibid. pág. 729.

²⁸CORIENCE. Op Cit. Pag. 19.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El manejo de las cardiopatías congénitas involucra varios procedimientos diagnósticos, de tratamiento y administrativos que se originan durante todo el proceso de la consulta inicial, la hospitalización y el momento del alta.

A los cuidadores de los niños que fueron intervenidos quirúrgicamente en el momento del egreso hospitalario se les realizan recomendaciones sobre el cuidado físico, el tratamiento farmacológico y de la herida, al igual que la continuación del control posquirúrgico, con el acompañamiento del equipo interdisciplinar en especial del profesional de enfermería permitiendo que el manejo y los beneficios sean equivalentes a los de la población adulta^{29, 30}, no obstante, el cuidador desconoce de manera clara el manejo que debe brindársele al niño en las esferas familiar, social, educativa, nutricional, etc., lo que desencadena los sentimientos de incertidumbre, ansiedad y temor frente al alta del niño post-quirúrgico, lo que origina mayor número de ingresos a urgencias por situaciones que son prevenibles.

Los programas de rehabilitación cardíaca a partir del momento del diagnóstico y la continuación la atención después del alta se enfocarían desde la perspectiva de enfermería en el cuidado y seguimiento de acuerdo a las situaciones particulares de cada uno de los individuos con el fin de disminuir factores de riesgo permitiéndose abordar el entorno físico, psicosocial y familiar del niño y sus cuidadores.

Por lo anterior, se ha visto la necesidad de realizar una búsqueda que incluya el estado actual internacionalmente sobre la rehabilitación cardíaca en pediatría, con el objetivo de caracterizar este programa en los niños y sus cuidadores, la población, los recursos a utilizar, la logística, las principales intervenciones y los beneficios para los niños y sus cuidadores.

Para poder responder la pregunta del estudio, se propone realizar una revisión de documental sobre el tema a nivel mundial y nacional.

²⁹ MASSA, Op. Cit pág. 4.

³⁰ VELASCO, José; COSÍN, Juan; MAROTO, José; MUÑIZ, Javier; CASASNOVAS, José; PLAZA, Ignacio; ABADAL, Luis. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. Revista Española Cardiología Vol. 53, Número. 8, Agosto 2000; Páginas 1095-1120.

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características de los programas de rehabilitación cardíaca en pediatría durante los últimos 10 años a nivel internacional y nacional?

4. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- 4.1. CARACTERÍSTICAS:** Determinar los atributos representativos de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás.³¹ **Para nuestra investigación:** Los atributos esenciales de los programas de Rehabilitación cardiaca en pediatría a nivel de población objetivo, recursos utilizados y logística operativa.
- 4.2. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PEDIATRÍA:** Es el conjunto de acciones y procedimientos necesarios para que el paciente pediátrico llegue a un nivel funcional óptimo desde el punto de vista físico, mental y social por medio del cual pueda reintegrarse por sus propios medios a la vida familiar y profesional³². **Para nuestra investigación:** Fueron considerados las características de los programas de rehabilitación cardiaca en pediatría que ayuden al cumplimiento de los objetivos.

³¹DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA RAE. 22º edición. 2001 ISBN 9788423968145. Online: http://buscon.rae.es/draeI/SrvItConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=beneficio Recuperado el 8 de febrero de 2012.

³²MYERS, T. Mosby's medical dictionary. MosbyElsevier. Octava Edición. 2008. Páginas 2056.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar las características de los programas de rehabilitación cardiaca en pediatría a través de una revisión documental a nivel nacional e internacional del 2002 al 2012.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Enunciar las principales características de los programas de rehabilitación cardiaca en pediatría en términos de población objetivo, recursos utilizados y logística operativa.

Describir las principales intervenciones realizadas tanto para niños y cuidadores en estos programas de rehabilitación cardiaca.

Identificar los beneficios para los niños derivadas del programa de rehabilitación cardiaca.

6. PROPÓSITO

Incentivar a los profesionales de la salud a la creación de programas de rehabilitación cardiaca en pediatría.

7. MARCO TEÓRICO

7.1 CONTEXTO HISTÓRICO DE LA REHABILITACIÓN CARDIACA

El concepto de rehabilitación cardíaca fue establecido por la OMS en 1964 siendo considerada “como el conjunto de métodos que tienen como objetivo devolver a los enfermos el máximo de posibilidades físicas y mentales, permitiéndoles recuperar una vida normal desde el punto de vista social, familiar y profesional. Definición donde se incluye algo más que la actividad física, ya que introduce la calidad de vida y la readaptación a un estatus social, familiar y profesional al menos igual al que tenían antes de su evento coronaria”³³.

El origen de la rehabilitación cardíaca se remonta a la época de la Medicina en Roma con la participación de Asclepiades de Prusia, griego que ejerció y desarrollo tratamientos orientados a la recuperación de la armonía corporal perdida por la influencia de los átomos, él aconsejaba el ejercicio físico en sus pacientes. William Heberden, es considerado el primer médico en anotar que el ejercicio favorecía los eventos coronarios ya que estudió uno de sus pacientes afectados por una enfermedad coronaria había tenido un progreso en su enfermedad tras dedicarse a cortar leña durante 6 meses, con una actividad de 45 minutos³⁴.

Durante la transición del siglo XIX al XX varios científicos entre ellos Mollory y sus colaboradores³⁵ recomendaban a aquellos pacientes estar en cama durante 6 a 8 semanas debido al tiempo que toma la recuperación post infarto para luego ir aumento a ciertas actividades en diferentes momentos a logrando así que al año los pacientes comenzaran a realizar caminatas cortas y subir pocas escaleras, al año paseos y subir pequeños tramos de escaleras. En 1944 se encuentra la relación entre el sedentarismo y ser propenso a sufrir una enfermedad cardíaca y como factor protector encontraron la actividad física. De igual forma en este año Levine Samuel inició en el Hospital Peter Bent Brigham otro tipo de rehabilitación siendo casi inmediata ya que desde el momento en que ingresaba un paciente con diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio, se le iniciaba diariamente de una a dos horas en las cuales se sentaba al paciente en una silla esto repercutía

³³LOSADA M, Historia de la rehabilitación cardíaca. Fisiocard Gabinete de fisioterapia y rehabilitación cardíaca. On line.<http://fisiocard.e.telefonica.net/historia/index.html>. Recuperado el 22 de febrero de 2012

³⁴ROMERO T, La rehabilitación cardíaca como punto de partida en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria. Revista médica de Chile v.128 n.8 Santiago ago. 2000. On line http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000800013. Recuperado el 22 de febrero de 2012.

³⁵ ROMERO, Op. Cit pág. 2

en la recuperación de los pacientes de manera más rápida y además en las esferas física y psicológica³⁶.

Desde el año 1957 se ha venido trabajando la rehabilitación desde la perspectiva que dieron Hellerstein y Ford, en términos de acortar el tiempo de reposo y tratar los problemas no sólo físicos sino además emocionales y posteriormente realizar la reintegración del paciente a los diferentes entornos en especial el laboral³⁷.

Con el surgimiento de estos programas en los últimos 40 años ha habido cambios con el fin de abordar nuevas áreas y complejidades del paciente. En un inicio los programas se basaban exclusivamente en la atención física del paciente, a partir de los años 70 ingresan a estos programas pacientes de alto riesgo y comienzan a ser relevantes los protocolos de atención psicológica y en la década final de los 80's se consideran estos programas de manera multidisciplinarios e integrales para la recuperación del paciente³⁸. La "Agency for Health Care Policy and Research" desarrolló en el año de 1995 la guía de práctica clínica sobre rehabilitación cardíaca, en esta se dice que estos programas son integrales y que incluyen:

*"... evaluación médica, prescripción de ejercicio, modificación de factores de riesgo cardíaco y educación. Estos programas están diseñados para limitar los efectos psicológicos y fisiológicos de la enfermedad cardíaca, reducir el riesgo de reinfarto o de muerte súbita, control de la sintomatología, estabilizar o revertir los procesos ateroscleróticos mejorando el status psicosocial y laboral de los pacientes seleccionados."*³⁹

Estos avances teóricos y prácticos de los programas de rehabilitación cardíaca incluyen las diversas esferas de los individuos, su atención integral y posteriormente la reintegración a los diferentes entornos a los cuales en individuos pertenece. En Europa y América del Norte estos programas se encuentran a disposición de pacientes con alteraciones cardíacas, sin embargo a nivel de América Latina estos programas no son llevados a toda la población que los necesita ya sea por recursos económicos o recursos humanos, impidiendo que los pacientes logren acceder a este tipo de herramientas que favorecen a la recuperación del estado de salud.

³⁶ RODRÍGUEZ, T; HERRERA, L. Estrategia de atención psicológica a pacientes con Infarto Agudo de Miocardio en fase hospitalaria. Universidad central de Villas Facultad de psicología. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. 2007

³⁷ LOSADA, Op. Cit

³⁸ WENGER N K et al. Cardiac Rehabilitation, Clinical Practice Guideline Nº17, U.S Department of Health and Human Services Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research National Heart, Lung, and Blood Institute, AHCPH Publication Octubre 1995. No.96-0672.

³⁹ MORA, J. Programas de prevención y rehabilitación cardíaca. Manual de enfermería. Prevención y rehabilitación cardíaca. Madrid, Asociación Española de Enfermería en Cardiología, 2009, 436 pp. ISBN: 978-84-692-1928-7.

El desarrollo de estos programas a nivel de Latinoamérica se inicio en Cuba en el año de 1997 gracias al programa multifactorial en el Instituto de Cardiología y Cirugía, desarrollándolo de acuerdo a medidas internacionales; se logró que este programa se estructurara en tres fases: “una primaria hospitalaria, segunda convalecencia, tercera y última mantenimiento, llegando a niveles sobresalientes en cuando a la implementación del programa de rehabilitación cardiaca”⁴⁰.

7.2. REHABILITACIÓN CARDIACA EN PEDIATRÍA

Hace unos años, las cardiopatías congénitas formaban un grupo de enfermedades en las cuales terapéuticamente poco podía ofrecerse a los pacientes y por consecuente no eran ingresados a programas de rehabilitación cardiaca pediátrica⁴¹, pero los avances que surgieron a partir de la rehabilitación cardiaca en población adulta se han implementado en la población pediátrica, estos programas logran reincorporar a los niños a los entornos familiar y social, además de mejorar la condición física del niño incrementando progresivamente su actividad física en relación con su estado clínico y previniendo complicaciones, buscando incorporar al niño a las actividades propias de su edad de manera ordenada y eficiente⁴² esto se ha trabajado de manera internacional buscando que los pacientes pediátricos sean evaluados de acuerdo a su edad, para realizar una prueba de esfuerzo, a partir de esta se buscan dos metas fundamentales, la primera es mejorar su condición física (tolerancia al esfuerzo) y la segunda es el control de los factores de riesgo cardiovasculares⁴³.

Lo anterior enfocado a los objetivos del programa de rehabilitación los cuales los describe Sanz, M⁴⁴:

“Reintegrar al niño, a la familia: a los ámbitos escolar, familiar, social y de actividad física.

Modificar factores de riesgo: obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial y sedentarismo.

*Mejorar el desarrollo del niño y tolerancia al esfuerzo
Aumentar la confianza en sí mismo”*

⁴⁰ PÉREZ, P. Rehabilitación cardiaca integral. Editorial ciencias médicas. La habana, Cuba. 2009.

⁴¹ SANTOS, Op, cit. Pág. 15

⁴² ILARRAZA H, ÁLVAREZ M: Rehabilitación cardíaca después de un síndrome isquémico coronario agudo. Capítulo 33, pág. 894, en Lupi E y Férez S. De la Isquemia a la Reperusión del Ventrículo Derecho. pp 1037. Ciudad de México. Editorial Intersistemas, 2007. On Line: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=220388&pid=S1405-9940200800020000100001&lng=es. Recuperado el 30 de marzo del 2012.

⁴³ ILARRAZA H, QUIROGA P, SUÁREZ M. Rehabilitación cardíaca en población pediátrica. Más allá que ayudar a un niño a readaptar su corazón. Archivos de cardiología de México. Vol. 78 Número 2/Abril-Junio 2008:129-133. Online: <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2008/ac082a.pdf>. Recuperado el 30 de marzo del 2012.

⁴⁴ SÁENZ, M. Rehabilitación en las cardiopatías congénitas infantiles. Servicio de Rehabilitación Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid, España, sf.

Para llegar a una prescripción correcta del ejercicio y de las necesidades integrales del niño y sus cuidadores, es necesario que dentro de un programa de rehabilitación trabaje un equipo multidisciplinar formado por cardiólogos pediatras, cirujanos cardiacos, rehabilitadores, fisioterapeutas, enfermeras profesionales, terapeutas ocupacionales, psicólogos, asistentes sociales y nutricionistas. Esto con el fin que tanto niños como cuidadores logren entender la importancia de todos los procedimientos tanto físicos como psicosociales durante el proceso y los aspectos que va requerir el niño en cuanto a su condición física, su alimentación y su estado emocional entre otros.

