

## Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes cardiópatas. Experiencia de cuatro años en el Instituto Nacional de Pediatría

Dra. Myriam Shirley Rodríguez-Villarreal,\* Dr. Américo Durán-Gutiérrez,\* Dr. Eduardo de la Teja-Ángeles,\* Dr. Alexis Palacios-Macedo-Quenot,\*\*\*\* Dr. Héctor Osnaya-Martínez\*\*\*\*\*

### RESUMEN

**Objetivo.** Analizar las situación prequirúrgica y transquirúrgica de niños cardiópatas que se rehabilitaron de la cavidad bucal bajo anestesia general en un periodo de cuatro años. Se señala la importancia de la rehabilitación bucal antes de la cirugía cardiaca.

**Materiales y métodos.** De la base de datos del área quirúrgica del Instituto Nacional de Pediatría (INP) se obtuvieron los registros de los niños cardiópatas que fueron rehabilitados de la cavidad bucal antes de la cirugía cardiaca y se analizó cada expediente para verificar tipo de cardiopatía, si requería rehabilitación bucal y el tiempo quirúrgico entre otras cosas.

**Resultados.** Se rehabilitaron de la cavidad bucal tanto pacientes operados como en lista de espera de cirugía de corazón. Hubo pacientes en los que se realizó cirugía de corazón que no habían sido rehabilitados de la cavidad bucal.

**Conclusiones.** Lo ideal es que cualquier niño que sea operado de corazón esté libre de focos infecciosos de la cavidad bucal. Debe hacer una comunicación estrecha entre los Servicios de Cirugía Cardiovascular y Estomatología en beneficio del paciente. Sin embargo, si el paciente está a punto de ser operado del corazón y tiene caries, es importante valorar riesgo/beneficio respecto al número y magnitud de las lesiones para no suspender tratamientos que pueden ser realizados con la protección antimicrobiana adecuada. Por el contrario, no se debe poner en riesgo la vida del menor con una cirugía que puede aplazarse hasta lograr la eliminación de los focos infecciosos. La salud bucal es fundamental para una buena recuperación de cualquier cirugía.

**Palabras clave:** Cardiópatas, focos infecciosos, recuperación, rehabilitación bucal.

### ABSTRACT

**Objective.** To analyze presurgical and transsurgical conditions of cardiac patients previously treated for oral rehabilitation under general anesthesia.

**Materials and methods.** The records of operated cardiac patients who were previously treated for rehabilitation of the oral cavity under general anesthesia were reviewed. The nature of the cardiopathy was recorded.

**Results.** Both operated patients and those in waiting-list for cardiac surgery were rehabilitated of the oral cavity; some patients with cardiac surgery did not have rehabilitation of the oral cavity.

**Conclusions.** Ideally any child who requires cardiac surgery should be free of oral cavity infections. Therefore a narrower communication between (among) the Services of Cardiovascular Surgery and Stomatology is required for the benefit of the patient. If a cardiac patient is in need of surgery and has dental caries, it is important to value risk/benefit of the operation taking into consideration the number and extention of the dental lesions. Cardiac surgery can be performed by an adequate antimicrobial protection. On the contrary, it is not mandatory to put risk the life of the patient with a surgery that can be postponed after dental infections are eliminated, bearing in mind that a healthy mouth is essential for a postoperative uneventful recovery.

**Key words:** Cardiac patients, oral infection, postoperative recovery, mouth rehabilitation.

\* Estomatología Pediátrica.

\*\* Cirugía Cardioráctica.

\*\*\* Cardiología Pediátrica.

Instituto Nacional de Pediatría.

Recibido: agosto, 2011. Aceptado: enero, 2012.

Este artículo debe citarse como: Rodríguez-Villarreal MS, Durán-Gutiérrez A, De la Teja-Ángeles E, Palacios-Macedo-Quenot A, Osnaya-Martínez H. Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes cardiópatas. Experiencia de cuatro años en el Instituto Nacional de Pediatría. Acta Pediatr Mex 2012;33(2):71-75.

