

# CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

## ADHERENCIA AL TRATAMIENTO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS RICOS EN SODIO EN PACIENTES MAYORES A 6 MESES



**Universidad FASTA**  
**Facultad de Cs. Médicas**  
Licenciatura en Nutrición  
Autor: Ameztoy, Francisco  
Tutora: Lic. Mariana Rinaldi  
Asesoramiento Metodológico: Dra. Mg. Vivian Minnaard  
Co-Tutora: Lic. Anabela Scampitelli / Lic. Cruz Costantini

---

**Dedico este trabajo a mis padres,  
quienes, con su esfuerzo y sacrificio,  
me dieron la oportunidad de elegir.**

---

## Agradecimientos.

En especial a mamá y papá, Carmen y Horacio, quienes dedicaron su vida a darnos lo mejor, y que tengamos, mis hermanos y yo, posibilidad de elegir.

A mis hermanos, Agustín e Ignacio, por ayudarme siempre en distintas etapas y de distintas maneras.

A Juanita y sus padres, quienes me dieron la oportunidad y orgullo de permitir su aparición en este trabajo.

A Nacha, mi compañera inseparable de frías y largas noches de estudio.

A Enrique Moreno Roza y equipo GAE, quienes, con su gestión, voluntad y confianza, me permitieron crecer y afianzarme.

A todo el personal administrativo y no administrativo de la Universidad FASTA, por hacerme sentir siempre como en casa y en familia.

A mis docentes, sobre todo a aquellos que me han contagiado y transmitido el amor por el aprendizaje y la docencia.

A mis tutoras de tesis, Mariana Rinaldi y Cruz Costantini, quienes han dedicado su valioso tiempo para ayudarme en este último paso. Les agradezco especialmente la buena voluntad y predisposición que siempre, incluso como docentes, han tenido.

A Vivian Minnaard, Natalia Sordini y toda la cátedra de Trabajo Final, por ser intérpretes y traductoras, guías y asesoras de mi trabajo, con enorme paciencia y confianza.

Un agradecimiento especial a Anabella Scampitelli, docente admirable y co-tutora de este trabajo, por acompañarme y brindarme su tiempo, consejos y energía.

A todos los amigos y compañeros, los que me acompañaron desde el aula y fuera de ella, y en especial a Javi, que me ha aportado una inyección de pilas en los momentos justos y me ayudó con la presentación de éste trabajo.

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la adherencia al tratamiento nutricional por parte de las madres y padres y el consumo de productos alimentarios ricos en sodio que tienen los niños cardiopatas mayores de 6 meses que asisten a un consultorio para un control nutricional en Mar del Plata durante el año 2021.

**Materiales y métodos:** Este trabajo corresponde a una investigación descriptiva, transversal, retrospectiva, y se considera un estudio de caso. La muestra, no probabilística y seleccionada por conveniencia, estuvo representada por 8 pacientes mayores de 6 meses y sus madres, que asisten a control nutricional en la ciudad de Mar del Plata. Los datos fueron recolectados por medio de encuestas online con preguntas abiertas, cerradas, de opción múltiple y frecuencia de consumo y a través de datos obtenidos de los últimos controles.

**Resultados:** De los datos recolectados a través de las encuestas online y de su posterior análisis, se puede apreciar un compromiso con el tratamiento nutricional de los pacientes, tanto por parte del personal de salud como de la madre del niño. Esta tendencia pudo verse reflejada en cada respuesta y en cada aspecto, desde la asistencia a los controles, la resolución de las dudas, la comprensión de las pautas y el seguimiento de una dieta libre de sodio por parte del paciente, como aquellos aspectos que fueron competencia del personal de salud, como lo son la explicación clara de las recomendaciones nutricionales, aquellos alimentos a evitar y el seguimiento que se vio reflejado en la programación de controles periódicos.

**Conclusión:** Se identifica un alto grado de adherencia al tratamiento nutricional, materializado a través de la asistencia a los controles, cumplimiento de las pautas en común acuerdo con el profesional y comprensión de las mismas. Esto se ve reflejado en la alimentación de los niños. El manejo de sodio, evaluado a través del consumo de sal de mesa y de productos procesados, fue el indicado en un alto porcentaje de la población de estudio.

**Palabras claves:** cardiopatías congénitas, adherencia, tratamiento nutricional, hábitos alimentarios, consumo, alimentos con alto contenido en sodio.

## Abstract

**Objective:** To determine the adherence to nutritional treatment by mothers and fathers and the consumption of food products rich in sodium in children with heart disease older than 6 months who attend an office for nutritional control in Mar del Plata during the year 2021.

**Materials and methods:** This work corresponds to a descriptive, cross-sectional, retrospective investigation, and is considered a case study. The sample, non-probabilistic and selected for convenience, was represented by 8 patients older than 6 months and their mothers, who attend nutritional control in the city of Mar del Plata. The data was collected through online surveys with open, closed, multiple choice questions and frequency of consumption and through data obtained from the last controls.

**Result:** From the data collected through online surveys and their subsequent analysis, a commitment to the nutritional treatment of patients can be seen, both on the part of the health personnel and the mother of the child. This trend could be seen reflected in each response and in each aspect, from the assistance to the controls, the resolution of doubts, the understanding of the guidelines and the adherence to a sodium-free diet by the patient, such as those aspects that were competence of the health personnel, such as the clear explanation of the nutritional recommendations, those foods to avoid and the follow-up that was reflected in the programming of periodic check-ups.

**Conclusion:** A high degree of adherence to nutritional treatment is identified, materialized through attendance at check-ups, compliance with the guidelines in common agreement with the professional and understanding of them. This is reflected in the children's diet. Sodium management, evaluated through the consumption of table salt and processed products, was indicated in a high percentage of the study population.

**Key words:** congenital heart disease, adherence, nutritional treatment, eating habits, consumption, foods with high sodium content.