7.3 EL NIÑO CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA Y SU CUIDADOR

Siendo las cardiopatías congénitas un problema en la estructura y funcionamiento del corazón debido a un desarrollo anormal de este antes del nacimiento,⁴⁵ esto genera un impacto importante en el desarrollo y crecimiento del niño que la padece, haciendo que este curse con una serie de obstáculos para lograr en un futuro una adaptación normal al medio que le rodea.

El niño con cardiopatía congénita presenta unas características que sobresalen según la etapa de desarrollo por la cual este cursando, a continuación se enuncian las etapas del desarrollo de la personalidad según Erik Erickson, con su respectiva crisis:

El primer estadio de desarrollo durante el primer año y medio y se conoce con el nombre de sensorio-oral⁴⁶ la tarea es la confianza sin eliminar de manera plena la capacidad para desconfiar, lograr esta tarea depende en gran parte de la madre; en el caso del niño con cardiopatía congénita se ve seriamente comprometida esta etapa puesto que la madre tiende a mostrarse temerosa ante el estado de salud de su hijo, esto llega a comprometer la confianza entre madre e hijo con el fin de obtener la fe y la esperanza.

El segundo estadio se desarrolla desde el año y medio hasta los cuatro años, se conoce como autonomía Vs vergüenza y duda⁴⁷, la tarea la autonomía, aun conservando un toque de duda. Para el cumplimiento de esta etapa es necesaria la participación de ambos padres quienes permiten que el niño descubra y explore el mundo que le rodea; el niño con cardiopatía congénita

⁴⁵ AMERICAN ACCREDITATION HEALTH CARE COMMISSION. Cardiopatía congénita. Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Mayo de 2011. Online <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001114.htm> Recuperado el 2 de Junio de 2012

⁴⁶ BOEREE G. Teorías de la personalidad, Erik Erikson 1902-1994. On line: <http://www.psicologia-online.com/ebooks/personalidad/erikson.htm>. Recuperada el 30 de marzo del 2012.

⁴⁷ BOERRE, Op.Cit. Pag,36.

al llegar a este estadio se puede encontrar limitado por los cuidados de sus padres y por su estado de salud, esto hace que al niño no se le permita explorar por sus propios medios el mundo que le rodea, poniendo en riesgo la adquisición de la virtud de este estadio, en un modo más simple en la mayoría de los casos existiría una sobre protección en el niño por parte de sus padres.

El siguiente estadio es conocido como iniciativa Vs culpase desarrolla desde los cuatro años hasta los seis, la tarea es la iniciativa y el riesgo la culpa, los familiares son quienes estimulan al niño a desarrollar sus capacidades y su imaginación; esta situación se encontraría limitada en el niño con cardiopatía congénita porque sus padres y familiares tendría miedo a que el niño desarrollara nuevas habilidades, por ejemplo algunas actividades como el juego que hace que haya una mayor actividad cardiopulmonar en el niño y que requiere un nivel de esfuerzo mayor, puede llegar a comprometer la salud del niño.

El cuarto estadio se conoce como laboriosidad Vs inferioridad se desarrolla entre los 6 a 12 años de edad, el niño desarrolla la laboriosidad evitando así la inferioridad, el principal actor para esta etapa es el colegio permitiendo que el niño adquiera habilidades para cumplir exigencias⁴⁸; esta etapa se encuentra afectada en el niño con cardiopatía congénita pues que en la mayoría de estos niños suelen pasar poco tiempo en su escuela y con sus compañeros, por diversos factores como lo son su estado de salud, posibles complicaciones que presente, las cuales hacen que en la mayoría de los niños permanezcan un tiempo más o menos prolongando en el hospital, también por la sobre protección de sus padres anteriormente mencionada, llevando al que niño no pueda alcanzar la virtud correspondiente a este estadio denominada como competencia.

El quinto estadio contempla la pubertad hasta los 18 años, busca que el adolescente alcance su identidad y así evite la confusión del rol, logrando así la fidelidad⁴⁹; para el adolescente que ha padecido algún tipo de cardiopatía congénita implica un gran esfuerzo el inicio de esta búsqueda de identidad, debido a que su desarrollo y crecimiento dentro de una sociedad ha estado siempre sujeto a su estado de salud, haciendo que este no tenga las mismas pautas de desarrollo que un adolescente en condiciones optimas de salud tendría dentro de la sociedad.

La complejidad de la cardiopatía congénita tiene un impacto importante en la vida del niño como en la de sus cuidadores, ya que a medida que el tiempo transcurre en la vida de estos sujetos van aumentando las demandas de

⁴⁸ BOERRE, Op. Cit. Pag,36.

⁴⁹ BOERRE, Op. Cit. Pag,36.

cuidado y suplencia de necesidades básicas en algunos casos. Al alta hospitalaria, se generan algunas alteraciones o expectativas no resueltas en el núcleo familiar, entre ellas: la carga del cuidado tiende a aumentarse, la duda, el miedo y los temores.

Para esto la labor que realiza el cuidador del niño con cardiopatía congénita es primordial ya que este desempeña un cuidado que es de tiempo completo que requiere por tanto un compromiso y paciencia pero que al mismo tiempo se genera sobrecarga que afecta el entorno social, económico y familiar además de repercutir en las áreas cognitivas, físicas y emocionales en el cuidador⁵⁰.

7.4 CUIDADO DE ENFERMERÍA AL NIÑO CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA

De acuerdo con la American Association la enfermería pediátrica se concentra en el cuidado del niño y sus familiares en una variedad de entornos de atención clínica. Esto incluye el cuidado en los escenarios pre operatorio, pos operatorio y la enseñanza del cuidado del niño en casa en el momento del alta⁵¹.

Es importante reconocer algunos de los principios que subyacen la práctica de la enfermería que enfoca su cuidado al niño y su familia los cuales son⁵²: (a) la atención debe ser individualizada con un gran respeto por los objetivos y particularidades de cada niño en el contexto de su familia, (b) la familia debe ser tomada en cuenta e invitada a participar en el establecimiento de la metas que incorpora la enfermera para proporcionar un cuidado encaminado a lograr una mejoría significativa en el estado de salud del niño, (c) la atención es abarcado desde la esfera física, emocional, psicológica, mental, sociocultural, genéticos y de desarrollo de cada niño, (d) la atención es proactiva enfocándose en la prevención de enfermedades, lesiones o posibles complicaciones a través de la educación centrada en la familia, promoción, y una comunicación eficaz, y (e) el cuidado de la salud es interdisciplinario.

El profesional de enfermería debe entender y actuar en consecuencia al estado de salud del paciente, teniendo en cuenta los escenarios además de las circunstancias en las cuales se realiza la intervención para proporcionar un cuidado tanto para el paciente pediátrico como a sus cuidadores, uno de

⁵⁰ AMERICAN NURSES ASSOCIATION (ANA). Scope and standards for pediatric nursing. Ámbito de aplicación y las normas de enfermería pediátrica. 1996-2000. Washington, DC.

⁵¹ AMERICAN NURSES ASSOCIATION, Ibid.

⁵² SIMOES, Op. Cit. Pág.21.

estos se origina durante la fase peri operatorio⁵³ buscando como resultado satisfactorio que el niño llegue a la intervención quirúrgica en las mejores condiciones posibles y que se disminuya en un porcentaje las complicaciones y los eventos adversos durante procedimiento.

Como segundo escenario de cuidado⁵⁴ que se presenta es el pos quirúrgico este apunta al primer tramo del tratamiento de esta patología con la corrección quirúrgica del defecto cardiaco, partiendo desde el cuidado básico hasta lo más específico y acentuando lo educacional en los cuidadores, cubriendo las necesidades básicas del manejo adecuado del niño en casa, también debe tenerse en cuenta los factores de riesgo para logra minimizar las posible complicaciones.

El cuidado que brinda el profesional de la salud va más allá de la atención al niño, también debe acoger a sus cuidadores, durante las etapas del desarrollo el profesional debe identificar y comprender las necesidades de los cuidadores, realizar un acompañamiento continuo durante todo el proceso de atención que busque disminuir los sentimientos de culpa, impotencia, miedos, dudas y temores acerca del estado de salud, buscando proporcionar y desarrollar habilidades para que el cuidado sea óptimo y favorezca el pleno desarrollo de los ámbitos, social, físico y familiar.

Por lo anterior la labor de la enfermera esté encaminada alarecuperación o mantenimiento de la homeostasia en el niño, al lograr suministrar un confort en relación con las necesidades físicas, la adquisición de la confianza para el niño y su cuidador, el proporcionar esta comodidad en el binomio ayuda a que el proceso de recuperación o rehabilitación sea algo más trascendente llegando a alcanzar resultados positivos en la reincorporación del niño y su cuidador a su entorno, las condiciones y las influencias externas como son las relaciones interpersonales, familiares y sociales, también encierra la atención y sugerencia para las adaptaciones en el niño en diferentes ámbitos como lo son el hospital, el hogar o el colegio.

⁵³ FERNÁNDEZ A, ELVIRA R. Plan de cuidados al niño con una cardiopatía congénita. Enfermería en Cardiología N.º 44 / 2.º cuatrimestre 2008. Online: <http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/4405.pdf> Recuperado el 30 de marzo del 2012.

⁵⁴ FERNÁNDEZ, Op. Cit. Pag.41.

8. MARCO METODOLÓGICO

8.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se realizó fue una revisión de literatura en donde se reunió resultados de investigaciones primarias, es decir, agrupa la evidencia con respecto a una pregunta derivada de una situación específica de la práctica, en este caso de enfermería. Para esto se utilizó un abordaje sistemático con el propósito de poder reconocer, escoger y analizar críticamente investigaciones primarias.

Para responder a la pregunta del presente trabajo, se realizó el proceso de búsqueda de estudios con el tema de caracterización de los programas de rehabilitación cardíaca en pediatría. Para la resolución de los dos primeros objetivos específicos que son: caracterizar los programas de rehabilitación cardíaca en pediatría a nivel de población objetivo, recursos utilizados y logística operativa, describir las principales intervenciones realizadas tanto para niños y cuidadores en estos programas de rehabilitación cardíaca se utilizaron los estudios descriptivos.

Para el tercer objetivo: enunciar los beneficios tanto para niños y cuidadores derivadas del programa de rehabilitación cardíaca se utilizaron los estudios de intervención, experimentales y cuasi experimentales aplicando las guías CasPe.

8.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Se consultaron bases de datos en salud sobre: estudios derivados de investigaciones con el tema de caracterización de los programas de rehabilitación cardíaca en pediatría.

8.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN DEL ESTUDIO

Se tuvieron en cuenta para esta revisión, artículos derivados de estudios de intervención, estudios observacionales, revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica basadas en la evidencia, publicados desde el año 2002 hasta la actualidad en diferentes idiomas. Los estudios representan de forma clara el contenido de los programas de rehabilitación cardíaca que se ofrecen en pediatría.

8.4. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ARTÍCULOS

Para la búsqueda de los artículos se tuvieron en cuenta las siguientes palabras clave en español e inglés:

Tabla 1. Palabras claves para la búsqueda de artículos

ESPAÑOL	INGLÉS
Rehabilitación cardiaca	CardiacRehabilitation
Programas de rehabilitación cardiaca	CardiacRehabilitationProgram
Pediatría	Pediatric
Niño con cardiopatía congénita	Child with congenital heart disease
Cuidador	Caregiver
Enfermería	Nursing

Las palabras claves fueron utilizadas en la búsqueda de artículos publicados a partir del año 2002 hasta la actualidad en bases de datos de ciencias biomédicas como Medline, EMBASE, DARE, NursingProQuest y ScienceDirect, estas bases aportaron artículos con el tema de rehabilitación cardiaca en pediatría o estaban relacionados con algunos términos claves; la búsqueda se realizó a través de la biblioteca virtual de la Pontificia Universidad Javeriana, se utilizaron términos mesh y dash realizando combinaciones con palabras ya definidas de la siguiente manera:

ScienceDirect

Cardiac Rehabilitation **30,812**

Cardiac Rehabilitation AND program **18,243**

Cardiac Rehabilitation AND program AND pediatric **3,884**

Caregivers **59,159**.

