

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), avala desde 1964 los programas de Rehabilitación Cardíaca (RC). en pacientes con cardiopatía isquémica (CI). En España, se inician las primeras unidades en los años setenta y en la década de los noventa se van incrementando hasta nuestros días, aunque muy despacio en las diferentes Comunidades, ampliándose por otro lado los criterios de inclusión para realizar RC.

Según protocolo del año 2008 de Epidemiología de las Cardiopatías Congénitas, los defectos cardíacos son las malformaciones congénitas más frecuentes con una incidencia que se ha estimado entre el 4 y 12 por mil recién nacidos vivos según distintos autores^{1,2}, siendo mucho más alta en los nacidos muertos³.

Hace unos años, poco podría ofrecer la medicina a los pacientes con cardiopatía congénita. Actualmente los avances científicos y tecnológicos; el desarrollo del cateterismo cardíaco y del eco-doppler cambiaron el pronóstico de éste grupo de pacientes, realizándose hoy en día tratamientos quirúrgicos antes impensables⁴.

La supervivencia de éstos niños es cada vez mayor, se hacen adolescentes y adultos y sus necesidades cambian por eso el programa de RC en Cardiopatía Congénita no se ciñe sólo al período de tiempo pediátrico.

Su incorporación a la vida escolar, laboral, y actividades deportivas sufre unas restricciones impuestas por la enfermedad desde muchos ángulos: su médico, la superprotección de la familia, los profesores y su propia inseguridad en relación a sus compañeros de colegio y/o trabajo.

Todas estas circunstancias justifican la creación del programa de RC dirigido a pacientes con cardiopatía congénita que mediante su atención integral intenta mejorar su capacidad funcional, readaptación escolar y/o laboral y su propia autoestima.

Objetivos

- Reincorporar al paciente a su actividad diaria de la manera más rápida, equilibrada y ordenada.
- Predicción de posibles complicaciones cardiológicas a corto plazo.
- Aceptación y manejo de su enfermedad.
- ❖ Promover en el niño y familia hábitos de vida cardiosaludable.

DESARROLLO DE CONTENIDOS

La indicación de inicio en el programa de RC la realiza el cardiólogo pediátrico ó el cirujano cardíaco pediátrico, responsable del paciente antes del alta hospitalaria ó en una revisión periódica, teniendo en cuenta la edad, patología y si existen contraindicaciones para realizar el programa.

El grupo principal de pacientes al que está dirigido éste programa es el de los operados de cardiopatía congénita, otro grupo se forma con los no operados pero con distintas afecciones del músculo cardíaco (miocardiopatías), enfermedad vascular pulmonar hipertensiva ó portadores de arritmias graves que han precisado la implantación de un marcapaso ó desfibrilador.

Las contraindicaciones para la indicación del programa son: Anomalías coronarias, alteraciones en el electrocardiograma durante la ergometría previa al inicio de la RC (isquemia, arritmia significativa, síncope), hipertensión pulmonar severa, estenosis aórtica ó pulmonar significativas, hipertensión arterial sistémica y cianosis importante.

El programa de RC si bien debe seguir las mismas normas generales establecidas para los adultos, debe adaptarse a las particularidades propias de los niños⁵.

La RC a pacientes con cardiopatía congénita, se inicia en el Hospital Ramón y Cajal de Madrid en el año 2006, por un equipo multidisciplinario de profesionales: cardiólogo pediátrico, enfermeras, fisioterapeuta, médico rehabilitador, psicólogos, psiquiatra, trabajadora social y administrativo., este parrafo creo que es repetir.

El primer paso, después de valorar la inclusión del paciente en el programa, es la realización de una prueba de esfuerzo para obtener la capacidad física funcional y la aparición o no de arritmias o alteraciones electrocardiográficas que pudieran aparecer con el ejercicio físico.

La prueba de esfuerzo se reliza en tapiz rodante en niños mayores de 7-8 años y en cicloergómetro por debajo de esa edad.

En caso de reintervención quirúrgica el programa se inicia a los dos meses postcirugía.

Se realiza entrevista previa para informar al paciente y sus familiares en que consiste el programa y su duración (2 meses aprox.).

Estos pacientes en el postoperatorio durante su hospitalización reciben fisioterapia respiratoria pasiva y activa. En caso de que se inicie el programa transcurrido un período largo de tiempo post-quirúrgico, realizan Fase I extrahospitalaria basada en ejercicios respiratorios.

La fase II es el propio programa, en la que acuden al Hospital dos días por semana y realizan ejercicio físico, practican relajación y reciben ayuda Psicológica y/o Psiquiátrica si precisan, tanto los pacientes como los familiares.

El ejercicio físico, se realiza en un gimnasio espacioso, con luz natural, dotado de tapices rodantes, cicloergómetros, colchonetas, pesas etc. Además de utilizar estos aparatos realizan una tabla de ejercicios de calentamiento con un material atractivo para los niños. Es muy difícil mantener una disciplina de ejercicios en edades tempranas si no se hace como un juego y de una forma tolerante. Se utiliza mú-

sica, cintas elásticas de diferentes colores y diferentes tensiones, balones medicinales de diferentes medidas, aros tipo “Hula-hoop”, cuerdas, globos y pelotas (*Fig 1*).