# ÍNDICE

<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo I:</b>	
<i>Cardiopatías Congénitas .....</i>	<b>13</b>
<b>Capítulo II</b>	
<i>Alimentación en pacientes cardiópatas.....</i>	<b>22</b>
<i>Adherencia al tratamiento nutricional.....</i>	<b>32</b>
<b>Diseño metodológico .....</b>	<b>36</b>
<b>Análisis de datos .....</b>	<b>44</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>52</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>55</b>
<b>Anexo .....</b>	<b>62</b>





# INTRODUCCIÓN

Las cardiopatías congénitas (CC) son malformaciones frecuentes en la infancia, con una incidencia a nivel mundial, que oscila entre 6 y 8 por mil nacidos vivos. La mayoría son leves, y se corrigen en etapas tempranas, por lo que se limita su período sintomático y sus complicaciones futuras. Los niños con defectos más complejos presentan desnutrición y retraso del crecimiento, tanto por la lesión estructural como por la asociación de otros factores, tales como sistémicos, digestivos, síndromes mal formativos, bajo peso al nacer y prematuridad, entre otros.<sup>1</sup> En Argentina, las CC son las malformaciones congénitas más frecuentes, con una prevalencia estimada de 8/1000 recién nacidos vivos. Según estudios recientes, (Valentín Rodríguez, 2018, Díaz Jiménez, 2016) esta prevalencia está en aumento en las CC leves, y se mantiene estable en las graves<sup>2,3</sup> El incremento de la edad materna, sumado al aumento en la supervivencia de los pacientes con CC, muchos de los cuales llegarán a la edad adulta y tendrán descendencia (con el consiguiente aumento del riesgo de recurrencia), supone un aumento de la prevalencia de las CC (Marantz, 2011).<sup>4</sup> Se han descrito patrones de desnutrición de acuerdo con el tipo de cardiopatía. Los que presentan las CC acianóticas<sup>5</sup> con flujo pulmonar aumentado, se desnutren desde etapas tempranas debido a la insuficiencia cardíaca (IC), la hipoxemia y la hipertensión pulmonar. Estas cardiopatías provocan desnutrición aguda, debido a que el peso es bajo para su edad. Los niños con CC cianóticas desarrollan desnutrición crónica porque mayormente se afecta la talla. Los pacientes con cianosis y flujo pulmonar aumentado tienen mayor afectación del estado nutricional, porque desde etapas iniciales se afectan el peso y la talla (Maciques Rodríguez et al., 2013).<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Maciques Rodríguez, et al. Apoyo nutricional perioperatorio del lactante con cardiopatía congénita. *Rev. Perú. pediatr.* 61 (2) 2008, 113-120. Recuperado de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rpp/v61n2/pdf/a06v61n2.pdf>

<sup>2</sup> Valentín Rodríguez, Aymara. (2018). Cardiopatías congénitas en edad pediátrica, aspectos clínicos y epidemiológicos. *Revista Médica Electrónica*, 40(4), 1083-1099. Recuperado en 24 de julio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000400015&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400015&lng=es&tlng=es).

<sup>3</sup> Díaz Jiménez, M., Vidal Revé, S., Ferreiro Hernández, L., Díaz Ortiz, L., & Soler Ortiz, I. (2016). Cardiopatía congénita y embarazo. *Revista Información Científica*, 95(1), 162-174. Recuperado de <http://www.revinfscientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/148/1446>

<sup>4</sup> Marantz, P., Epidemiología de las Cardiopatías Congénitas {en línea}, 2011. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/centenario\\_sh/marantz.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/centenario_sh/marantz.pdf)

<sup>5</sup> La cianosis se caracteriza por una coloración azul de la piel y de las mucosas que se produce a causa de una oxigenación deficiente de la sangre, debido generalmente a anomalías cardíacas y también a problemas respiratorios.

<sup>6</sup> Maciques Rodríguez, et al, (2013). Relación entre estado nutricional y complicaciones posoperatorias en cardiopatías acianóticas y flujo pulmonar aumentado. *Revista Cubana de Pediatría*, 85(3), 330-337. Recuperado en 26 de julio de 2021, de



Las principales causas de desnutrición son las siguientes: por la propia cardiopatía, menor ingesta a causa de disnea, hipoxemia e hipotonía, regurgitaciones y vómitos recurrentes, mayor gasto basal, infecciones intercurrentes, malabsorción por hipertensión, por otros factores como prematuridad y síndromes.<sup>7</sup>

El manejo nutricional de estos niños es cambiante, debido a las restricciones hidro salinas<sup>8</sup>, a los elevados requerimientos calóricos y una alta prevalencia de intolerancia a los alimentos. A pesar de ellos, un estrecho seguimiento y múltiples métodos creativos de alimentación son esenciales para obtener resultados médicos y nutricionales óptimos<sup>9</sup>, y es importante mencionar, que, aunque no se espere una recuperación específica a la patología desde la nutrición, la misma es clave para evitar el desbalance, promover la homeostasis y acompañar el crecimiento y desarrollo “normal”.(Maciques Rodríguez et al., 2008)

Los riesgos nutricionales que pueden afectar a pacientes con cardiopatías congénitas graves<sup>10</sup> suelen ser una lactancia tormentosa que puede retrasar los hitos habituales del desarrollo psicomotor como sentarse, andar, hablar, pero la mayoría se recupera y sólo unos pocos quedan con alguna secuela neurológica importante como retraso mental, parálisis, sordera, convulsiones. Los factores determinantes de las secuelas neurológicas son la gravedad de la hipoxemia originada por su cardiopatía y, en un grado muy inferior, las técnicas quirúrgicas complejas a las que son sometidos.(Herranz Jordán, 2009)<sup>11</sup>

Es importante mencionar, que, sin el tratamiento específico de la malformación, la condición nutricional de los niños cardiopatas continúa deteriorándose y, para el primer año de vida, también se afecta la talla, por lo cual se puede afirmar que la frecuencia de desnutrición es elevada entre los niños con cardiopatía congénita en hospitales de

---

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312013000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000300007&lng=es&tlng=es).

<sup>7</sup> Herranz Jordán, B., (2009). Control de los niños con cardiopatía congénita en Atención Primaria. *Pediatría Atención Primaria*, 11(44), 639-655. Recuperado en 24 de julio de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322009000500011&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000500011&lng=es&tlng=es).

<sup>8</sup> A los pacientes con riesgo o clara insuficiencia cardíaca se les aconseja no añadir sal en las comidas y evitar los alimentos salados. En su condición de niños se le pueden tolerar excesos puntuales, por ejemplo, un cumpleaños.

Herranz Jordan, B., *Control de los niños con cardiopatía congénita en Atención Primaria*. Revista *Pediatría Atención Primaria* 2009; 11:639-55.

<sup>9</sup> Maciques Rodríguez, R., et al (2008) ob. cit.

<sup>10</sup> Existen dos tipos de factores que influyen en la desnutrición en estos niños: los relacionados con propia cardiopatía y los producidos por la repercusión sistémica y digestiva de la cardiopatía.

Maciques Rodríguez, R., *Apoyo nutricional perioperatorio del lactante con cardiopatía congénita*. 2008. Pág. 113-120.