Caregivers AND children with congenital heart disease **2,125**

Caregivers AND children with congenital heart disease AND nursing **871**

Cardiac Rehabilitation **30,812**

Cardiac rehabilitation AND caregivers role **1981**

Medline

Cardiac rehabilitation program **18162**

Cardiac rehabilitation AND Program **2962**

Cardiac rehabilitation AND Program in children with congenital heart disease **17**

ProQuest Nursing

Cardiac rehabilitation AND program **10019**

Cardiac rehabilitation AND program AND pediatric **1493**

Cardiac rehabilitation pediatric AND congenital heart disease **567**

EMBASE

Cardiac rehabilitation AND program **4680**

Cardiac rehabilitation AND program AND pediatric **86**

DARE

Cardiac rehabilitation AND program **32**

Cardiac rehabilitation AND program AND pediatric **177**

Cardiac rehabilitation AND congenital heart disease **49**

Para la selección de artículos se ejecutó una evaluación con el fin que los artículos cumplieran con los criterios de inclusión: 1) Que sean estudios de intervención, estudios observacionales, revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica basadas en la evidencia, 2) Publicaciones desde el año 2002 hasta la actualidad 3) Describan de forma clara el contenido de los programas de rehabilitación cardiaca que se ofrecen en pediatría. Se determinaron los estudios que cumplieron los criterios de inclusión y con esto se realizó la revisión texto completo, en los artículos que no tuvieron texto completo en la base de datos de la biblioteca se solicitó el respectivo

artículo completo e idealmente comunicación directa con alguno de los autores a través del correo electrónico.

Para el análisis y evaluación de la calidad de cada artículo, se utilizaron fichas descriptivas⁵⁵ y la ficha analítica. Para esta última se aplicó la guía CASPe⁵⁶ de España y AGREE para guías de práctica clínica.

Se obtuvieron 30 artículos de los cuales 9 contribuyeron para nuestro estudio, seis artículos publicados en inglés y tres en español, se presentan a continuación en la tabla 2 según el diseño de investigación.

Tabla 2. Clasificación de los artículos de acuerdo al diseño utilizado

Diseño	Ficha	Total
Experimentales	3, 4, 5, 6, 7	5
Descriptivo y bibliográficos	1, 2, 8, 9	4

A continuación se presenta una descripción general de los artículos seleccionados para responder cada uno de los objetivos propuestos.

⁵⁵ PRIETO, S. Efectividad de los cambios de posición en la prevención de úlceras por presión en los pacientes hospitalizados. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Mayo de 2010.

⁵⁶ INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES DE OXFORD. Critical Appraisal Skills Programme Español. CASPE 2012. On line <http://www.redcaspe.org/caspe/lectura-critica/> Recuperado el 17 de Mayo de 2012.

Tabla 3. Artículos seleccionados

#	Título	Autor	Idioma Medio de publicación y Año	Metodología	Caracterización	<i>n = muestra</i>
1	The views of parents concerning the planning of services for rehabilitation of families of children with congenital Cardiacdiseas e	Kendall, et al.	Inglés Cardiol Young 2003; 13: 20–27	Estrevisstassemiest ructuradas	Padres de niños con cardiopatía congénita entre los 5 a 18 años	17 familias
2	Exercise rehabilitation of pediatric patients with cardiovascular disease	Miller et al.	Inglés Progress in PediatricCard iology 20 (2005) 27– 37	Revisión documental y la implementación de un programa de rehabilitación que orientó hacia el funcionamiento de un programa de rehabilitación cardiaca.	Programa para niños de cáncer y VIH que tenían algún tipo de alteración cardiaca	1 programa que incluía a niños con alteraciones cardiacas.
3	Impact of Cardiac Rehabilitation	Rhodes et al.	Inglés Pediatrics200 5;	Test de ejercicio de 12 semanas con programa de	Niños con cardiopatía congénita entre	16 pacientes

	on the Exercise Function of Children With Serious Congenital Heart Disease		116;1339	mantenimiento	los 8 a 17 años	
4	Sustained Effects of Cardiac Rehabilitation in Children With Serious Congenital Heart Disease	Rhodes et al.	InglésPediatri cs2006;118e 586	Estudio de Casos y controles para comprobar los efectos a mediano plazo de un programa de rehabilitación cardiaca y sus beneficios	Niños con cardiopatía congénita quienes habían sido sometidos a cirugía cardiaca	Entre las edades de 8 a 17 años. Casos: 15 Controles: 18
5	Physical activity, sports participation and aerobic fitness in children who have undergone surgery for congenital heart defects	Arvidsson et al.	Inglés Acta Pædiatrica 2009 98, pp. 1475–1482	Estudio de casos y controles para un programa de actividad física de 7 días	Niños entre los 9 a 16 años con cardiopatía congénita	Se dividieron las edades en dos grupos 9 – 11 y 14 a 16 años Casos: 66 y 83 Control: 314 y 350
6	Occupational performance challenges for children with	Imms, Christine	Ingles The Canadian	Revision documental sobre los beneficios de las terapias	Propone un modelo de programa que está conformado	1 modelo de programa

	congenital heart disease: A literature review		Journal of Occupational Therapy 2004	ocupacionales en niños con cardiopatías congénitas.	por tres dominios: persona, ambiente y cuidado.	
7	Evaluación de niños operados de coartación Aórtica según programa cardíaco de rehabilitación cardíaca	Oliva Céspedes C.M., Carballés García F., Naitram S., Morel Amárales I	Español Revista Cardiología Pediátrica 2002.	Modelo de encuesta computable sistemática.	Encuesta aplicada que arrojo los beneficios de los paciente participaron en este, como la capacidad física y motora	72 pacientes diagnosticados como Coartación Aortica y operados
8	Programa de rehabilitación cardíaca en población pediátrica	Quiroga Digiuni Paula; Ilarraza Lomelí Hermes; Rius Suárez M Dolores; Miranda Chávez Irma; Zamora González Carlos; Buendía	Español 6to. Congreso Virtual de Cardiología - 6th Virtual Congress of Cardiology 2009	Modelo de estudio aplicado en 4 semanas.	El modelo permitió evaluar los diferentes capacidades (físicas y motoras) dando como resultado un bienestar físico y calidad de vida	14 niños (10 varones y 4 mujeres)

		Hernández Alfonso.				
9	Rehabilitación cardiovascular en niños y niñas de primaria.	Lic. Erélice Morales Osorio.	Español Revista digital – Buenos Aires, numero 131 abril 2009	Crean un programa para rehabilitación cardiaca en niños.	Rutinas de ejercicio para niños con cardiopatías congénitas, adecuados para cada etapa de desarrollo.	1 programa

Partiendo de la tabla 3 los estudios que ayudaron a responder a cada uno de los objetivos se dividen así:

Para el primer objetivo, los artículos 2, 3, 4, 7 los cuales describían un programa de rehabilitación cardíaca o por medio de consulta a expertos se daban las pautas necesarias para estos programas.

Para el desarrollo del segundo objetivo, los artículos que respondían acerca de las principales intervenciones a los niños: 2, 3, 5; con respecto a los cuidadores, el artículo que permitió identificar las necesidades de los cuidadores fue el 1.

Para dar respuesta al tercer objetivo se tuvieron en cuenta los artículos 4, 6, 8, 9 los cuales describen los beneficios físicos de estos programas a los niños. A los artículos 4, 7, 8 se le aplicó la guía Caspe (ver anexos).

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para el desarrollo del trabajo se tuvieron en cuenta las disposiciones a nivel nacional y sustentadas dentro del marco normativo de la Constitución Política de Colombia de 1991 en el artículo 61 que dice “El Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley”⁵⁷ por lo anterior se respetó los derechos de autor mediante el uso de comillas, citas y referencias con el fin de considerar la autoría frente a los documentos y los artículos referenciados.

De igual forma en los estudios encontrados para el desarrollo del presente trabajo se tuvo en cuenta el análisis de los autores sin cambiar los resultados que estos presentaron.

⁵⁷ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Constitución política de Colombia. Editorial de la Universidad del Rosario, facultades de Ciencias Políticas y Gobierno y de Relaciones Internacionales. 2007. Bogotá, Colombia. ISBN9789588298658.

10. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para caracterizar los programas de rehabilitación cardiaca en pediatría a nivel nacional e internacional se realizó una revisión documental que permitió responder los objetivos propuestos, los cuales eran caracterizar los programas de rehabilitación cardiaca en pediatría, describir las principales intervenciones realizadas tanto para niños y cuidadores; y finalmente enunciar los beneficios de estos programas para los niños.

10.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN PEDIATRÍA

Para contestar el primero objetivo los artículos que permitieron desarrollarlo fueron 2, 3, 4, 8 estos describieron los programas rehabilitación cardiaca en pediatría relacionándolos a los términos de: población objetivo, recursos utilizados y logística operativa.

Población objetivo: estos programas se enfocan en niños mayores de 8 años donde se dividían por grupos de edad de 8 a 12 años y un segundo grupo de 13 a 17 años⁵⁸.

Recursos utilizados: los artículos describen que se necesita un espacio físico el cual este determinado solo para el programa y que permita dividirse en varios escenarios, entre ellos uno en donde se desarrolle ejercicio cardiovascular utilizando máquinas de entrenamiento, otra de estiramiento y un lugar de evaluación cardiopulmonar.

Logística operativa: los programas descritos constan de 24 sesiones en general, con mínimo 12 semanas de actividad física y de 2 sesiones por semana. Al inicio del programa se realiza una prueba física con el fin de calcular mediante un test de ejercicio aeróbico - aneróbico el consumo de oxígeno del miocardio, examinar la capacidad de resistencia, un examen físico y los antecedentes, además simultáneamente se iniciaban las consultas con nutrición para promover una alimentación saludable. Dentro de los profesionales que deben ser parte de estos programas, los autores concuerdan que deben estar dirigidos por un cardiólogo pediatra con un médico experto en fisiología, enfermeras profesionales, psicólogos, nutricionistas y trabajadores sociales.

⁵⁸ RHODES, et al. Impact of cardiac rehabilitation on exercise function of children with serious congenital heart disease. Pediatrics 2005; 116;1339.

Cada sesión operativamente consta de: actividad física en donde los autores coinciden en que deben tener periodos de calentamiento, un tiempo de actividad máxima y uno de recuperación, estas actividades deben ser supervisadas, por la enfermera quien lleva el registro y monitorización del estado cardiopulmonar de los pacientes. Los autores recomiendan realizar este tipo de actividades de forma individualizada de acuerdo a las condiciones de los participantes y relacionar las necesidades de cada uno para dividirlos por grupos de edad; durante las sesiones de actividad física los niños deben ser monitorizados con énfasis en frecuencia cardíaca y presión arterial además de evaluar la escala de Borg⁵⁹ la cual evalúa la percepción del esfuerzo con la actividad física. Para continuar con el proceso de cuidado se efectúan controles mensuales los cuales los realiza tanto medicina, enfermería y nutrición.

Los autores coinciden que luego de la etapa de actividad física se debe continuar con una etapa de seguimiento que consiste en dos visitas de práctica de ejercicio por mes durante 6 meses, de tal manera que los niños reciban instrucciones sobre cómo realizar el ejercicio diariamente y recomendaciones sobre nutrición.

10.2. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIONES PARA NIÑOS Y CUIDADORES DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA.

Los artículos que permitieron describir estas intervenciones: según de la tabla 2, fueron 2, 3, 5.

Las intervenciones a los niños se contextualizan en tres fases:

Una fase intrahospitalaria en la cual: se realiza la elaboración del programa de rehabilitación cardíaca que incluye aspectos físicos como la capacidad de consumo de oxígeno del miocardio, una prueba de esfuerzo y evaluar la línea de base cardiopulmonar del niño para elaborar el programa enfocado de manera individual según las características. A nivel nutricional buenos patrones de conducta alimentaria. A nivel de educacional ejercicios para practicar en casa; e incorporación de las actividades de la vida diaria.

Una fase extra hospitalaria: en la cual se desarrolla el programa de rehabilitación cardíaca en relación al resultado arrojado durante la prueba de física y de la línea de consumo de oxígeno; las intervenciones se desarrollan en un tiempo de 24 visitas en general, de las cuales durante 12 semanas se realiza actividad física con un mínimo de 2 sesiones por semana, durante estas fases se utilizan

⁵⁹Nota definitoria: La escala de Borg mide la gama entera del esfuerzo que el individuo percibe al hacer ejercicio. BURKHALTER, Natalie. Evaluación de la escala Borg de esfuerzo percibido aplicada a la rehabilitación cardíaca. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 1996, vol.4, n.3 Recuperado el 30 de Octubre de 2012.

diferentes estrategias de acuerdo al grupo de edad y las características del niño, mensualmente se realiza un control con médico, enfermería y nutrición.

Por última se realiza una fase de mantenimiento durante seis meses en los cuales los niños realizan una visita mensual al médico y la nutricionista.

En el caso de los cuidadores no se logra evidenciar en los estudios encontrados las intervenciones a estos, sin embargo en un estudio de tipo cualitativo se evidencia, que los cuidadores son quienes dan ciertas pautas a tener en cuenta para el abordaje interdisciplinar en referencia a las necesidades percibidas y que como desarrollo profesional son importantes para el desarrollo de un programa de rehabilitación cardíaca, cada recomendación descrita por los cuidadores se desarrolla en cada una de las siguientes tres fases.