Correspondencia: Dr. Américo Durán-Gutiérrez. Instituto Nacional de Pediatría. Insurgentes Sur 3700-C. Col. Insurgentes Cuicuilco. México, D.F. 04530, Tel. 10 84 09 00.

**L**a buena salud bucal de pacientes cardiópatas conlleva beneficios importantes tanto para la mejoría de su padecimiento de base, como para soportar una cirugía cardiaca y obtener una mejor calidad de vida.

Existen puntos fundamentales en la recuperación del paciente cardiópata: buena nutrición, ausencia de estrés y de focos infecciosos. Por ello el papel del estomatólogo para asegurar la salud bucal al cardiópata es parte importante de su recuperación.

**Eliminación de focos infecciosos:** Una de las razones principales de la interconsulta con los servicios de Estomatología para pacientes cardiópatas es la eliminación de focos infecciosos de la cavidad bucal. La boca es una de las áreas más contaminadas y con mayor variedad de microorganismos (200 variedades de bacterias aerobias y anaerobias) del organismo. De ahí la importancia de reducir el riesgo de una infección a distancia por patógenos orales<sup>1</sup> en el corazón recién operado. No está bien definida la eficacia de la profilaxis antibiótica en la prevención de infecciones del corazón; sin embargo, está bien comprobado el valor del antibiótico en la disminución de los niveles de bacterias en el torrente sanguíneo. La American Heart Association tiene recomendaciones bien explicitas al respecto<sup>2-4</sup>. Lockhart menciona que la profilaxis con antibióticos tiene más fundamentos de carácter médico legal que científicos<sup>5</sup>.

**Eliminación de focos de dolor:** El dolor es un mecanismo de defensa mediado por neurotransmisores como hidrogenasas, ATP, serotonina, noradrenalina, bradicina prostaglandinas citocinas entre otros, que alteran directa o indirectamente la función cardiaca debido a que elevan la tensión arterial, la frecuencia respiratoria y la cardiaca.<sup>6</sup>

**Mejoría de alimentación:** La malnutrición en pacientes cardiópatas es un problema que debe atenderse inmediatamente ya que así el paciente enfrentará mejor la cirugía. No debe retrasarse la intervención quirúrgica por problemas alimentarios, así se disminuye la morbi-mortalidad asociada a la malnutrición. Las alteraciones en el crecimiento son multifactoriales, entre la que se encuentra un aporte calórico disminuido asociado a un incremento de los requerimientos de energía, producto de la patología subyacente<sup>7,8</sup>.

**Eliminación de fiebre por infección dental:** La fisiopatología de la fiebre promueve la liberación de mediadores químicos, los pirógenos endógenos como

ínterleucinas 1 y 6, factor de necrosis tumoral FNT, interferón y proteína alfa, lo cual desencadena una serie de eventos: vasoconstricción, vasodilatación, secreción de adrenalina entre otros<sup>9</sup> y que se relaciona con la función cardiaca. La fiebre causa deshidratación y altera el estado hemodinámico del paciente; en los cardiópatas causa pérdida de líquidos y electrólitos, fatiga, irritabilidad, letargo e<sup>10</sup> hipernatremia que origina diarrea, sudación, natriuresis, hipertoniciad muscular que en casos muy severos puede ocasionar crisis convulsivas<sup>11</sup>.

**Estética:** La percepción de si uno mismo determina la actitud que se toma ante el mundo y sus problemas, en el paciente pediátrico la estética se ha relegado debido a que los niños no tienen un alto concepto de la vanidad; sin embargo, la falta de órganos dentarios puede ser objeto de incomodidad en círculos sociales como la escuela.