<sup>11</sup> Herranz Jordán, B., ob. cit.

referencia, y que se afectan más los pacientes con cardiopatías cianóticas, lactantes y prescolares.<sup>12</sup>

Los niños con cardiopatías congénitas se ven enfrentados a una serie de procedimientos en forma cronológica y secuenciada<sup>13</sup>. Durante todo este proceso, tanto el niño como sus padres requieren información oportuna, educación y preparación para el alta. No obstante, la información acerca de cada uno de los aspectos afectados por la enfermedad generalmente es abordada en forma aislada por los distintos profesionales y no como parte de un programa educativo integral.<sup>14</sup>

Respecto a la adherencia al tratamiento, la Máster en pedagogía profesional, Fajardo Diez(2013)<sup>15</sup>, la define como

*“una implicación activa y de colaboración voluntaria del paciente en un curso de comportamiento aceptado de mutuo acuerdo, con el fin de producir resultado preventivo o terapéutico deseado”.*

La importancia de esta definición es contrastar con términos como “cumplimiento”, que normalmente hace referencia a la obediencia por parte del paciente, que acata “órdenes” impartidas por el personal de salud, sin comprender la implicancia de la misma, sin participar en la toma de decisiones de su tratamiento, lo que suele resultar en conductas nocivas<sup>16</sup> como abandono del tratamiento, distanciamiento de la persona para con el sistema de salud, y la aparición de comportamientos que conllevan riesgo para la salud.

---

<sup>12</sup> Villasís-Keever, Miguel Angel, Pineda-Cruz, Ricardo Aquiles, Halley-Castillo, Elizabeth, & Alva-Espinosa, Carlos. (2001). Frecuencia y factores de riesgo asociados a desnutrición de niños con cardiopatía congénita. *Salud Pública de México*, 43(4), 313-323. Recuperado en 25 de julio de 2021, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000400008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000400008&lng=es&tlng=es).

<sup>13</sup> Entre los que destacan a) Disminución de los ingresos energéticos resultado del escaso apetito, b) incremento del gasto metabólico relacionado con el trabajo de los músculos cardíacos y respiratorios, c) incremento de las pérdidas de nutrientes por mal absorción intestinal y congestión venosa del intestino e hígado y d) utilización inadecuada de nutrientes ya que la perfusión intestinal y esplénica está reducida.

<sup>14</sup> Pino Armijo P, Valdés Valenzuela CG, Fajuri Moyana P, et al. Propuesta de un programa educativo para padres de niños con cardiopatías congénitas. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2014 [citado 27 Jun 2018];112(5). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/P-df/aaP-v112nS/v112nSa11.P-df>

<sup>15</sup> Fajardo Diez, Vilma, Cruz Mulet, José Angel, & Leyva Rodríguez, Odalis. (2013). La adherencia terapéutica, un tema actual. *Correo Científico Médico*, 17(Supl. 1), 558-561. Recuperado en 25 de julio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812013000500004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000500004&lng=es&tlng=es).

<sup>16</sup> Se busca que el paciente tome parte y continúe un programa de tratamiento, mantenga las horas de consulta y acuda a las revisiones y controles, tome las medicaciones prescritas, acompañe con conductas adecuadas en el estilo de vida (alimentación, ejercicio) y realice correctamente el régimen domiciliario.

Así, por lo anteriormente expuesto, surge el siguiente problema:

¿Cuál es el grado de adherencia al tratamiento nutricional por parte de las madres y que nivel de consumo de alimentos ricos en sodio tienen los niños cardiopatas mayores de 6 meses que asisten a un consultorio para un control nutricional en Mar del Plata durante el año 2021?

El objetivo general del trabajo será:

- Evaluar el grado de adherencia al tratamiento nutricional por parte de las madres y consumo de productos alimentarios ricos en sodio que tienen los niños cardiopatas mayores de 6 meses que asisten a un consultorio para un control nutricional en Mar del Plata durante el año 2021

Los objetivos específicos del trabajo serán:

- Analizar el grado de adherencia al tratamiento según la edad del niño y para cada etapa del tratamiento.
- Determinar la frecuencia semanal de consumo de productos alimentarios ricos en sodio en pacientes cardiopatas.
- Examinar la frecuencia de consumo de alimentos tipo “delivery” o comidas elaboradas fuera del hogar ricas en sodio de los niños cardiopatas.
- Indagar acerca del cumplimiento del consumo de líquidos en los casos en los que se haya indicado una restricción.

**Adherencia al tratamiento nutricional  
y hábitos alimentarios de pacientes  
cardiópatas mayores de 6 meses**  
Autor: Ameztoy, Francisco



**Capítulo**

La enciclopedia médica define a las cardiopatías congénitas (CC) como “*un problema con la estructura y funcionamiento del corazón, presente al nacer*”. Se pueden presentar en una gran cantidad de problemas que afectan al corazón, y es el tipo de anomalía congénita más común, siendo la mayor causa de muertes en el primer año de vida.<sup>17</sup>

Hasta el momento no se ha determinado qué puede generar este tipo de enfermedad congénita; si bien es cierto que existen algunas tendencias del tipo genético, todavía no ha podido probarse y, en general cada caso se presenta sin razón aparente.<sup>18</sup>

Suelen ser producidas por alteraciones de la estructura embrionaria o por falta del crecimiento de esta, influyendo así en el desarrollo estructural y funcional del resto de la circulación.<sup>19</sup> Constituyen la malformación estructural severa de mayor prevalencia y de mayor impacto en morbilidad neonatal.<sup>20</sup>

López, Fernández, y García (2012) y Sarmiento, Navarro y Milián (2013) , han hallado que, de las enfermedades clasificadas como crónicas no transmisibles, son las cardiopatías, las de mayor incidencia desde hace más de medio siglo<sup>21</sup> y que 8 de cada 1000 nacimientos del mundo presentan algún tipo de cardiopatía y, de esos 8 nacimientos se menciona que la mayoría son varones.<sup>22</sup>

La tasa de detección de CC, aún en los países del primer mundo, oscila entre el 30% y el 60%. Además de la baja tasa de diagnóstico prenatal, otro aspecto importante es su detección tardía.<sup>23</sup>

Algunas consideraciones sobre la detección temprana de las cardiopatías, las menciona Meller (2020), de la siguiente forma:

---

<sup>17</sup> Biblioteca Nacional de Medicina Medlineplus, (2014) Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001114.htm>

<sup>18</sup> González-Vales N, Jiménez-Arias R, Ocaña M, Cruz-Pérez N, Martínez-Santana J, González-Ramos J. Cardiopatías congénitas diagnosticadas prenatalmente en Cienfuegos. Estudio de 10 años. Revista Finlay [revista en Internet]. 2019 [citado 2021 May 3]; 9(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/684>

<sup>19</sup> Actualidades en el tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas. Rev Mex Pediatr. 2010 Sep-Oct;77(5):214-23

<sup>20</sup> González-Vales, N., ob. cit.