En la primera fase pre hospitalaria: esta incluyen el diagnóstico y cirugía de los niños, los cuidadores refieren que durante esta fase no es la mejor para recibir información sobre la condición del niño y la continuación del proceso de cuidado debido al estrés que manejan por la situación y que esto impide que los padres logren captar los detalles, discutirlos y realizar las preguntas pertinentes.

La segunda fase que es la hospitalaria: se encuentra que los padres refieren que es necesario una visita al hospital exclusivamente para hablar sobre el estado del niño y su manejo en general, refieren que sería buena realizarla no sólo por el profesional médico sino además por la enfermera buscando orientar durante esta sobre el manejo general del niño en las diferentes esferas en las que este se desarrolla.

En la fase extra hospitalaria: se encuentra que los cuidadores desean tener un seguimiento continuo de los niños no sólo por el control médico normal sino además por inspección al hogar o llamada telefónica, incluso que ellos tengan un servicio ya sea telefónico o una enfermera que coordine las visitas al hogar para que resuelva las preguntas y ayude a disminuir los sentimientos de estrés, angustia y ansiedad. También que se logre abordar el entorno escolar para ayudar a los padres a enfrentar a los maestros sobre la condición física del niño.

En síntesis para este objetivo se observa como los programas de rehabilitación cardíaca necesitan un abordaje multidisciplinar que se enfoque tanto en el niño como en su cuidador a partir de los diferentes entornos en los que se desarrollan.

10.3. DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS PARA LOS NIÑOS DERIVADOS DE LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA.

Los artículos que permiten evaluar los beneficios a los niños derivados de un programa de rehabilitación: según la tabla son el 4, 6, 8, 9.

La evidencia demostró que luego de un programa de rehabilitación cardiaca los niños tenían una mejor tolerancia a la actividad física ya que la capacidad pulmonar mejoraba notoriamente y al analizar la línea de base cardiopulmonar antes de iniciar el programa comparándola luego de la participación en el programa de rehabilitación aumentaba su capacidad de consumo cardiaco además de influir en signos vitales como la frecuencia cardiaca, la respiratoria y la presión arterial⁶⁰.

Se reporta además que los niños mejoraban en peso y talla en comparación con otros niños de características similares, el seguimiento por un equipo interdisciplinario especializado en el tema accedía un adecuado control sobre los estilos de vida de cada uno ya que permitía una educación adecuada a sus cuidadores^{61,62}. La respuesta emocional y comportamiento también mejoraron en comparación con niños de sus mismas características, ya que el permitir una mejor aceptación social fomentaba en ellos la seguridad para poder incorporarse en la escolaridad, logrando el cumplimiento de las etapas de desarrollo normal de un niño⁶³.

Lo que indica que el desarrollo de estos programas son necesarios para la población pediátrica ya que la mayoría de programas son aplicados en población adulta, permitiendo así identificar que en la población pediátrica existe una baja participación al no haber programas de rehabilitación encaminados hacia niños⁶⁴.

Estos programas de rehabilitación cardiaca en pediatría permite la integración del niño y su familia, fomentando la aplicación de de los mismos reconociendo las diferentes intervenciones específicas de los niños con cardiopatías congénitas, el seguimiento de un equipo interdisciplinario que educando adecuadamente a los cuidadores disminuye en ellos los niveles de inseguridad y lleva a que el cuidado sea integral para cada niño desde el momento de inicio y durante los seguimientos del programa⁶⁵. Un papel importante es el que realiza la enfermera en la continuidad de cuidado, pues educa a los familiares para fortalecer sus conocimientos y habilidades ante la enfermedad de los hijos, obteniendo así una incorporación con la áreas física, sociales, psicoemocionales y espirituales.

⁶⁰ RHODES, Op. Cit. Pag,62.

⁶¹ ILLARAZA. Op. Cit. Pag,35.

⁶² SAÑEZ. Op. Cit. Pag,35.

⁶³ BOERRE. Op. Cit. Pag,36.

⁶⁴ LOSADA, Op. Cit. Pag,30.

⁶⁵ SIMOES, Op. Cit. Pag,21.

Los cuidadores fomentan el vínculo afectivo y participativo con los niños permitiendo que sean los promotores de cuidado para su familiar y el entorno de los mismos⁶⁶.

⁶⁶ SAËNZ, Op. Cit. Pag,35.

11. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Para el abordaje que se planteo del estudio consistía en indagar en diversos idiomas sin embargo el realizar la búsqueda en las bases de datos los artículos en otros idiomas (Alemán, Italiano, Sueco) eran mínimos y el acceso a estos no se logró.

Los estudios encontrados y durante la búsqueda realizada se enfocan en el niño desde su parte física sin tener en cuenta otras dimensiones como la psicoemocional o la social.

En la revisión solo se encontraron estudios enfocados a niños mayores de ocho años, de modo que la población menor no fue mencionada en los estudios.

Dentro del planteamiento del objetivo numero dos que era describir las principales intervenciones de los cuidadores, para estos como tal no se reportan dentro de la literatura.

Dentro de la estrategia de búsqueda se planteó el contacto con autores de artículos y profesionales expertos en el tema, sin embargo estos no respondieron a los correos enviados, lo que ocasionó que no se lograra ampliar la búsqueda de artículos y el abordaje desde la perspectiva profesional de estos programas.

12. CONCLUSIONES

La presente revisión ayudo a describir las características de un programa de rehabilitación cardiaca en cuanto a: los niños mayores de ocho años debido a que para menores de esta edad no se evidencio en los estudios; la logística operativa se realizó en 12 semanas mínimo utilizando actividades de calentamiento, actividad física y recuperación en las cuales se utilizaban monitores y maquinas de entrenamiento con el fin de realizar el programa de rehabilitación cardiaca

El estudio permitió identificar las intervenciones para el niño en las cuales se realiza un control medico, nutricional y de enfermería, además de las que se orientaban a la realización de actividad física

En el caso de los cuidadores no se encontraron estudios que identificaran las intervenciones a estos, sin embargo los estudios reportan las sugerencias de lo ideal para el desarrollo de intervenciones al cuidador.

La importancia de pertenecer a un programa lleva a un número importante de beneficios para los niños con intervenciones cardiacas, logrando así una mejor reintegración al niño y su familia al entorno social, fortaleciendo la seguridad y confianza en sí mismos, aumentado el desarrollo del niño y tolerancia al esfuerzo, disminuyendo los factores de riesgo dados por la enfermedad el saber hacer en caso de complicaciones, reduciendo el temor en los cuidadores y fomentando las habilidades para el cuidado de sus hijos enriqueciendo el vinculo familiar.

Es interesante ver como un programa de rehabilitación cardiaca logra cumplir múltiples objetivos que van desde beneficiar al desarrollo del niño en sus diferentes esferas, de aquí parte una idea importante y es el desarrollo proactivo de estos programas en la población pediátrica, desde la caracterización de estos ya que permiten definir la población objetivo, los recursos y como se desarrolla el programa de rehabilitación cardiaca en pediatría. Además de lograr evidenciar cuales son las intervenciones que se desarrollan no sólo a la población pediátrica y sus cuidadores logrando mediante los estudios que se enriquezcan estos programas mediante los aportes y necesidades que los cuidadores transmiten para el desarrollo de estos programas.

13.RECOMENDACIONES

Incentivar a la realización de investigaciones que permitan caracterizar estos programas pacientes menores de 8 años y que contribuyan al crecimiento de estos programas para toda la población pediátrica.

Realizar investigaciones que demuestren los beneficios en los cuidadores, adicionalmente tener en cuenta no solo la perspectiva fisiológica sino además ver al individuo de manera holística.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUIAR, F., LAURITZEN, M., MELO, R., AZEVEDO, R., ASSUNÇÃO, T. Os sentimentos das genitoras diante do diagnóstico de cardiopatía congênita de umfilho. Especialización en Psicología Hospitalaria. CPHD – Centro de Psicología Hospitalaria y Domiciliaria del Nordeste. Noviembre de 2003.
2. AMERICAN ACCREDITATION HEALTH CARE COMMISSION. Cardiopatía congénita. Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Mayo de 2011. Online <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001114.htm> Recuperado el 2 de Junio de 2012.
3. AMERICAN HEARTASSOCIATION. Defectos Cardiacos Congénitos de los Niños. 13 de Marzo de 2012 On line: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/CongenitalHeartDefects/AboutCongenitalHeartDefects/Defectos-Cardiacos-Congenitos-de-los-Ninos_UCM_316714_Article.jsp#.TqnOFXJSTfl. Recuperado el 20 de Marzo de 2012.
4. AMERICAN NURSES ASSOCIATION (ANA). Scope and standards for pediatric.). Ámbito de aplicación y las normas de enfermería pediátrica. 1996-2000. Washington, DC.
5. BOEREE G. Teorías de la personalidad, Erik Erikson 1902-1994. On line: <http://www.psicologia-online.com/ebooks/personalidad/erikson.htm>. Recuperada el 30 de marzo del 2012.
6. CONWAY, J; MCMILLAN, M; SOLMAN, A. Enhancing Cardiac Rehabilitation Nursing Through Aligning Practice To Theory: Implications For Nursing Education The Journal of Continuing Education in Nursing · Septiembre / October 2006 · Vol 37, No 5.
7. CORIENCE, Plataforma Europea Independiente sobre cardiopatías congénitas. Las cardiopatías congénitas y la educación. 22 de Septiembre de 2008 On line: <http://www.corience.org/es/vivir-con-una-cardiopatia/padres/vivir-con-un-nino-con-cc/jardin-de-infancia-y-la-escuela/>. Recuperado el 25 de Octubre de 2010.
8. DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA RAE. 22º edición. 2001 ISBN 9788423968145. Online: http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=beneficio. Recuperado el 8 de febrero de 2012.
9. DUMIT, Miguel. PALACIO, Guillermo. GUTIÉRREZ DE PIÑERES, Oscar. Enfoque del paciente con cardiopatía congénita. CCAP Volumen 7 Número 1 sf. Pág. 21 – 32. On line http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_7_vin_1/Precop7_1b.pdf Recuperado el 18 de noviembre de 2011

10. FERNÁNDEZ A, ELVIRA R. Plan de cuidados al niño con una cardiopatía congénita. *Enfermería en Cardiología* N.º 44 / 2.º cuatrimestre 2008. Online: <http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/4405.pdf>. Recuperado el 30 de marzo del 2012.
11. FLÓREZ, Marina. *Cardiopatías congénitas*. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía cardiovascular. 2006. Capítulo 15 página 1261 2002. On line. <http://www.scc.org.co/libros/libro%20cardiologia/libro%20cardiologia/capitulo15.pdf> Recuperado el 12 de Octubre de 2011.
12. FUNDACION CARDIOINFANTIL. Programa de rehabilitación Cardíaca. Instituto de corazón. 2010. On line: http://www.cardioinfantil.org/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-92&p_options. Recuperado 18 de noviembre de 2011.
13. FONDO DE NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA UNICEF. Estadísticas en Colombia. On line: http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/colombia_statistics.html Recuperado el 26 de Octubre de 2011.
14. FUNDACION CLINICA SHAI0. Programa de Rehabilitación cardíaca. Programa Shaio corazón Colombia. sfOn line: http://shaio.org/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=329&lang=es Recuperado el 23 de Noviembre de 2011
15. GONZÁLEZ, M. Esquema del tema 5: "Las Fases: Comparativa, Analítica y Explicativa del Proceso Metodológico" sfOn line: <http://martaglezm.blogspot.com/2008/06/esquema-del-tema-5-las-fases.html> Recuperado el 26 de febrero de 2012
16. ILARRAZA H, ÁLVAREZ M: Rehabilitación cardíaca después de un síndrome isquémico coronario agudo. Capítulo 33, pág. 894, en Lupi E y Férrez S. *De la Isquemia a la Reperusión del Ventrículo Derecho*. pp 1037. Ciudad de México. Editorial Intersistemas, 2007. On line: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=220388&pid=S1405-9940200800020000100001&lng=es. Recuperado el 30 de marzo del 2012.
17. ILARRAZA H, QUIROGA P, SUÁREZ M. Rehabilitación cardíaca en población pediátrica. Más allá que ayudar a un niño a readaptar su corazón. *Archivos de cardiología de México*. Vol. 78 Número 2/Abril-Junio 2008:129-133. Online: <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2008/ac082a.pdf>. Recuperado el 30 de marzo del 2012.
18. INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES DE OXFORD. Critical Appraisal Skills Programme Español. CASPE ©2012. On line <http://www.redcaspe.org/caspe/lectura-critica/> Recuperado el 17 de Mayo de 2012
19. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Indicadores de salud 2009. On line