El entrenamiento físico se complementa con sesiones de relajación, donde se desarrollan diferentes técnicas para que aprendan el paciente y su familiar a controlar y manejar sus niveles de ansiedad. Estas sesiones son dirigidas por psicólogo/a. Las técnicas de relajación utilizadas son: Jacobson, autógena y visualización, ésta última muy apropiada para niños para fomentar el desarrollo de la imaginación. Los cuestionarios que se utilizan son: Stai-C (cuestionario para la ansiedad) y CDI (cuestionario para la depresión).



ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA

El primer día de asistencia, se realiza una historia de enfermería que comprende hábitos del paciente: nutricionales, cálculo del índice de masa corporal (IMC), tabaquismo (hábito tabáquico a muy tempranas edades), consumo de alcohol, actividades deportivas, medicación actual y patologías asociadas a su cardiopatía.

Se determina en función de la prueba de esfuerzo, la frecuencia cardíaca de entrenamiento y se le entrega al paciente y/o familiares documentación informativa de horarios y normas para realización del ejercicio físico; adjunto a esta documentación se le facilita, previa explicación, una hoja de programa de marchas a pie o en bicicleta con una valoración de la percepción de esfuerzo (Escala de BORG), que es supervisada una vez por semana para controlar si lo realiza y resolver los problemas que puedan surgir.

En el momento de realizar la historia que recoge todos los datos del paciente, antes descritos, se le informa a él y a su familia que es el momento de empezar a controlar los factores de riesgo coronario. La aparición de un síndrome metabólico en los niños es muy frecuente debido al sedentarismo y a una equivocada alimentación rica en grasas animales. Ese mismo día se pone al paciente en contacto con los distintos profesionales del equipo.

Antes de iniciar la sesión de ejercicio físico, se le interroga sobre su estado de salud y se controla tensión arterial y frecuencia cardíaca. Control de peso ponderal semanal.

Durante el entrenamiento físico, la enfermera/o controla el ritmo cardíaco del paciente con un monitor de telemetría, durante las dos primeras semanas ó cuan-

do se precise vigilando: arritmias que con mucha frecuencia tienen su origen en ventrículo derecho, que se mantenga la frecuencia cardíaca de entrenamiento programada (75% primer mes y 85% segundo mes, con respecto a la máxima frecuencia alcanzada y/o tolerada en la ergometría previa) y valorando a la vez la percepción de esfuerzo del paciente (Escala de BORG) y la aparición de cianosis leve mediante pulsioxímetro.

Durante todo el tiempo de ejercicio, tanto el fisioterapeuta, la enfermera y el cardiólogo pediátrico, mantienen un contacto muy directo con el paciente, comprobando su tolerancia al esfuerzo y tratando de conseguir que el entrenamiento sea divertido y ameno.

Al finalizar el programa, el paciente realiza una nueva ergometría como valoración final de la capacidad física adquirida y el cardiólogo pediátrico redacta un informe en el que se detalla la evolución del paciente en todos y cada uno de los aspectos que contempla el programa de RC. En este informe, se valoran los resultados de las pruebas realizadas y se hacen recomendaciones de cómo incluir, en la vida diaria, los nuevos hábitos. Se facilitan métodos de ejercicio físico, control de frecuencia cardíaca de entrenamiento, actividades deportivas aconsejadas, recomendaciones nutricionales y pautas de comportamiento, para el bienestar físico y/o psíquico, tanto en el ámbito escolar y/o laboral, como en el ocio.

La RC supone una mejoría en la calidad de vida, tanto en términos de actividad física como en otros aspectos de gran importancia. La colaboración de los padres, educadores, médicos y enfermería es fundamental para conseguir el objetivo de ofrecer a estos pacientes un medio y un método para que la convivencia con su cardiopatía sea lo menos lesiva posible consiguiendo un completo desarrollo físico, social e intelectual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferenz C, Rubin JD, McCarter RJ, Boughman JA, Wilson PD, Brenner, JI, Neil CA, Perry, LW, Hepner SI, Downing JW. Cardiac and noncardiac malformations: observations in a population-based study. *Teratology*, 1987;35:367-78.
2. Hoffman JIE, Kaplan S. The Incidence of Congenital Heart Disease. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39:1890-1900
3. Hoffman JIE. Congenital heart disease: Incidence and inheritance. *Pediatr Clin North Am*, 1990;37:25-42
4. Llarraza H, Quiroga P, Rius MD. "Rehabilitación cardíaca en población pediátrica. Más allá de ayudar a un niño a readaptar su corazón". *Arch Card Mex* 2008;78; 129-133.
5. Maureira J.J. "La Rehabilitación de pacientes operados de recambio valvular y de cardiopatías congénitas". En :Rehabilitación cardíaca Maroto JM, De Pablo C, Artigao R y Morales MD. Olalla Ediciones Barcelona 1999, 413-417.