<sup>21</sup> López BL, Fernández PZ, García GC. Factores de riesgo prenatales relacionados con la aparición de las cardiopatías congénitas. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 [citado 3 May 2017];38(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300004)

<sup>22</sup> Sarmiento PY, Navarro AMD, Milián CRI. Caracterización clínica y epidemiológica de las cardiopatías congénitas. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 [citado 3 May 2017];17(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200006)

<sup>23</sup> Meller CH, Grinenco S, Aiello H, Córdoba A, et al. Cardiopatías congénitas, diagnóstico y manejo prenatal. Arch Argent Pediatr 2020;118(2):e149-e161. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n2a17.pdf>

La detección intrauterina depende de numerosos factores, por lo que es fundamental la facilidad de acceso de los pacientes al sistema de salud.

Un segundo factor es el entrenamiento de los ecografistas en la evaluación del corazón fetal. Una proporción importante de las CC sin diagnóstico prenatal ocurren en pacientes con numerosas ecografías en las que únicamente se informa la frecuencia cardíaca sin evaluar la anatomía del corazón fetal. Por ello resulta fundamental el desarrollo de programas de entrenamiento sistemáticos y de auditoría continuos.

En tercer lugar, aún con operadores entrenados, el estudio puede ser difícil en los pacientes con determinadas características, como obesidad materna o embarazos con polihidramnios<sup>24</sup> marcado. Existen ciertas patologías que son diagnosticables con facilidad y otras que raramente lo son. Así, las tasas de detección prenatal del corazón izquierdo hipoplásico son elevadas y pueden alcanzar cifras alrededor del 90%, mientras que otras, como el retorno venoso anómalo, son detectadas en la etapa prenatal con escasa frecuencia. (Flórez Cabeza, 2007)<sup>25</sup> En el mundo, nacen cada año 135 millones de niños, de los cuales uno de cada 33 recién nacidos vivos se ve afectado por una anomalía congénita, que genera a su vez 3,2 millones de discapacidades al año. Un tercio de estas anomalías son de origen cardíaco y se estima una prevalencia de 0,5 a 9 por 1.000 nacidos vivos. Por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), considera que las enfermedades cardíacas congénitas deben ser consideradas como un problema de salud prioritario en América, con enormes repercusiones sociales y económicas.<sup>26</sup>

Se calcula 27 por cada 1000 muertes fetales; hasta el momento solo el 15% de los defectos cardíacos importantes se diagnostican en la etapa prenatal. Según la

Asociación estadounidense del corazón, aproximadamente 35.000 bebés nacen cada año con algún tipo de malformación congénita cardíaca. La CC es responsable de más muertes en el primer año de vida que cualquier otro defecto de nacimiento (Sánchez, 2016).<sup>27</sup>

Por otra parte, Pino 2018, asegura que entre los niños con alteraciones congénitas existe un espectro amplio de gravedad, aproximadamente 2 ó 3 por cada

---

<sup>24</sup> Exceso de líquido amniótico

<sup>25</sup> Flórez Cabeza, M., en el capítulo XV plantea un “análisis segmentario” para una mejor comprensión y diagnóstico de las cardiopatías congénitas. Cardiopatías congénitas en niños. En: Charria García D (Ed.). Texto de Cardiología. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 1ra. Edición. 2007. pp 1261-1264. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo15.pdf>

<sup>26</sup> González-Vales, N., ob. cit.

<sup>27</sup> Sánchez Dione J, Ferreiro Rodríguez A, Llamas Paneque A, et al. Comportamiento clínico epidemiológico de los defectos congénitos en La Habana. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2016 Mar [citado 27 Jun 2018];88(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-7S31201600010000S&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7S31201600010000S&Ing=es)



1000 recién nacidos presentan cardiopatías congénitas sintomáticas en el primer año de vida. Generalmente el diagnóstico se obtiene durante la primera semana de vida en el 40-50 % de los pacientes y durante el primer mes 50-60 %.

La prevalencia de las cardiopatías congénitas en Europa fue recientemente informada en dos importantes trabajos que abarcaron los datos de 16 países, las cifras muestran un total de 8 por 1000 el cual varía entre 3,5% y 13,7% de los nacidos vivos (Uribe Rivera, 2012).<sup>28</sup> En los países en vías de desarrollo es claramente importante, ya que la gran mayoría de los pacientes nacen en estos países teniendo en cuenta que los factores etiológicos presentan una mayor incidencia dado el alto índice de pobreza y el bajo desarrollo tecnológico que impide el temprano diagnóstico prenatal de estas afecciones. Los defectos congénitos constituyen una de las diez primeras causas de mortalidad infantil en 22 de 28 países de América Latina, ocupan entre el segundo y el quinto lugar entre las causas de defunción en los menores de un año.<sup>29</sup>

Las malformaciones congénitas constituyen en Cuba la segunda causa de muerte en niños menores de un año, solo superada por las afecciones perinatales e infecciones<sup>30</sup>, y entre uno y cuatro años, y la tercera causa en los niños entre 5 y 14 años, de ahí la importancia de la participación de la cardiología pediátrica en la prevención, seguimiento y rehabilitación de estos grupos especiales.<sup>31</sup> Se calcula que un 50% de estas muertes son por CC, lo que representa un problema de salud, que requiere esfuerzos organizacionales y científicos adicionales con el objetivo de mejorar la atención y el pronóstico, así como recopilar las experiencias exitosas en el seguimiento clínico en los servicios de cardiología (Valentín Rodríguez, 2018).<sup>32</sup>

Cabe destacar que, en la Argentina, según Marantz (2016), se reportó una serie de 303 fetos con diagnóstico prenatal en donde la edad gestacional media de diagnóstico fue 29,9 +/- 5 semanas.<sup>33</sup> Si bien, en nuestro país y en toda América Latina, esto cobra gran relevancia, no es el único aspecto, ya que, como se detalló anteriormente, aún en los países con amplia cobertura sanitaria, la detección global de CC no supera el 50-60%.