- <http://www.minproteccionsocial.gov.co/salud/Paginas/INDICADORESBASICOSSSP.aspx>. Colombia. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011
20. KOLCABA K; DI MARCO, MARGUERITE A. Comfort Theory and Its Application to Pediatric Nursing. *Pediatric Nursing* 31. 3 May/Jun 2005 187-94. On line: [https://bases.javeriana.edu.co/f5-w687474703a2f2f7365617263682e70726f71756573742e636f6d\\$\\$/nursing/docview/199528895/1363B665813D938D48/1?accountid=13250](https://bases.javeriana.edu.co/f5-w687474703a2f2f7365617263682e70726f71756573742e636f6d$$/nursing/docview/199528895/1363B665813D938D48/1?accountid=13250). Recuperado el 16 de abril del 2012
 21. KOLCABA K. *Comfort theory and practice*. New York. NY: Springer Publishers. (1996).
 22. KREUTZER, Christian, CAPELLI, Horacio. SANDOVAL, Néstor, JATENE, Marcelo, KREUTZER, Guillermo. Development of Pediatric and Congenital Heart Surgery in Latin America. Accomplishments and Remaining Challenges. *World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery*. Octubre 24 del 2011 Volumen 2, Página 301-307 On line. <http://pch.sagepub.com/content/2/2/301> Recuperado el 13 de Octubre de 2011.
 23. LOSADA M, Historia de la rehabilitación cardiaca. *Fisiocard Gabinete de fisioterapia y rehabilitación cardiaca*. SfOn line. <http://fisiocard.e.telefonica.net/historia/index.html>. Recuperado el 22 de febrero de 2012.
 24. MARRINER – TOMEY, A. *Modelos y Teorías en enfermería*. Elsevier Science, España. Sexto edición 2007. páginas 726 – 742 ISBN 9788480862011.
 25. MARTIN, Birskmann. Rehabilitación cardiovascular integral. *Revista Electrónica de Portales Médicos*. Septiembre de 2010. On line <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2426/1/Rehabilitacion-cardiovascular-integral.html> Recuperado el 10 de Marzo de 2012.
 26. MASSA, Elizabeth; MONTALVO, Amparo, FLÓREZ, Inna. Características de los cuidadores de niños con cardiopatías congénitas complejas y su calidad de vida. *Avances en enfermería*. Vol. 28 No. 1 Enero-Junio 2010.
 27. MORA, J. *Programas de prevención y rehabilitación cardiaca*. Manual de enfermería. Prevención y rehabilitación cardiaca. Madrid, Asociación Española de Enfermería en Cardiología, 2009, 436 pp. ISBN: 978-84-692-1928-7.
 28. MYERS, T. *Mosby's medical dictionary*. MosbyElsevier. Octava Edición. 2008. Páginas 2056.
 29. PÉREZ, P. *Rehabilitación cardiaca integral*. Editorial ciencias médicas. La habana, Cuba. 2009.
 30. PRIETO, S. Efectividad de los cambios de posición en la prevención de úlceras por presión en los pacientes hospitalizados. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Mayo de 2010.
 31. REPÚBLICA DE COLOMBIA. *Constitución política de Colombia*. Editorial de la Universidad del Rosario, facultades de Ciencias Políticas y Gobierno y

- de Relaciones Internacionales. 2007. Bogotá, Colombia. ISBN9789588298658.
32. RODRÍGUEZ, Sandra. ORDOÑEZ, Augusto, ESCALANTE, Margarita, ISLAS. David Factores asociados a la desnutrición en los niños con cardiopatías congénitas. Revista Mexicana de pediatría. Vol. 74, Núm.5. Sep.-Oct. 2007 México DF. páginas 230-233.
 33. RODRÍGUEZ, T; HERRERA, L. Estrategia de atención psicológica a pacientes con Infarto Agudo de Miocardio en fase hospitalaria. Universidad central de Villas Facultad de psicología. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. 2007.
 34. ROMERO T, La rehabilitación cardíaca como punto de partida en la prevención secundaria de la enfermedad coronaria. Revista médica de Chile v.128 n.8 Santiago ago. 2000. On line http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000800013. Recuperado el 22 de febrero de 2012.
 35. SÁENZ, M. Rehabilitación en las cardiopatías congénitas infantiles. Servicio de Rehabilitación Hospital Universitario 12 de Octubre 2005. Madrid, España. On line <http://www.seri.es/Textos/Ponencias%2010/P%20Sanz-Rehabilitacion%20en%20las%20cardiopatas%20infantiles.pdf> Recuperado el 18 de noviembre de 2011
 36. SANDOVAL, Néstor. Informe De Actividades Capítulo De Cirugía Cardiovascular. Sf On line: <http://www.scc.org.co/Boletines/CAPITULO%20CIRUGIA%20CARDIOVASCULAR.pdf>. Colombia. Recuperado: 18 de noviembre de 2011.
 37. SANTOS, José. Manual para padres de niños con cardiopatía congénita. Sociedad Española de Cardiología Pediátrica. España. Ibáñez & Plaza. Año 2006.
 38. SIMOES, S; PIRES, A; BARROCA, A. Comportamento parental face à cardiopatía congénita. Aná. Psicológica, out. 2010, vol.28, no.4, p.619-630. On line http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0870-82312010000400005&script=sci_arttext Recuperado el 6 de Abril de 2012.
 39. STEPHENS B, BARKEY M, HALL H. techniques to cornfort children during streesful procedures. Advances in Min-Body medicine, 15,49-60. Websters New WorldDictionary.
 40. TORRES, J. Nutrición en niños con cardiopatía congénita. Pediatría Año 2007 Volumen 9 numero 2páginas 77 – 88.
 41. VELASCO, José; COSÍN, Juan; MAROTO, José; MUÑIZ, Javier; CASASNOVAS, José; PLAZA, Ignacio; ABADAL, Luis. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. Revista Española Cardiología Vol. 53, Número. 8, Agosto 2000; Páginas 1095-1120.
 42. WENGER N K et al. Cardiac Rehabilitation, Clinical Practice Guideline N°17, U.S Departament of Health and Human Services Public Healht Service, Agency for Health Care Policy and Research National Heart, Lung, and Blood Institute, AH CPR Publication Octubre 1995. No.96-0672

ANEXOS

FICHA DESCRIPTIVA No. 1																															
1. Datos de identificación																															
Título: The views of parents concerning the planning of services for rehabilitation of families of children with congenital cardiac disease																															
Autor: Lynne Kendall; Patrick Sloper, Robert Lewin, Jonathan Parsons.	Idioma: Inglés																														
Lugar donde se realizó la investigación: Reino Unido	Medio de publicación: Cardiol Young 2003; 13: 20–27																														
Año: 2003	Tipo de estudio: Descriptivo																														
Enfoque: Estudio cualitativo realizado mediante entrevistas semi-estructuradas																															
Población: 19 familias	Muestra: 17 familias con niños entre los 5 a 18 años.																														
Palabras clave: Congenital heart disease; adolescents; young adults; physical activity																															
2. Aportes de contenido																															
<p>Para la realización del estudio se realizaron entrevistas semiestructuradas a padres de niños entre los 5 a 18 años que tuvieran diagnóstico de cardiopatía congénita. Se contaron con 17 familias de las cuales una tenía dos niños con una condición de cardiópata.</p> <p>Tabla 1. Diagnósticos de los niños entrevistados.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Número de casos</th> <th style="text-align: left;">Condición cardiac congénita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Anillo supramitral</td></tr> <tr><td>2</td><td>Estenosis aórtica</td></tr> <tr><td>1</td><td>Trasposición corregida</td></tr> <tr><td>3</td><td>Defecto del septo atrial</td></tr> <tr><td>1</td><td>Malformación de Ebstein</td></tr> <tr><td>1</td><td>Tronco arterial común</td></tr> <tr><td>1</td><td>Conexión venosa pulmonar anómala total</td></tr> <tr><td>2</td><td>Tetralogía de Fallot</td></tr> <tr><td>1</td><td>Doble entrada ventricular izquierda</td></tr> <tr><td>2</td><td>Coartación de aorta.</td></tr> <tr><td>1</td><td>Trasposición de grandes arterias</td></tr> <tr><td>1</td><td>Tetralogía de Fallot con atresia pulmonar</td></tr> <tr><td>1</td><td>Defecto de septación auricular. Marcapasos inserción</td></tr> <tr><td>1</td><td>Defecto Septal Auriculoventricular</td></tr> </tbody> </table> <p>Tabla tomada del artículo</p> <p>Dentro de las características de nivel educativo de los niños se encontró que 11 de los que niños estaban en la escuela primaria, 7 en secundaria y uno tenía el cupo reservado en la universidad. De estos niños 5 tuvieron una cirugía cardíaca</p>		Número de casos	Condición cardiac congénita	1	Anillo supramitral	2	Estenosis aórtica	1	Trasposición corregida	3	Defecto del septo atrial	1	Malformación de Ebstein	1	Tronco arterial común	1	Conexión venosa pulmonar anómala total	2	Tetralogía de Fallot	1	Doble entrada ventricular izquierda	2	Coartación de aorta.	1	Trasposición de grandes arterias	1	Tetralogía de Fallot con atresia pulmonar	1	Defecto de septación auricular. Marcapasos inserción	1	Defecto Septal Auriculoventricular
Número de casos	Condición cardiac congénita																														
1	Anillo supramitral																														
2	Estenosis aórtica																														
1	Trasposición corregida																														
3	Defecto del septo atrial																														
1	Malformación de Ebstein																														
1	Tronco arterial común																														
1	Conexión venosa pulmonar anómala total																														
2	Tetralogía de Fallot																														
1	Doble entrada ventricular izquierda																														
2	Coartación de aorta.																														
1	Trasposición de grandes arterias																														
1	Tetralogía de Fallot con atresia pulmonar																														
1	Defecto de septación auricular. Marcapasos inserción																														
1	Defecto Septal Auriculoventricular																														

u otra intervención en los últimos 2 años mientras que 2 de los niños nunca han sido intervenidos quirúrgicamente.

Para realizar las entrevistas se utilizaron temas previamente establecidos los cuales eran: la condición cardíaca afecta la vida del niño; la relación entre la actividad física del niño con su condición cardíaca; y que, cuándo y cómo han recibido ayuda y soporte de otras personas. Adicionalmente se presentaron tres escenarios para que conocieran la rehabilitación y las necesidades psicosociales.

A partir de las entrevistas se encontraron que surgían 5 temas en específico: conocimiento e información acerca de la condición cardíaca del niño, la actitud de los padres frente a esta, las experiencias que tuvieron al visitar el hospital, los efectos de la condición en el diario vivir y el último era lo que ayudaría.

Dentro de los resultados se encontraron que los padres referían que era necesaria una mejor comunicación y seguimiento por parte de los profesionales de la salud. Los padres además refirieron que el momento en el cual se está realizando el diagnóstico o la cirugía no era el mejor para recibir información debido al estrés que manejan por la situación y que esto impide que los padres logren captar los detalles, discutirlos y realizar las preguntas pertinentes. Para esto los padres citan que podría realizarse esto en una visita de seguimiento del niño en la cual estuviera orientada específicamente para brindar información y que esta información debería ser tanto escrita como verbal, en folleto o video.

Otro resultado encontrado fue que los padres no se sentían en capacidad de realizar preguntas de rutina durante el alta debido a que percibían que los doctores estaban muy ocupados para responderlas, o que habían factores del entorno que afectaban esto como que la sala estaba llena o sentimientos de intimidación por parte de los profesionales de la salud en especial los doctores.

Los padres además refirieron que la información suministrada debía ser honesta y abierta de tal manera que el equipo médico no retuviera información

Dentro de los tópicos que se trataron fue el de dar información a todos sobre la condición del niños, aquí se centro particularmente en el colegio, los padres refirieron que era fácil dar información cuando el niño estaba en primaria ya que se dirigían al profesor, esto se dificultaba cuando el niño ingresaba a la secundaria.

En relación con las actitudes frente a la condición de los niños los padres hablaron sobre la importancia de tratar a la familia como normal en lo posible y al niño no de manera diferente.

Dentro de las experiencias hospitalarias se encontró que los padres se sentían a salvo cuando su hijo estaba recibiendo cuidado por expertos, sin embargo desde el momento del alta los padres perciben que no se hace un adecuado seguimiento y que al llegar a casa se sentían solos y con ansiedad sobre si el niño podía ser activo.

En el tópico de lo que ayudaría los padres referían que debían recibir mejor información acerca de la condición y el impacto en la vida del niño y esta debía estar soportado por medio de la explicación de los profesionales de la salud y además por escrito. Además que el hospital debía realizar un seguimiento esto

ayudando a resolver los problemas o preguntas que surgieran, este seguimiento fuera realizado ya sea via telefónica o si era necesario una visita a la casa. Dentro de las recomendaciones de los padres se encontró que estos que era bueno el contacto con una persona para las recomendaciones y la ayuda, refirieron que sería propicio un servicio de enfermera para esto, en el cual se diera información, soporte, dijera exactamente como afecta la condición al niño y ayudara a los padres a sobre llevarla.