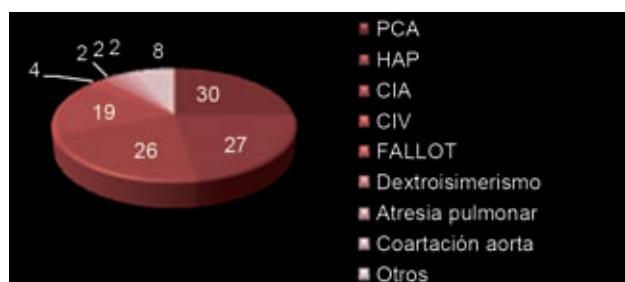
#### **Tratamiento del paciente cardiópata en quien hay que eliminar focos infecciosos de la cavidad bucal**

1. **Identificación del paciente:** Se solicita interconsulta con el Servicio de Cardiología para la rehabilitación bucal, o se le identifica por el Servicio de Estomatología cuando proviene de la Consulta Externa de pediatría.
2. **Exámenes de laboratorio:** BH tiempos y exámenes específicos si el paciente los requiere.
3. **Interconsulta con otros servicios tratantes:** En ocasiones se pide una interconsulta a Servicios como Neurología, Endocrinología, Hematología etc. para obtener el resumen clínico de la evolución de su enfermedad.
4. **Valoración preanestésica:** Los anestesiólogos deben revisar minuciosamente el expediente clínico para valorar si el paciente está en condiciones de ser operado<sup>12</sup>.
5. **Internamiento:** Algunos pacientes cardiópatas deben ser hospitalizados para vigilarlos y prepararlos antes de ser intervenidos quirúrgicamente. Asimismo, deber permanecer internados 24 horas después del procedimiento de rehabilitación bucal para la estabilización de los signos vitales y vigilancia<sup>13</sup>.
6. **Profilaxis antimicrobiana:** De acuerdo a la AHA los cardiópatas congénitas requieren profilaxis antimicrobiana; sin embargo, en muchos pacientes con procesos infecciosos establecidos, el uso de antibióticos es terapéutico.<sup>3</sup>

7. **Rehabilitación bucal bajo anestesia general:** Se deben seguir todos los parámetros de calidad en la atención del paciente verificando el funcionamiento de los aparatos, presencia y capacidad del personal que va a intervenir con atención especial a los eventos adversos como sangrado, dolor, edema etc.
8. **Recuperación:** Se debe vigilar a los pacientes postoperados con extremo cuidado para que la evolución sea lo más favorable posible.
9. **Alta:** Cuando el estomatólogo y los anestesiólogos lo determinen, el paciente será dado de alta con las indicaciones y los datos de alarma por escrito que la madre o el tutor deben saber.

## RESULTADOS

La prevalencia de las cardiopatías no difiere de las estadísticas nacionales. La malformación más frecuente fue la persistencia del conducto arterioso, posiblemente justificado por las condiciones geográficas y ambientales que presenta el Distrito Federal, de donde más pacientes vemos (Figura 1).



La relación de cardiopatías que con mayor frecuencia se operan para rehabilitación bucal en quirófano no difieren de la estadística de prevalencia nacional.

**Figura 1.** Cardiopatías y signos patológicos relacionados más frecuentes.

Respecto al momento de la cirugía de RBBAG y la corrección quirúrgica del corazón, el 31% de los pacientes fueron operados del corazón antes de la rehabilitación bucal, y sin embargo, no hubo complicaciones postquirúrgicas debido al estado de salud bucal; la morbilidad de los cardíopatas no aumentó por el estado de salud bucal. Esto sugiere que la rehabilitación bucal de los cardíopatas puede esperar si reciben profilaxis antimicrobiana. Pero

por otro lado hay que decidir si los pacientes están libres de focos infecciosos de alto riesgo de la cavidad bucal para ser operados del corazón (Figura 2).