---

<sup>28</sup> Uribe Rivera A. Características epidemiológicas y clínicas de las cardiopatías congénitas en menores de 5 años del Hospital Almanzor Aguinaga Asenso. Enero-Diciembre 2012. Horiz Med [Internet]. 2015 [citado 27 Jun 2018];15(1):49-S6. Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/147/0>

<sup>29</sup> Michael Burch M, Dedieu N. Cardiopatías congénitas. Rev Urug Cardiol [Internet]. 2013 [citado 27 Jun 2018];28(2):235-46. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v28n2/v28n2a13.pdf>

<sup>30</sup> Entre las que destacan sífilis, SIDA, Rubella virus, Malaria, hepatitis B y enfermedad de Chagas.

<sup>31</sup> Michael Burch, M., ob. cit.

<sup>32</sup> Valentín Rodríguez, A., ob. cit.

<sup>33</sup> Marantz, P., Epidemiología de las Cardiopatías Congénitas {en línea}, 2011. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/centenario\\_sh/marantz.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/centenario_sh/marantz.pdf)

Las malformaciones cardíacas congénitas constituyen un perfil de mortalidad que se planifica modificar de acuerdo con los objetivos, propósitos y directrices declarados por el Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires. Para darle frente, atención, prevención y diagnóstico temprano, el Ministerio de Salud de la Nación (MDS, 2010) ha creado una serie de planes de salud con el fin específico de diagnosticar, dar seguimiento y control, tomando las medidas médicas necesarias:

El plan Sumar<sup>34</sup>, el cual tiene como antecedente al Plan Nacer iniciado en 2004, en las provincias del norte argentino y en 2007 se extendió al resto del país para brindar cobertura de salud a la población materno-infantil sin obra social. En el año 2010 se incorporó el financiamiento de cardiopatías congénitas en niños y niñas hasta los 6 años. Entre el 2012 y el 2015 el Programa Sumar fue ampliando la cobertura, logrando incorporar a toda la población hasta los 64 años de edad y brindando prestaciones específicas para el cuidado del embarazo, la primera infancia, la adolescencia y la adultez (Programa Nacional SUMAR, 2012)<sup>35</sup>

En términos poblacionales, este proceso culminó en el 2020 con la incorporación de las personas mayores, consiguiendo que el universo total de la población que no tiene obra social esté cubierto por el Programa Sumar.

La estrategia de nominalización del Programa Sumar permite el cuidado y seguimiento de la población por parte del sistema sanitario, explicitando los servicios que conforman su derecho a la salud, asignándole contenido y alcance preciso.

El diagnóstico de un defecto congénito tiene un enorme impacto sobre los padres y la comunidad, por tal razón toda política de salud en este campo debe estar encaminada a lograr la prevención primaria o de ocurrencia, cuyo objetivo es evitar los factores de riesgo o determinantes.

El método más efectivo para diagnosticarla es la ecocardiografía<sup>36</sup>, pues el pronóstico perinatal de las formas críticas mejora, si su diagnóstico es efectuado durante el período prenatal (Quiroz et al, 2006) <sup>37</sup>

Aun cuando las cardiopatías han existido y existirán siempre, Rodríguez (2018) plantea que, la frecuencia puede mitigarse a través del asesoramiento genético y la

---

<sup>34</sup> El Programa Sumar es una política pública que promueve un acceso equitativo y de calidad a los servicios de salud para toda la población que no posee cobertura formal en salud.

<sup>35</sup> <https://www.argentina.gob.ar/salud/sumar>

<sup>36</sup> También conocida como ultrasonido cardíaco o ecocardiograma, es una tecnología sanitaria que usa técnicas estándares de ultrasonido para producir imágenes en rebanadas de dos dimensiones del corazón.

<sup>37</sup> Quiroz V, Lorena, Siebald C, Enrique, Belmar J, Cristian, Urcelay M, Gonzalo, & Carvajal C, Jorge. (2006). El diagnóstico prenatal de cardiopatías congénitas mejora el pronóstico neonatal. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 71(4), 267-273. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262006000400009>

educación sanitaria masiva preconcepcional a las mujeres sanas y más susceptibles, en particular a las adolescentes.

Su génesis es multifactorial en un 90%, hay evidencias de que la herencia desempeña un papel decisivo en un 8% de los afectados y los teratógenos<sup>38</sup> están involucrados entre el 1% - 2% de ellos, es decir, existe una predisposición hereditaria dada por varios genes afectados más un desencadenante ambiental, que al actuar sobre un individuo susceptible favorece la expresión del genoma dañado. Así como las causas multifactoriales son las más frecuentes (85-90%), también se presentan cromosomopatías numéricas y estructurales (5-8%), cambios monogénicos y mitocondriales <sup>39</sup>(3-5%), y síndromes de genes contiguos.<sup>40</sup>

Ya se ha mencionado que la mayoría de los casos se presentan por factores múltiples; también hay factores ambientales, de igual modo multifactoriales, que dan como resultado una cardiopatía. Algunos de estos factores se pueden clasificar según Valentín Rodríguez (2018), del siguiente modo:

*“Factores biológicos: edad materna avanzada y madre adolescente, edad paterna avanzada, enfermedades maternas infecciosas en el primer trimestre del embarazo, virales: rubeola, citomegalovirus, sarampión, influenza, coxsackie B y otras virosis inespecíficas, diabetes mellitus<sup>41</sup>.*

---

<sup>38</sup> Es un agente capaz de causar un defecto congénito. Generalmente, se trata de algo que es parte del ambiente al que está expuesta la madre durante el embarazo. <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=medicalgeneticsteratogens-90-P09580#:~:text=Un%20terat%C3%B3geno%20es%20un%20agente,la%20madre%20durante%20el%20embarazo.>

<sup>39</sup> Para su correcto funcionamiento, el corazón depende estrechamente de la energía oxidativa generada en las mitocondrias.

<sup>40</sup> Valentín Rodríguez, A., ob. cit.

<sup>41</sup> El hijo de madre diabética presenta ocho veces más riesgo de CC.

Cuadro 1

<b>Clasificación de los factores de riesgo asociados a las cardiopatías congénitas.</b>	
<b>Factores físicos:</b>	Radiaciones, hipertermia, gestación múltiple, y dispositivo intrauterino (DIU)
<b>Factores químicos</b>	exposición a sustancias químicas o metales tóxicos y a drogas y teratógenos: anticonvulsivantes, ácido retinoico, litio, alcohol, ácido valproico, esteroide dependiente, propiltiuracilo, fenitoína, progesterona, warfarina, hipervitaminosis, levotiroxina, ácido acetil salicílico, indometacina, antibióticos, antihipertensivos, clomifeno, tabletas anticonceptivas y anestesia.
<b>Factores de riesgo por hábitos tóxicos:</b>	hábito de fumar, ingesta de bebidas alcohólicas, y hábito de tomar café.