3. Análisis metodológico de contenido y conclusiones

El artículo mediante el estudio descriptivo permite responder el propósito planteado del estudio que es conocer el punto de vista de los padres sobre las necesidades y los servicios de la rehabilitación. El estudio que fue orientado mediante entrevistas, permite identificar mediante los temas previamente propuestos las necesidades de los padres frente a la condición cardiaca del niño, además aporta herramientas necesarias para tener en cuenta para el seguimiento no sólo del niño sino de su entorno y las intervenciones que se realizarían. Además de lograr comunicación asertiva de manera triangular entre padres, colegio y profesionales de la salud, con énfasis en la calidad y contenido de la información, en enlace entre los tres actores padres, colegio y profesional y ser una guía para el desarrollo de la actividad física del niño.

Análisis de contenido y conclusiones:

El estudio permite dar una mirada desde la perspectiva familiar y social del niño con cardiopatía congénita desde las necesidades que surgen desde el momento del diagnóstico hasta el momento del alta.

Se logra entender los grandes retos que asumen los padres de estos niños y las necesidades que afrontan durante todo el proceso.

El estudio permite reconocer las estrategias que deben ser tenidas en cuenta para que el abordaje de los programas de rehabilitación cardiaca en pediatría sean holísticos no solo para la situación actual del niño y su familia sino además para sus diversos entornos en los que vive el núcleo familiar y el proceso de crecimiento del niño que abarque el futuro llegando hasta la adultez.

Por medio de las entrevistas se logra vislumbrar las soluciones que permitirían lograr un programa asertivo ya que los padres son los que proponen herramientas que lo servirán según las necesidades que ellos perciben en su diario vivir.

FICHA DESCRIPTIVA No. 2	
1. Datos de identificación	
Título: Exercise rehabilitation of pediatric patients with cardiovascular disease	
Autor: Tracie Miller, Sara Horgan, Steven. Lipshultz	Idioma: Inglés
Lugar donde se realizó la investigación: Revisión a nivel mundial	Medio de publicación: Progress in Pediatric Cardiology 20 (2005) 27– 37
Año: 2005	Tipo de estudio: Descriptivo
Enfoque: Revisión documental	
Palabras clave: Exercise physiology; Exercise testing; Cardiovascular conditioning; Exercise tolerance	
2. Aportes de contenido	
<p>Los beneficios de los programas de ejercicio en los niños incluyen mejorar la resistencia, la función cardiovascular y pulmonar, mejorar su vitalidad y la calidad de vida. A partir de esto los investigadores buscan revisar los beneficios y contraindicaciones del ejercicio en niños quienes tienen riesgo cardiovascular. Los autores citan estudios que demuestran que el ejercicio físico tiene influencias positivas en el crecimiento y la maduración de los niños. Los niños activos comparados con sus pares inactivos tienen mayor puntaje en resistencia y en aptitudes cardiovasculares.</p> <p>Los niños con enfermedad cardiovascular congénita tienen niveles bajos o anormales de frecuencia cardíaca, presión arterial y una baja capacidad de esfuerzo. Muchos de estos pacientes podrían mejorar sus habilidades funcionales y de calidad de vida mediante el ejercicio.</p> <p>Dentro de un programa multidisciplinario debería incluir a un consejero en nutrición y educación al paciente, esto repercutiría en menos días de hospitalización, mejorar la capacidad de funcionamiento y de calidad de vida con mejor adaptación a la dieta y los medicamentos comparados con niños que no son parte de estos programas.</p> <p>Los niños con cardiopatías congénitas muestran niveles elevados de intolerancia a la actividad física esto puede aislar socialmente a los niños y contribuir a que no logren un comportamiento acorde a la edad.</p> <p>Dentro de los hallazgos encontrados por los cuales es una contraindicación el ejercicio se encuentran las arritmias inducidas por el ejercicio lo que puede contribuir a una menor capacidad funcional. Los niños con cardiopatía congénita mediante el entrenamiento físico mejora su estado físico con una mejor resistencia y un incremento la frecuencia cardíaca o un mejor consumo de oxígeno por el miocardio.</p> <p>Dentro de uno de los estudios encontrados se halló que muchos de los niños pos trasplante eran menos activos físicamente debido a que eran sobreprotegidos por</p>	

sus padres, profesores y que no contaban con las facilidades o el equipo para supervisar al niño con su enfermedad. Sin embargo los estudios reportados demuestran que en trasplante de corazón el entrenamiento físico durante 6 meses o 16 semanas incrementa la capacidad cardíaca y el trabajo físico.

Otro estudio reportado por Fredricksen et al, evaluaron el efecto del entrenamiento físico de manera supervisada en niños con enfermedades congénitas cardiovasculares con énfasis en la capacidad aeróbica, el nivel de actividad física, así como mejoría en los problemas de comportamiento y un descenso en el retroceso de la actividad y las quejas somáticas.

Los programas supervisados pueden mejorar el funcionamiento físico y permiten que se realicen actividades normales o dentro de los niveles normales. Algunos estudios muestran que se mejoró la capacidad aeróbica en niños con enfermedad cardiovascular como tetralogía de Fallot, coartación de aorta, trasposición de grandes arterias y estenosis pulmonar. Estas intervenciones no eran mayores de 12 semanas, un estudio demostró que el estado físico se mantuvo luego de 5 años de haberse realizado la cirugía de reparación de una lesión cardiovascular en los niños que habían asistido a un programa de 6 semanas inmediatamente luego de la cirugía.

Los autores pusieron a prueba un programa de ejercicio de 12 semanas para niños con enfermedades crónicas como cáncer que habían usado antraciclinas y tenían depresión de la función ventricular además de niños con VIH adquirido de manera perinatal, el resultado fue que mediante el programa de ejercicio se lograron efectos positivos en disminuir la lipodistrofia, mejoraron la fuerza, mejoraron la presión sistólica y la contractilidad del ventrículo.

En el caso de la rehabilitación cardíaca en pediatría los logros con esta consisten en aumentar la capacidad funcional, mejorar la calidad de vida, mejorar la composición corporal, aumentar la actividad física fuera del programa, educar al niño y la familia para adoptar estilos de vida saludables con el fin de disminuir el riesgo cardiovascular y finalmente reducir el riesgo a futuro de enfermedad cardiovascular con resultado en tratamiento médico y posibles hospitalizaciones.

El programa de rehabilitación cardíaca debe ser dirigido por un cardiólogo pediatra con un médico experto en fisiología y nutrición, dentro de los profesionales adicionales incluyen un psicólogo del ejercicio, enfermeras profesionales, enfermeras registradas, nutricionistas y trabajadores sociales. Para que el programa sea seguro la relación entre el personal y los niños debe ser de 1 a 4.

Los niños deben realizar inicialmente una prueba física hecha por un cardiólogo pediatra con el fin de poder comenzar el programa, además de ver la línea de base del consumo de oxígeno del miocardio. Los niños y la familia de igual forma deben conocer al nutricionista para empezar el programa con el fin de dar indicaciones sobre la nutrición y los hábitos saludables al comer.

El programa debe incluir 24 visitas que abarcan 12 semanas de entrenamiento, con tres visitas a la semana, con ejercicio individualizado para cada niño este debe ser desarrollado a partir de el test realizado antes del programa que es un

test de ejercicio metabólico, la línea de base de la capacidad de resistencia, un examen físico y la historia médica anterior.

Las sesiones de ejercicio consisten en ejercicio aeróbico con periodos de calentamiento y recuperación, para esto es necesario un equipo con el tamaño justo para los niños con el fin de que sea seguro el ejercicio. Las sesiones de ejercicio deben estar supervisadas ya sea por un médico deportólogo o un cardiólogo pediatra. La presión arterial y la frecuencia cardiaca deben ser monitorizadas constantemente, de igual forma los niños deben ser evaluados semanalmente si lo necesitan, el progreso del niño debe ser evaluado por el médico deportólogo y el nutricionista mensualmente o según las necesidades de cada niño.

Dentro del programa también es importante la parte educativa, esta se desarrolla durante una semana. El programa debe contar además con un plan que incluya levantamiento de pesas libre en casa con una prescripción aeróbica.

Además luego del programa se realiza una fase de mantenimiento que consiste en dos visitas para realizar ejercicio por mes durante 6 meses, durante este tiempo los niños reciben instrucciones sobre como realizar el ejercicio diariamente y recomendaciones sobre nutrición.

3. Análisis metodológico de contenido y conclusiones

El artículo mediante su objetivo que es identificar los beneficios y contraindicaciones del ejercicio en niños con disfunción cardiaca progresiva, aporta de manera completa desde diferentes ángulos los beneficios globales del ejercicio en los niños además de analizar otros estudios que han tratado sobre el tema en específico sobre enfermedades crónicas y cardiopatías congénitas, evalúa los beneficios de estos programas además de presentar como se constituiría un programa de rehabilitación cardiaca, también permite identificar las necesidades de los niños en cuanto a los programas de rehabilitación cardiaca con el fin de que la población objetivo se vea beneficiada en todos los ámbitos de su vida físico, social y familiar.

Análisis de contenido y conclusiones:

El artículo busca presentar una visión general de los beneficios y contraindicaciones del ejercicio en los niños quienes tiene riesgo cardiovascular, el artículo es una buena herramienta para comenzar con la implementación de los programas de rehabilitación cardiaca y las actividades con las que estos deben contar, además permite ver que los programas en general permiten que los paciente no tengan tantos reingresos a los hospitales y que estos se adapten de mejor manera a su entorno físico, psicológico, social y familiar.

FICHA DESCRIPTIVA No. 3	
1. Datos de identificación	
Título: Impact of Cardiac Rehabilitation on the Exercise Function of Children With Serious Congenital Heart Disease	
Autor: Jonathan Rhodes; Tracy J. Curran; Laurel Camil; Nicole Rabideau; David R. Fulton; Naomi S. Gauthier; KimberleeGauvreau; Kathy J. Jenkins.	Idioma: Inglés
Lugar donde se realizó la investigación:	Medio de publicación: Pediatrics2005;116;1339 - 1345
Año: 2005	Tipo de estudio: Experimental
Enfoque:	
Población: Niños con cardiopatía congénita entre 8 a 17 años.	Muestra: 16 pacientes con cardiopatía congénita
Palabras clave: Congenitalheartdefects, exercise, cardiacrehabilitation	
2. Aportes de contenido	
<p>Los autores realizaron un programa de 12 semanas, de una hora dos veces a la semana, las sesiones son manejadas por un cardiólogo pediatra y de una a dos fisiólogos de ejercicio, los niños eran monitorizados durante la sesión. Para las sesiones los niños se dividían de 2 grupos 8 a 12 años y de 13 a 17 años. Se les realizaban 5- 10 minutos de estiramiento y luego ejercicio aeróbico: aeróbicos, trabajo en el step, sentadillas, abdominales, saltos, flexiones, kickboxing y el salto de la cuerda o sesiones de juego conducidas. Para las sesiones utilizaron balones de 3 y 5 lb, bandas elásticas, cuerdas, juegos, pelotas de goma, música y de acuerdo a la edad se les daban premios, las actividades buscaban promover el entusiasmo y la motivación de los niños. Los últimos 5 a 10 minutos se usaban para retomar la calma y realizar el estiramiento, además de la actividad que se realizaba en el hospital los niños debían hacerla 2 veces a la semana en sus casas. Para los ejercicios se analizaba la escala de Borg en los niños y el umbral anaeróbico ventilatorio. Con el paso del tiempo los niños presentaban menos problemas para realizar el ejercicio.</p> <p>Se realizaba además un test de ejercicio en el cual se utilizaba un cicloergómetro en el cual se ajustaba el grado de esfuerzo que debían realizar los niños de acuerdo al método de Wasserman, se utilizaba además un monitor electrocardiográfico y un análisis de gases espiratorios. Además se realizaba una espirometría después del test de ejercicio.</p> <p>Dentro de los pacientes se tenían 11 de procedimiento de Fontan y todos menos 3 pacientes se mantenían con medicación. 11 de los 16 pacientes informaron que su actividad física era limitada debido a su problema cardiaco.</p> <p>Antes del programa de rehabilitación, los pacientes tenían el consumo de oxígeno al miocardio, la frecuencia cardiaca y pulsoximetría anormalmente bajas, luego</p>	

de la rehabilitación se incremento el consumo de oxígeno del miocardio y la frecuencia cardiaca, la presión sistólica no aumento mientras que la diastólica lo hizo. La frecuencia respiratoria no tuvo cambios significativos antes y después del programa.

Al comparar la pre y la pos rehabilitación se encontraron pequeños cambios pero estadísticamente significativos en el peso corporal y la altura.

Al comparar los autores su estudio con otros encuentran que el programa tanto en adultos como en niños ocasiona cambios en el volumen sistólico y en el gasto cardiaco en relación con la práctica de ejercicio físico.