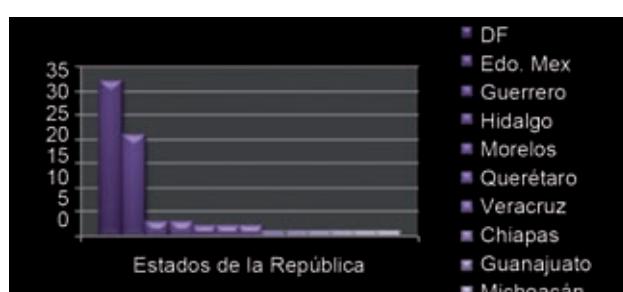
La gran mayoría de los pacientes que fueron rehabilitados de la cavidad bucal son procedentes del distrito federal, sin embargo existen muchos pacientes que provienen del interior de la república los cuales deben ser atendidos con la misma prioridad (Figura 3).

Las cardiopatías no se presentan solas, en nuestros datos se observa que solo cinco niños de 72 presentaban cardiopatía aislada, e incluso cinco niños presentaron ocho diagnósticos de base diferentes entre los que había retraso psicomotor (RPM), síndromes, audición y lenguaje, infecto, neumo, gastro, neuro, óseo, endocrino, renal, ORL, inmunología, alergia, fistula labioalveolopalatina (FLAP), hemato y onco en estos pacientes (Figura 4).



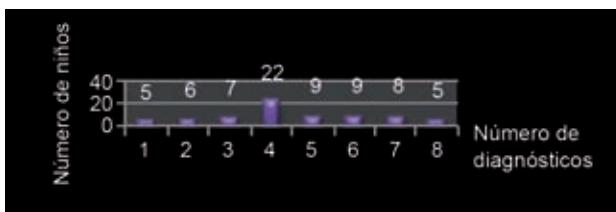
El porcentaje de pacientes operados del corazón sin realizar la rehabilitación cardiaca es del 31% y el 11% se rehabilitó y en la semana siguiente entró a corrección quirúrgica del corazón.

**Figura 2.** Relación de la RBBAG y la cirugía cardiaca.



La mayoría de los pacientes son procedentes del distrito federal, sin embargo hay que tomar en cuenta que la suspensión de los procedimientos quirúrgicos causa mayor dificultad en los pacientes foráneos por razones sociales, económicas y de salud.

**Figura 3.** Relación de la RBBAG y la cirugía cardiaca.



Las cardiopatías no se presentan solas, en nuestros datos se observa que solo cinco niños de 72 presentaban diagnóstico de cardiopatía aislada, mientras el resto presentaban hasta ocho diagnósticos diferentes.

**Figura 4.** Relación de la RBBAG y la cirugía cardiaca.

Según la American Society of Anesthesiology (ASA) la mayoría de nuestros pacientes eran de la clase ASA II, seguidos de ASA III y algunos ASA IV. Los tiempos anestésicos no difieren de los que frecuentemente utilizamos, que son de 120 minutos, para cada procedimiento así como el tiempo para rehabilitar cada diente que es de unos 5 minutos (Figura 5).



Según la clasificación de la American Society of Anesthesiology (ASA) nuestros pacientes son en su gran mayoría ASA II, seguidos de ASA III y de forma inusual un ASA IV los tiempos anestésicos no difieren de los que frecuentemente utilizamos que son de 120 minutos para cada procedimiento.

**Figura 5.** Relación de la RBBAG y la cirugía cardiaca.

## ANÁLISIS

Respecto al uso de antibiótico numerosos artículos mencionan la necesidad de profilaxis antimicrobiana para los procedimientos invasivos. También existen numerosos trabajos que mencionan que la protección antibiótica clínicamente no es significativa, en estos pacientes la incidencia de las complicaciones postquirúrgicas no es significativa, es decir muchos pacientes son operados del corazón en presencia de procesos infecciosos de la cavidad bucal, cubiertos con terapia antibiótica y el riesgo de presentar endocarditis no existe en presencia de focos infecciosos

mínimos: caries de primero y segundo grado; al menos en nuestra experiencia no existió. Sin embargo, en muchos pacientes candidatos a cirugía cardiaca se suspende la intervención momentos antes de pasar al quirófano por la presencia de caries. En resumen, ¿se requiere la rehabilitación bucal antes de la cirugía cardiaca, o se debe suspender cuando el paciente tiene uno o dos dientes con caries mínima? Basados en nuestra experiencia, la diferencia de complicaciones quirúrgicas en niños con caries o sin caries no es significativa; la cobertura antibiótica que se ofrece para el tratamiento quirúrgico cubre los procesos infecciosos de la cavidad bucal.