**Fuente Valentín Rodríguez (2018)**

Resulta de gran valor establecer si es que existe un patrón de malformaciones múltiples en un niño con CC. El reconocimiento de un síndrome específico será útil para sugerir cuál es la lesión cardíaca más probable, buscar otras malformaciones, conocer la historia natural, pronóstico y es vital para el consejo genético, ya que, por ejemplo, en niños con trisomía 18<sup>42</sup>, más del 90% presenta defecto septal ventricular, y pacientes con síndrome de Turner <sup>43</sup>presentan válvula aórtica bicúspide (50%), coartación aórtica (15-20%), estenosis válvula aórtica e hipoplasia de ventrículo izquierdo.

En los últimos años, los progresos en Genética y Biología molecular relacionados con las CC han sido notables debido a los adelantos técnicos producidos

<sup>42</sup> Síndrome de Edwards: afección que ocasiona retrasos del desarrollo graves debido a un cromosoma 18 adicional.

<sup>43</sup> El síndrome de Turner se caracteriza por un cromosoma sexual ausente o incompleto. Los síntomas incluyen estatura baja, retraso de la pubertad, infertilidad, defectos cardíacos y ciertos problemas de aprendizaje.

en la secuenciación del genoma humano, y estos avances permiten identificar pronto las alteraciones cromosómicas específicas asociadas a la gran parte de las lesiones.

Es altamente frecuente que en las primeras 24 horas de la vida extrauterina, una CC se ponga de manifiesto con cianosis<sup>44</sup> y/o insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) lo que evidencia un defecto grave con peligro inminente para la vida. En esos momentos lo que se impone es efectuar un diagnóstico correcto para tomar una conducta apropiada que al menos mantenga con vida al neonato y desde ya, de ser posible, darle una solución con calidad, paliativa o definitiva, pero que garantice su existencia(De la Paz Muñiz, 2008).<sup>45</sup>

Valorar correctamente los antecedentes familiares, historia clínica y obstétrica, puede ser de gran ayuda para identificar situaciones de riesgo de cardiopatía; así también la exploración física neonatal minuciosa, puede evidenciar además de las alteraciones clínicas características, rasgos fenotípicos sugestivos de cuadros sindrómicos, con o sin cromosomopatía, con mayor riesgo de cardiopatía (Valentín Rodríguez, 2018). <sup>46</sup>

Para el estudio y diagnóstico inicial de una CC, resulta indispensable utilizar un criterio de clasificación, como sugiere Ramírez Escobar (2019), con tres ejes principales. Primero, las CC deben dividirse en dos grupos principales basados en la presencia, o no, de cianosis<sup>47</sup>, que puede determinarse por medio de la exploración física con la ayuda de un pulsioxímetro<sup>48</sup>. Segundo, estos dos grupos se pueden subdividir según si la radiografía de tórax muestra signos de aumento o reducción del flujo pulmonar o flujo pulmonar normal. Por último, el electrocardiograma puede utilizarse para determinar si existe hipertrofia ventricular izquierda, derecha o biventricular. Las características de los ruidos cardíacos y la presencia y características de cualquier soplo permiten reducir todavía más el diagnóstico diferencial. La ecocardiografía, la tomografía computada (TC) o la resonancia

---

<sup>44</sup> Coloración azul de la piel y de las mucosas que se produce a causa de una oxigenación deficiente de la sangre, debido a anomalías cardíacas y también a problemas respiratorios.

<sup>45</sup> De la Paz Muñiz PA, Fariñas González M, Medina Domínguez R, Vidal TalletA, Robaina Castellanos G. Prevención y manejo de las cardiopatías congénitas en el recién nacido. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2008; 30(3). Disponible en [URL:http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/ano%202008/vol3%202008/tema10.htm](http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/ano%202008/vol3%202008/tema10.htm)[consulta: 20/07/2020]

<sup>46</sup> Valentín Rodríguez, A., ob. cit.

<sup>47</sup> La coloración azulada de la piel o de la membrana mucosa que generalmente se debe a la falta de oxígeno en la sangre. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003215.htm>

<sup>48</sup> Es un dispositivo médico ideal para mantener bajo control la propia salud, midiendo la saturación de oxígeno en sangre y el ritmo cardíaco. [https://www.electrosalud.com/producto.php?id\\_producto=3001](https://www.electrosalud.com/producto.php?id_producto=3001)

magnética (RM) o el cateterismo confirman el diagnóstico final (Ramírez-Escobar, 2019).<sup>49</sup>

Las CC acianóticas se pueden clasificar de acuerdo con la sobrecarga fisiológica que imponen al corazón. Aunque muchas CC inducen más de una alteración fisiológica, es útil centrarse en la sobrecarga anormal primaria con vistas a la clasificación. Las cardiopatías más frecuentes son las que producen una sobrecarga de volumen, y dentro de ellas las más frecuentes son los cortocircuitos de izquierda a derecha. Las regurgitaciones de las válvulas auriculoventriculares (AV) y algunas miocardiopatías son otras causas de sobrecarga de volumen. El segundo tipo más frecuente de cardiopatía son las que producen sobrecarga de presión, que suelen estar producidas por la obstrucción del tracto de salida de los ventrículos<sup>50</sup> o estrechamiento de uno de los grandes vasos<sup>51</sup>. La radiografía de tórax y el electrocardiograma son herramientas útiles que permiten diferenciar entre estos principales tipos de cardiopatías productoras de sobrecarga de volumen o de presión (Madrid, 2013).<sup>52</sup>

Según Nelson (2013), las CC cianóticas a su vez se pueden subdividir de acuerdo con la fisiopatología: si el flujo sanguíneo pulmonar se encuentra aumentado (trasposición de grandes vasos, ventrículo único, tronco arterioso, retorno venoso pulmonar anómalo total o sin obstrucción) o reducido (tetralogía de Fallot, atresia pulmonar con tabique íntegro, atresia tricúspidea, retorno venoso pulmonar anómalo total o con obstrucción). La radiografía de tórax es la herramienta más utilizada para realizar el diagnóstico diferencial inicial entre estas dos categorías.