3. Análisis metodológico de contenido y conclusiones

El objetivo del estudio es caracterizar el efecto del programa de rehabilitación cardiaca sobre el rendimiento en el ejercicio de los niños con cardiopatía congénita y definir los mecanismos fisiológicos que podrían explicar los avances en los niños. Durante un cuestionario que les realizaron a los niños los autores encontraron que estos no realizaban ejercicio debido a su condición cardiaca.

Se analizaron los parámetros del VO₂, ritmo de trabajo, frecuencia cardiaca y la pulso oximetría antes de iniciar el programa de rehabilitación cardiaca y se encontró que eran bajos para los parámetros normales, luego del programa se encontró que el VO₂ mejoró en 15 de 16 pacientes, la presión sistólica no aumento al contrario de la diastólica que se incrementó en los pacientes.

Análisis de contenido y conclusiones:

El estudio permite ver como funciona un programa de rehabilitación cardiaca en función de la actividad física, además permite visualizar los avances que presentaron los niños en cuanto a su Vo₂ y la función cardiaca del corazón, lo que permite ver la funcionalidad y el efecto positivo que traerían estos programas en la población infantil.

El estudio logra demostrar que un programa de 12 semanas con ejercicio adicional en casa logra mejorar el rendimiento físico, además de lograr incrementar la presión sistólica y la extracción de oxígeno durante el ejercicio.

FICHA DESCRIPTIVA No. 4	
1. Datos de identificación	
Título: Sustained Effects of Cardiac Rehabilitation in Children With Serious Congenital Heart Disease	
Autor: Jonathan Rhodes; Tracy J. Curran; Laurel Camil; Nicole Rabideau; David R. Fulton; Naomi S. Gauthier; KimberleeGauvreau; Kathy J. Jenkins	Idioma: Inglés
Lugar donde se realizó la investigación: Estados Unidos	Medio de publicación: Pediatrics2006;118;e586
Año: 2006	Tipo de estudio: Experimental
Enfoque: Caos y controles	
Población: Niños poscirugía cardíaca que tuvieran cardiopatía congénita	Muestra: 15 niños entre los 8 a 17 años
Palabras clave: Exercisetesting, congenitalheartdisease, rehabilitation, exercise	
2. Aportes de contenido	
<p>Realizaron un programa de 12 semanas de una hora dos veces a la semana, la sesión era orientada por un cardiólogo pediatra y de una a dos fisiólogos de ejercicio, los niños eran monitorizados durante la sesión. Para las sesiones los niños se dividían de 2 grupos 8 a 12 años y de 13 a 17 años. Se les realizaban 5-10 minutos de estiramiento y luego ejercicio aeróbico. Este estudio evaluó una intervención anterior que los autores habían realizado, un año después de haber finalizado el programa de rehabilitación cardíaca. Para esto se utilizó un instrumento llamado el cuestionario de salud del niño CHQ con 87 ítems que buscaban ver 10 conceptos individuales de salud. Además con 8 ítems que evaluaban las limitaciones y la frecuencia en las que realizaban actividad física. Luego de este tiempo se encontró que 15 de los pacientes lograron preservar su funcionamiento incluso el VO₂ se había aumentado.</p> <p>La función del ejercicio de los dos grupos era casi similar, sin embargo los niños de la rehabilitación tuvieron un porcentaje de Vo₂ 11.2±12.1 puntos más alto que hace un año, y al comparar el grupo caso con el grupo control los niños del grupo caso tenían un ejercicio pico y una pulso oximetría mucho más elevada que los control.</p> <p>Dentro de las respuestas del cuestionario se encontró que los niños sentían que su capacidad física estaba mucho mejor que hace un año y el grupo control percibía que estaba peor</p> <p>Dentro de los cuestionarios se encontró que los niños que habían participado en el programa en los puntajes de emocional, comportamiento y de dominio de actividad física habían mejorado mientras que los niños del grupo control habían disminuido.</p>	

3. Análisis metodológico de contenido y conclusiones

El objetivo es identificar si los beneficios de los programas de rehabilitación cardíaca en los niños persisten con el tiempo. El estudio permite identificar no solo de manera física sino además de percepción la función de los niños en sus capacidades de ejercicio y actividades. Responde a al objetivo de ver los beneficios del programa de rehabilitación cardíaca, en el caso de estudio fue en función de percepción y de mejorar el pico de ejercicio y la oxigenación.

Análisis de contenido y conclusiones:

El estudio permite dar una mirada desde la necesidad de un programa de rehabilitación cardíaca, ya que el estudio permite ver no sólo la intervención y el efecto de esta en los niños sino además evaluar el impacto de la rehabilitación cardíaca un año después de haberla implementado. A partir del estudio los autores encuentran que la rehabilitación cardíaca trae múltiples beneficios para los niños con cardiopatías congénitas no sólo a nivel físico sino además en la esfera psicoafectiva.

FICHA DESCRIPTIVA No. 5	
1. Datos de identificación	
Título: Physical activity, sports participation and aerobic fitness in children who have undergone surgery for congenital heart defects	
Autor: Daniel Arvidsson; F, Slinde; L, Hulten; J Sunnergardh	Idioma: Inglés
Lugar donde se realizó la investigación: Gothenburg, Suecia	Medio de publicación: Acta Pædiatrica 2009 98, pp. 1475–1482
Año: 2009	Tipo de estudio: Experimental
Enfoque: Casos y controles	
Población: Niños de 9 a 16 años con cardiopatía congénita	Muestra: Casos:66 niños entre los9 – 11 años 83 niños entre los 14 – 16 años Controles 314 niños entre los9 – 11 años 350 niños entre los14 – 16 años
Palabras clave: Congenital heart disease, activity monitor, cardiopulmonary exercise test, maximal oxygen uptake.	
2. Aportes de contenido	
<p>La sobrevida luego de una cirugía cardiaca en niños a mejorado en las últimas décadas, estos niños deben realizar ejercicio a niveles recomendados. El estudio se realizó en niños quienes habían sido intervenidos quirúrgicamente para corregir la enfermedad cardiaca comparándolos con niños sanos. Tanto los pacientes como los controles se dividieron en grupos entre las edades de 9 a 11 años y de 14 a 16 años, se excluyeron a los niños quienes tuvieran cirugía programada dentro de un año, alteraciones de tipo cromosómico, disfunción neurológica quienes no pudieran realizar actividad física. Los niños control fueron seleccionados de una escuela en Gothenburg. Para el grupo de casos había 66 y 82 para cada grupo de edad; y en el grupo control 314 y 350.</p> <p>Durante 7 días consecutivos se utilizó un monitor de actividad física, este software calculaba y presentaba la actividad física, la energía utilizada por cada minuto, la intensidad del movimiento y la energía basal.</p> <p>Para evaluar el estado físico aeróbico se utilizó una bicicleta estacionaria, además se evaluaba el cambio de gases. Para esto se utilizó un protocolo individualizado para saber el máximo ejercicio que podían realizar los pacientes. Se comienza con una carga mínima que luego se va incrementando con una duración de 8 a 12 minutos para luego pasar al tiempo de recuperación. Los dos grupos tanto de pacientes como los controles debían mantener el pedaleo en 60rpm, se terminaba el test cuando: estaban muy cansados o no se encontraban en la capacidad para seguir, una frecuencia cardiaca mayor a la establecida, y</p>	

cambios en la frecuencia respiratoria mayor 1.
Para el estudio se investigaron cuatro variables: participación en deportes al menos una vez a la semana, participación en deportes al menos dos veces a la semana, participación en competiciones deportivas y tiempo total por semana utilizado para actividades deportivas.

Dentro de los resultados se encontró que en los grupos de niñas más pequeñas, el grupo control tenían mayores índices de actividad física.

Los pacientes y el grupo control mostraron además una distribución similar en los niveles de actividad física. Los controles participan más en actividades semanales de deportes.

3. Análisis metodológico de contenido y conclusiones

El objetivo del estudio es investigar la actividad física usando monitores de actividad, participación en deportes y ejercicio aeróbico in niños quienes han sido intervenidos en cirugías para su cardiopatía congénita. El artículo permite visualizar y comparar las características de los niños que han sido intervenidos en relación con niños sanos además permite visualizar las diferencias de género ya que evalúa a niñas y niños en relación con el grupo control.

Análisis de contenido y conclusiones:

El artículo logra aportar herramientas útiles a la hora de ver el test de actividad física para el desarrollo de intervenciones en un programa de rehabilitación cardiaca además de lograr comparar el estado de actividad física de los niños con el grupo control.

FICHA DESCRIPTIVA No. 6	
1. Datos de identificación	
Título: Occupational performance challenges for children with congenital heart disease: A literature review	
Autor: Imms, Christine	Idioma: Ingles
Lugar donde se realizó la investigación: Canadá	Medio de Publicación: The Canadian Journal of Occupational Therapy
Año: 2004	Tipo de estudio: Bibliografía
Enfoque: Cualitativo	
Población: Menores de 18 años	Muestra:
Palabras clave: Models, occupational therapy, heart disease, child, developmental tasks.	
2. Aportes de contenido	
<p>Los especialistas en pediatría han recomendado programas de ejercicios para niños con enfermedades congénitas de corazón pero se ha evidenciado que no tienen en cuenta otras deficiencias comunes en estos niños, como los problemas psicológicos y trastornos del comportamiento.</p> <p>A pesar de la evidencia del protagonismo de la terapia ocupacional en la rehabilitación en los adultos con problemas de corazón, pocos artículos han sido publicados sobre terapia ocupacional para niños con enfermedad congénita de corazón esto implica que los terapeutas ocupacionales deben estar preocupados por las limitaciones en la participación de los niños.</p> <p>La orientación en el modelo de desempeño ocupacional canadiense permite que esta revisión de artículos sobre las consecuencias de la enfermedad cardíaca congénita, resalte las necesidades de los niños como problemas conductuales y académicos.</p> <p>La literatura informa que la rehabilitación de la enfermedad cardíaca pediátrica se ha concentrado en la introducción de programas de rehabilitación de ejercicio destinados a mejorar el consumo de oxígeno y buena aeróbica, que ha informado la efectividad de estos, (Calzolari et 1990). Pero no en los problemas psicológicos y conductuales.</p>	
3. Análisis metodológico de contenido y conclusiones	
<p>El artículo examina la literatura sobre resultados relacionados con enfermedades cardíacas en niños y fomentan el trabajo de rehabilitación terapéutica para cubrir las necesidades que ya han sido indagadas. En la primera sección habla de la rehabilitación ocupacional brevemente en el modelo canadiense de rendimiento</p>	

ocupacional (CMOP), la segunda sección en las complicaciones neurológicas de las enfermedades cardíacas y la tercera una evaluación a estudios en las bases teóricas.

El modelo también suministra una manera para que los terapeutas ocupacionales consideren el impacto la enfermedad sobre las tareas de rendimiento ocupacionales y los desafíos de la adaptación para la persona. Este caracteriza las experiencias de niños y adolescentes con CHD. Está conformado por tres dominios: persona, ambiente y cuidado.

Análisis de contenido y conclusiones:

Este artículo determina la necesidad y da la opción de realizar preguntas de investigación, sobre las expectativas en la productividad o rendimiento de los programas basándose en el área motora y neurológico. También habla de que no hay estudios que manejen la parte espiritual demostrando que en las interacciones también se pueden ver afectadas a nivel individual y físico.

La rehabilitación ocupacional tiene un papel muy importante en estos niños pero fomenta el trabajo conjunto de un equipo interdisciplinario, evidenciando las limitaciones en la participación de los niños en la etapa de infancia como actividades de ocio, para que la generalidad que se quiere abarcar en conjunto a lo que se espera de los programas.

FICHA DESCRIPTIVA No. 7	
1. Datos de identificación	
Título: Rehabilitación cardiovascular en niños y niñas de primaria	
Autor: Lic. Erélice Morales Osorio iaosorio@ult.edu.cu	Idioma: Español
Lugar donde se realizó la investigación: Cuba (facultad de cultura física de las tunas)	Medio de publicación: Revista digital – Buenos Aires, Numero 131 abril http://www.efdeportes.com/
Año: 2009	Tipo de estudio: Descriptivo
Enfoque: cualitativo	
Población: niños cardiopatas	Muestra: Niñas y niños de clase primaria
Palabras clave: Rehabilitación cardiovascular. Diversidad psicofísica. Cardiopatía. Rehabilitación integral. Tratamiento diferenciado.	
2. Aportes de contenido	
<p>Este artículo plantea una rutina de ejercicios que los niños y niñas de primaria deberían tener para sus clases de educación física, ya que por tener una enfermedad cardíaca este se limita y el desconocimiento en los profesores sobre los ejercicios que ellos pueden realizar, no permite que los niños tengan un mejor tratamiento.</p> <p>El programa permite tener una vista sobre una rehabilitación organizada, planificada y adecuada en niños cardiopatas a partir de la identificación de las necesidades y potencialidades de cada uno.</p> <p>Según Pollock y Willmore, en las décadas de los 50 y los 60 las recomendaciones medicas eran 6 semanas de reposo después de un infarto de miocardio, sin embargo unas investigaciones y actualizaciones bibliográficas, apoyaban la movilización precoz del paciente y realización de ejercicios de resistencia progresivos, dando así que el ejercicio es una parte fundamental para la rehabilitación cardíaca sin dejar atrás cambios de estilo de vida como dieta, tratamiento farmacológico y ejercicio. Los programas de rehabilitación suelen tener tres fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente ingresado de 2 a 4 días. Hospitalizado. • Paciente ambulatorio de 3 semanas. Hospitalizado desde el comienzo. • Extrahospitalario durante toda la vida. 	