## CONCLUSIONES

1. La eliminación de focos infecciosos en la cavidad bucal del paciente cardiópata es la piedra angular para obtener buen resultado en la cirugía de corazón y no un factor de riesgo. En muchos centros hospitalarios las cardiopatías congénitas se diagnostican de forma muy temprana, sin embargo la demanda de atención obliga al paciente a esperar por mucho tiempo a la realización de su cirugía, tiempo suficiente para que un paciente de seis meses de edad llegue a los dos y esté expuesto a tener múltiples focos infecciosos en la cavidad bucal con repercusiones sistémicas.

2. El grupo médico debe promover el concepto de integralidad con los padres de familia para explicar las repercusiones que un foco infeccioso en cavidad bucal puede tener en un niño cardiópata. No se debe ver la cardiopatía como una patología aislada, debido a que en sentido estricto, existen repercusiones cardio-estomatológicas y estomatológico-cardiacas, lo mismo que para cualquier especialidad.

3. Es importante estratificar los riesgos de los pacientes para no entorpecer el quehacer quirúrgico: pacientes que deben ser operados de urgencia y los programados deben tener el mínimo o no tener focos infecciosos en cavidad bucal. Si la cirugía cardiaca es urgente o vital con la protección antibiótica adecuada, los riesgos disminuyen mucho. Posteriormente se rehabilitará la cavidad bucal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miller SC, Sirois D. Changing oral care needs in the United States: The continuing need for oral medicine. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2001;91:34-44.

2. Lockhart PB, Loven B, Brennan MT, Fox PC. The evidence base for the efficacy of antibiotic prophylaxis in dental practice. *JADA* 2007;138:458-74.
3. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W. Prevention of bacterial endocarditis Recommendations by the American Heart Association. *JAMA* 1997;278:1448-58.
4. Silberbach M. Infective endocarditis. Prophylaxis: Reckoning with evidence. *Ped Rev* 2008;29:169-70.
5. Lockhart PB, Brennan MT, Kent ML, Norton HJ, Weinrib DA. Impact of amoxicillin prophylaxis on the incidence, nature and duration of bacteremia in children after intubation in dental procedures. *Circulation* 2004;109:2878-84.
6. Gancedo C, Hernandez GC, Peñarocha J. Neurofisiología del dolor. *Pediatria Integral. Curso de Formación Continuada en Dolor en Pediatria.* 2008;2:1-15.
7. Torres SJ. Nutrición en niños con cardiopatía congénita. *Paediatrica* 2007;9:77-87.
8. Barton JS, Hindmarsh PC, Scrimgeour CM, Rennie CM, Preece MA. Energy expenditure in congenital heart disease. *Arch Dis Child* 1994;70:5-9.
9. Alpizar CL, Medina HE. Fisiopatología de la fiebre. *Rev Cub Med Mil* 1999;28:49-54.
10. Herranz JB. Control de los niños con cardiopatía congénita en atención primaria. *Rev Pediatr Atn Primaria* 2009;4:639-55.
11. De la Teja E, Cadena GA, Elías MG, Estrada HE, Escudero CA, Isunza RA. Rehabilitación bucal en niños bajo anestesia general. *Acta Pediatr Mex* 2004;25:74-80.
12. Rodríguez AM, De la Teja AE, Téllez RJ, López FR, Duran GA. Criterios de hospitalización en un centro de tercer nivel de atención pediátrica: Enfoque estomatológico. *Acta Pediatr Mex* 2011;32:46-51.