Las CC pueden presentarse dentro de una amplia y variada cantidad de síntomas y signos durante la edad pediátrica. Las complicaciones que derivan de estos síntomas pueden tener consecuencias graves, hasta fatales, por lo que la piedra angular radica en el diagnóstico precoz. Otro aspecto a tener en cuenta es trabajar durante la etapa prenatal, en los aspectos etiológicos y desencadenantes, sobre todo en aquellas personas por nacer que pueden estar predispuestas. Recordemos que, en Argentina, contamos con los planes Nacer y Sumar que priorizan los cuidados materno-infantiles, brindando atención y diagnóstico oportuno.

---

<sup>49</sup> Ramírez-Escobar, Melissa, Betancurt-Serrano, Jefferson, Ramírez-Cheyne, Julián, Torres-Muñoz, Javier, & Madrid-Pinilla, Antonio J., (2019). La pulsioximetría como herramienta para la tamización de cardiopatías congénitas críticas. Una revisión narrativa. *Revista Colombiana de Cardiología*, 26(1), 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.08.008>

<sup>50</sup> Por ejemplo, estenosis de las válvulas aórtica o pulmonar.

<sup>51</sup> Como por ejemplo coartación de aorta.

<sup>52</sup> Madrid, A., Restrepo J.P. Cardiopatías Congénitas. *Revista Gastrohup* Año 2013 Volumen 15 Número 1 Suplemento 1 (enero-abril): S56-S72. Disponible en: <https://studylib.es/doc/6471551/cardiopat%C3%ADas-cong%C3%A9nitas.-congenital-heart>



**Adherencia al tratamiento nutricional  
y hábitos alimentarios de pacientes  
cardiópatas mayores de 6 meses**  
Autor: Ameztoy, Francisco



**III**  
**Capítulo**

Se puede definir a la nutrición como “*el proceso por el cual se utilizan los nutrientes necesarios para el funcionamiento, el crecimiento, así como para el mantenimiento de la vida*” (2012).<sup>53</sup> Dichos nutrientes provienen de la dieta, es decir de la ingesta de alimentos.

Los niños que nacen con cardiopatías congénitas (CC) tienen altas probabilidades de presentar alteraciones nutricionales, retrasando su crecimiento y desarrollo (Cobos, Sotelo, Gomez, Cervantes, 2007)<sup>54</sup>. Las cardiopatías congénitas se presentan en alrededor del 1% de todos los nacimientos de países desarrollados (8 – 10/1000 nacidos vivos) (Poothirikovil, 2004)<sup>55</sup>, y a pesar de los constantes en su manejo y diagnóstico, la malnutrición sigue siendo un gran problema (Wheat, 2002).<sup>56</sup> El retraso en el crecimiento es muy frecuente en este tipo de patología, presentándose en diversos grados de severidad (Torres Salas, 2007).<sup>57</sup>

Los motivos que causan tales alteraciones en el crecimiento son múltiples y entre los más importantes mecanismos encontramos un aporte calórico disminuido<sup>58</sup>, asociado a un incremento de los requerimientos de energía<sup>59</sup>, producto de la patología misma (Torres Salas, 2007).<sup>60</sup>

En la actualidad, la mayoría de estrategias están dirigidas a promover una recuperación nutricional o “catch up”<sup>61</sup> del crecimiento, mediante un refuerzo extra de calorías y proteínas que excedan las recomendaciones dietéticas sugeridas (RDAs)<sup>62</sup>. Este incremento a su vez, es individual y específico para cada paciente, y se puede

---

<sup>53</sup> La definición es propuesta por Universidad Veracruzana. Si desea consultar se sugiere <https://www.uv.mx/veracruz/cess/vinculacion-y-extension/nutricion/>

<sup>54</sup> Cobos H.A, Sotelo P.M, Gomez A.A , Cervantes E.L. La Nutrición en los niños con cardiopatías congénitas. Madrid: Fundación Menudos Corazones; 2007. p. S2-S6

<sup>55</sup> Poothirikovil V. Malnutrition and the heart: a pediatric perspective. E n: Watson RR, Preedy VR (ed). Nutrition and Heart Disease. Causation and Prevention. 2004. p. 258-81.

<sup>56</sup> Wheat JC. Nutritional Management of Children with Congenital Heart Disease. Nutrition Bytes. 2002;8(2):1-5

<sup>57</sup> Dependiendo de la característica de la cardiopatía, en algunos casos sólo se afecta el peso y en otros el peso y la talla.

<sup>58</sup> Debido principalmente a la dificultad de estos pacientes para alimentarse, por distintos factores, como el cansancio que les provoca hacerlo, tiene poco apetito y por lo general dificultad para respirar.

<sup>59</sup> Debido principalmente a un aumento en el gasto calórico cardíaco y pulmonar.

<sup>60</sup> Torres Salas, JC. Nutrición en niños con cardiopatía congénita. Pediatría 2007;9(2). Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatria/v09\\_n2/pdf/a06v9n2.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatria/v09_n2/pdf/a06v9n2.pdf)

<sup>61</sup> El “catch up” es un período de rápido crecimiento lineal de los niños que sigue a un período de inhibición del crecimiento y que los lleva a su canal de crecimiento original.

<sup>62</sup> RDA es el nivel de ingesta media diaria de un nutriente que se considera suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales de casi todos (97-98%) los individuos sanos de un grupo de población en una etapa de la vida y género particular.

comprender a través del concepto de “equidad”, pues se indica lo que cada paciente necesita, y no a todos el mismo incremento calórico por igual.

En el siguiente cuadro, se expresan las necesidades diarias promedio de energía para niños y niñas de 1 a 10 años, expresadas en kcal/día:

Cuadro 2 Necesidades energéticas por edad:

Edad (años)	Niños	Niñas
	Kcal / día	
1-2	1200	1140
2-3	1410	1310
3-4	1560	1440
4-5	1690	1540
5-6	1810	1630
6-7	1900	1700
7-8	1990	1770
8-9	2070	1830
9-10	2150	1880

Fuente: FAO/OMS/UNU <sup>63</sup>(2010)

Los neonatos con CC habitualmente tienen peso y talla normal para su edad gestacional y su sexo. Sin embargo, al primer mes de vida extrauterina la ganancia ponderal no es la esperada, existiendo déficit de peso ya desde el primer cuatrimestre, y comprometiéndose la talla en el primer año de vida (Villasís-Keever et al., 2001)<sup>64</sup>. Es reconocido hoy que las CC con repercusión hemodinámica tienen alto riesgo de alteración nutricional además de una alta morbilidad (González Ramos et al, 2017).<sup>65</sup> En estos casos, comienza la desnutrición cuando más se demora la cirugía correctiva, y esta a su vez se retrasará cuanto mayor sea el grado de desnutrición, generando de esta forma un círculo vicioso que empobrece el pronóstico nutricional y de vida de estos pacientes (Torres Salas, 2007).<sup>66</sup> En este aspecto, la identificación precoz de pacientes con riesgo elevado de malnutrición secundaria a la CC, es de vital

<sup>63</sup> FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; OMS: Organización Mundial de la Salud; UNU: Universidad de las Naciones Unidas.