3. Análisis metodológico de contenido y conclusiones

La propuesta es facilitar al profesor de Educación Física un conjunto de ejercicios para la rehabilitación de niños y niñas con el fin de que estos logren continuar con un plan de ejercicios.

Utilizando un equipo interdisciplinario en el tratamiento para la práctica médica física y rehabilitación, se evalúa e identifica los problemas o necesidades de cada uno, los miembros que integran el equipo son:

Profesor de educación física: Es aquel que pone en práctica la teoría, con experiencia en la pedagogía.

Dietista: realiza la evaluación nutricional, asesoramiento al paciente y a su familia de los cambios a realizar.

Terapéutica ocupacional: Entrenamiento al paciente en las actividades de la vida diaria (vestirse, baño, higiene, comer), ejercicios de arco de movilidad, fortalecimiento, resistencia y coordinación de las extremidades.

Especialista en Medicina Física y Rehabilitación: evaluación estado médico y funcional.

Fisioterapeuta: valora, evalúa y entrena habilidades motoras, emplea medidas terapéuticas físicas como el calentamiento superficial y profundo.

Psicólogo: valora el funcionamiento emocional, intelectual y perceptivo del paciente y su familia.

Ludoterapéutica: Evalúa intereses y habilidades del paciente.

Trabajo Social: Evalúa las formas de adaptación económicas y forma de vida.

Tipos de ejercicios	Ejemplos	Prescripción
Resistencia, persona sana.	Montar en bicicleta, andar de prisa, nadar.	20 a 30 min. 3 a 4 veces a la semana y una frecuencia cardíaca de 70-85 % del máximo, muy repetitivo, resistencia baja.
Fortalecimiento	Levantamiento libre de peso, aparatos de levantamiento de pesos con eje fijo.	5 a 10 reps. Del peso máximo tolerado o levantamiento hasta la fatiga de un peso menor; pocas reps, resistencia alta.
Pérdida de peso	Montar en bicicleta, andar de prisa y nadar.	30 a 60 min., 5 veces por semana o suficiente para gastar 1500 a 2000 calorías por semana, tipo de resistencia.

Aumento de la densidad ósea.	Caminar deprisa, subir escaleras, correr, ejercicio de carga de peso.	30min, 5 veces a la semana, no importa la frecuencia cardiaca, debe ser de carga de peso.
<p>Análisis de contenido y conclusiones:</p>		
<p>Este artículo permite evaluar un programa de rehabilitación cardiaca en niños de primaria realizado para profesores de Educación Física el cual es aplicativo ya que plantea una rutina de ejercicios que se deben hacer en cada uno y dan sus objetivos y como hacerlos. Ya que por medio de una investigación constataron el bajo nivel de conocimiento de los profesores sobre la rehabilitación de niños cardíopatas.</p>		
<p>El programa lleva a la manera practica la rehabilitación con actividades uno de los objetivos planteados es llevarlo a todos los municipios del país y de esta forma contribuir a los planes de rehabilitación, prevención secundaria y en muchos casos, prevención primaria, que desarrolla el ministerio de salud pública donde fue realizado este estudio.</p>		
<p>El artículo apunta a dar respuesta al objetivo 1 ya que caracteriza un programa de rehabilitación con métodos y logística de estos.</p>		

ANÁLISIS CASPE PARA ARTÍCULO DE CASOS Y CONTROLES.

Ficha 1

Instrumento Utilizado para el análisis crítico de un programa de rehabilitación cardiaca

Artículo seleccionado:

Titulo

Sustained Effects of Cardiac Rehabilitation in Children with Serious Congenital Heart Disease.

Criterion	Si	No	NR
El estudio se centra en un tema claramente definido? - <i>La población estudiada.</i> - <i>Los factores de riesgo estudiados.</i> - <i>Si el estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial.</i>	X		
¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta? <i>¿El estudio está dirigido a contestar la pregunta?</i>	X		
¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?	X		
¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?	X		
¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	X		
A. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores? B. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis?	Demográficos		
	X		
¿Cuáles son los resultados de este estudio?	A partir del estudio y comparando un estudio previo de los autores, encontraron que los niños que habían estado en un programa de rehabilitación cardiaca mejoraban su capacidad de oxígeno, que los beneficios se mantenían		

	en el tiempo y que mejoraba no sólo las capacidades físicas sino además las psicológicas
¿Cuál es la precisión de los resultados? ¿Cuál es la precisión de la estimación del riesgo?	Para cada variable estudiada, para evaluar los resultados del test final de ejercicio comparando la línea de base y los resultados positivos de la rehabilitación.
¿Te crees los resultados?	Si ya que compraran un estudio anterior hecho por los mismos autores y con la misma población para ver los resultados de un programa de rehabilitación cardiaca
¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Si ya que los insumos utilizados y la metodología de los investigadores permite extrapolar los resultados y las intervenciones
¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Si, analizando este artículo con otros encontrados se encuentran características y resultado similares, además los autores comparan sus resultados con otros estudios que dieron similares resultados

Fuente: Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Cuaderno I. Editor: CASPe; D.L: A-516-2005; 2005

Los autores aunque no plantearon una pregunta si tenían un objetivo claro y deseaban ver los beneficios 6 meses a un año después de una intervención previa con niños con cardiopatía congénita mediante un programa de rehabilitación cardiaca.

Los resultados arrojaron resultados positivos para implementar este tipo de programas en la población pediátrica ya que por medio del estudio se logran visualizar no sólo los resultados a corto sino a mediano y largo plazo de los niños además de integrar la esfera psicológica de ellos.

Ficha 2

Instrumento Utilizado para el análisis crítico de un programa de rehabilitación cardíaca

Artículo seleccionado:

Titulo

Evaluación de niños operados de Coartación Aórtica según Programa Cardíaco de Rehabilitación Cardíaca.

criterio	Si	No	NR
El estudio se centra en un tema claramente definido? <i>- La población estudiada.</i> <i>- Los factores de riesgo estudiados.</i> <i>- Si el estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial.</i>	X		
¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta? <i>¿El estudio está dirigido a contestar la pregunta?</i>	X		
¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?	X		
¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?	X		
¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	X		
A. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores? B. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis?	x		
¿Cuáles son los resultados de este estudio?	El estudio de 72 pacientes diagnosticados coartación aórtica con anomalía cardíaca los cuales fueron sometidos a cirugía, el predominio del grupo fue de 11 a 15 años, el sexo masculino con edad promedio a operarse de 2.1 años y al rehabilitarse de 4.3 años. Mejorando el estado nutricional estando dentro de los percentiles, sin		

	<p>repercusiones hemodinámicas durante la rehabilitación, el índice cardiorácico evoluciono a la normalidad en casi la totalidad de los pacientes, la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes mejoro.</p>
<p>¿Cuál es la precisión de los resultados? ¿Cuál es la precisión de la estimación del riesgo?</p>	<p>Se construyó un modelo de encuesta computable aplicada a cada una de las historias clínicas, utilizaron equipos de diagnostico: estetoscopio convencional, esfigmomanómetro aneroide, electrocardiógrafo de superficie convencional, equipo de radiología estandar Siemens 500 A, ecocardiógrafoAloka con Doppler a color, estera rodante infantil o bicicleta ergométrica con programador de carga que incluye el método de Bruce modificado con monitor acoplado Nikon - Kohden. La esfera afectiva y los trastornos del aprendizaje fueron determinados por los test de WISC y Terman.</p>
<p>¿Te crees los resultados?</p>	<p>Los datos fueron procesados por sistemas computarizados, utilizado una computadora PENTIUM con métodos estadísticos, la distribución X² de pearson (chicudad para muestras independientes).</p>
<p>¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?</p>	<p>Si, ya que los medios utilizados y el modelo de encuesta permitió obtener resultados según predomios de edad , en</p>

	diferentes patologías dando como resultado los beneficios y los diferentes métodos de intervenciones.
¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Si, ya que las variables se enfocan en la calidad de vida y pronóstico, en diferentes estudios también tiene en cuenta estas variables.

Fuente: Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Cuaderno I. Editor: CASPe; D.L: A-516-2005; 2005

El artículo tiene objetivos principales y específicos, enfocados en las variables de calidad de vida y pronóstico de los pacientes operados de coartación aortica e incorporados al Programa Cubano de Rehabilitación Cardíaca del niño, en el periodo comprendido de enero de 1992 a diciembre del 2000.

Los resultados fueron satisfactorios ya que al implementar las encuestas en diferentes grupos de edades demostrando los beneficios para los niños que fueron sometidos a procedimientos cardíaca con resultados favorables en su calidad de vida y pronóstico.

Ficha 3

Instrumento Utilizado para el análisis crítico de un programa de rehabilitación cardiaca

Artículo seleccionado:

Titulo

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

Quiroga Digiuni Paula; Ilarraza Lomelí Hermes; Rius Suárez M Dolores; Miranda Chávez Irma; Zamora González Carlos; Buendía Hernández Alfonso.

Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". Ciudad de México, DF, México.

Criterion	Si	No	NR
El estudio se centra en un tema claramente definido? - La población estudiada. - Los factores de riesgo estudiados. - Si el estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial.	X		
¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta? <i>¿El estudio está dirigido a contestar la pregunta?</i>	X		
¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?	X		
¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?	X		
¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	X		
A. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores? B. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis?	X		
¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Este estudio demuestra que la tolerancia al esfuerzo físico mejora en pacientes con cardiopatía congénita después de un programa de rehabilitación cardiaca en población pediátrica		

	<p>(PRHCP) de cuatro semanas. Teniendo en cuenta que se necesita de un programa adecuado para cada etapa del crecimiento y desarrollo, basado en un amplio conocimiento sobre la fisiología del ejercicio.</p> <p>En el programa de PRHC, se observa mejoría en la tolerancia al ejercicio y cambios favorables en el desempeño ergométrico.</p> <p>El entrenamiento con ejercicios dinámicos aeróbicos, con repetición de movimientos frecuentes, implicando grandes grupos de masa musculares y con baja resistencia, son bien tolerados por los niños con cardiopatía.</p> <p>Los niños y jóvenes con cardiopatía deben ser abordados mediante un programa multidisciplinario, que establezca las condiciones adecuadas para la reintegración plena a su ambiente.</p>
<p>¿Cuál es la precisión de los resultados? ¿Cuál es la precisión de la estimación del riesgo?</p>	<p>La comparación de las medias se realizó con la prueba de t de student para muestras repetidas en un solo grupo. Se consideró como nivel estadísticamente significativo aquel valor de $p < 0.05$.</p>
<p>¿Te crees los resultados?</p>	<p>Si, Los resultados obtenidos en este estudio y el alto beneficio en relación a los</p>

	riesgos asociados, de este modelo de PRHCP, proveen una sólida evidencia para ser incorporados y difundidos en esta población.
¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Si, ya que tiene en cuenta la percepción de niños desde diferentes etapas de crecimiento de desarrollo, mediante entrenamiento físico y educación tanto al paciente como a la familia, mejorando la calidad de vida y pronostico.
¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Si, Otros estudios, como el realizado por Rhodes et al., también han mostrado un incremento del consumo de oxígeno al término de doce semanas de entrenamiento y la persistencia del beneficio de un programa de rehabilitación cardiaca después de 6 meses de haber concluido la fase II de entrenamiento.

Fuente: Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Cuaderno I.
 Editor: CASPe; D.L: A-516-2005; 2005

Evaluar el impacto cardiovascular de un programa de entrenamiento físico en niños con cardiopatías congénitas, es el objetivo de este estudio que permite por medio de un programa aplicado a 14 niños con edades entre 8y 17 años, del departamento de cardiología pediatria del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez de la Ciudad de México, durante febrero del 2004 y marzo del 2006.

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Agosto 2012				Septiembre 2012				Octubre 2012				Noviembre 2012				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Correcciones del anteproyecto	x	X															
Búsqueda y revisión de bases de datos		X	x	x	x	x											
Análisis de la información						x	x	x	x								
Realización del documento final: análisis, conclusiones y recomendaciones											x	x	x	x			
Presentación del documento final a directivas de la Facultad de enfermería															x		
Realización de correcciones del documento final																x	x