<sup>64</sup> Villasís-Keever, Miguel Angel, Pineda-Cruz, Ricardo Aquiles, Halley-Castillo, Elizabeth, & Alva-Espinosa, Carlos. (2001). Frecuencia y factores de riesgo asociados a desnutrición de niños con cardiopatía congénita. *Salud Pública de México*, 43(4), 313-323. Recuperado en 24 de julio de 2021, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000400008&lng=es&tng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000400008&lng=es&tng=es).

<sup>65</sup> González Ramos, Yan, Quintana Marrero, Annia, González Vales, Nancy, Acosta Hernández, Anaelys, & González Aguiar, Belkis. (2017). Caracterización del estado nutricional de niños menores de 5 años con cardiopatías congénitas. *Revista Finlay*, 7(3), 193-206. Recuperado en 24 de julio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000300006&lng=es&tng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000300006&lng=es&tng=es).

<sup>66</sup> Torres Salas, J.C., ob. cit.

importancia, teniendo en cuenta que inclusive con un manejo nutricional intensivo, en ocasiones no resulta suficiente hasta que se dé la corrección quirúrgica (Wheat,2002).<sup>67</sup>

Según Leitch (2000), la evidencia disponible muestra que, a pesar de una adecuada ingesta calórica para la edad, el crecimiento se ve comprometido, esto debido al gran gasto energético que tienen los pacientes de esta población en comparación con aquellos sin cardiopatía de la misma edad, lo que deja al niño cardiópata con poca energía disponible para crecer (Nydegger, 2006).<sup>68</sup>

El manejo nutricional en estos casos, es difícil y complejo, dada la sinergia de factores adversos como la restricción de líquidos en la dieta, los elevados requerimientos calóricos y la pobre tolerancia hacia los alimentos, producto de la misma patología cardíaca (Hernández, Patiño, 2012).<sup>69</sup> El manejo nutricional precoz y oportuno, así como el quirúrgico, mejoraría el crecimiento de los niños cardiopatas y de esta manera, su pronóstico.

Los pacientes más severamente afectados son aquellos que presentan insuficiencia cardíaca y/o cianosis, y los menores de un año. Las CC provocan que el crecimiento se vea alterado en todas sus dimensiones; los hallazgos de autopsias realizadas, encontraron que el peso de los órganos fue significativamente menor en la población de cardiopatas que en controles, y que el perímetro craneal se relacionó muy bien con el peso cerebral, así como, el número de neuronas y el tamaño de estas (Perich Durán, 2012).<sup>70</sup>

El déficit en el crecimiento y desarrollo en las CC ha sido bastante estudiado, siendo varios los factores implicados (Tabla 1); la contribución relativa de cada uno de estos depende del tipo y severidad del defecto cardíaco y la presencia de condiciones asociadas (Velasco, 2007).<sup>71</sup> Investigaciones recientes han propuesto que el inadecuado ingreso calórico y una demanda energética incrementada son los factores más comúnmente involucrados (Wheat, 2002).<sup>72</sup>

---

<sup>67</sup> Wheat, JC., ob. cit.

<sup>68</sup> Nydegger AE, Bines J. Energy metabolism in infants with congenital heart disease. *Nutrition*. 2006;22:697-704.

<sup>69</sup> Hernández Mario A., Patiño Aldo F. Consideraciones nutricionales en el paciente con falla cardíaca crónica. (*Rev Colomb Cardiol* 2012; 19(6): 312-319).

<sup>70</sup> Perich Durán, R.M. Cardiopatías congénitas más frecuentes y seguimiento en Atención Primaria. *Pediatr Integral* 2012; XVI(8): 622-635. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-10/cardiopatias-congenitas-mas-frecuentes-y-seguimiento-en-atencion-primaria/>

<sup>71</sup> Velasco CA. Nutrición en el niño cardiópata. *Colomb Med*. 2007;38:50-5.

<sup>72</sup> Wheat, JC., ob. cit

Tabla 1: Factores que pueden influenciar en el desarrollo de malnutrición y falla del crecimiento en niños con cardiopatías congénitas.

- 
1. Impacto clínico y tipo de defecto cardíaco:
    - a. Defectos Cianóticos vs. Acianóticos.
    - b. Cortocircuitos.
    - c. Insuficiencia cardíaca congestiva.
    - d. Estatus Quirúrgico.
      - Edad al tiempo de cirugía.
      - Tipo de cirugía.
      - Complicaciones.
  2. Disturbios en el metabolismo energético:
    - a. Incremento del gasto energético.
      - Hipertrofia cardíaca.
      - Anormalidades en la composición corporal.
      - Incremento de la actividad del sistema nervioso simpático.
      - Incremento del tejido hematopoyético.
      - Incremento de la temperatura basal.
      - Infecciones recurrentes.
      - Fármacos.
  3. Disminución del ingreso calórico:
    - a. Anorexia y cansancio fácil al alimentarse.
    - b. Fármacos.
    - c. Capacidad gástrica disminuida por hepatomegalia.
  4. Disturbios de la función gastrointestinal  
Malabsorción:
    - a. Edema e hipoxia crónica intestinal.
      - Interferencias con fármacos.
    - b. Desarrollo gastrointestinal retardado.
    - c. Hepatomegalia comprensiva.
      - Capacidad gástrica reducida.
      - Aumento del reflujo gastroesofágico.
  5. Factores prenatales:
    - a. Desórdenes cromosómicos.
    - b. Factores intrauterinos.
    - c. Peso al nacer.
- 

Fuente: Nydegger (2006)

Los defectos cardíacos estructurales producen una sobrecarga de presión y de volumen, conduciendo a una falla cardíaca congestiva e hipoxemia, que dificultan la multiplicación celular, proceso vital en toda etapa, pero sobre todo en la infancia (Velasco, 2007).<sup>73</sup> La presencia de hipertensión pulmonar, aumentaría aún más la hipoxia y acidosis, repercutiendo ello en el crecimiento y en el estado nutricional (Gasque Góngora, 2014).<sup>74</sup>

Según Perich Durán 2012, el peso es el más afectado en comparación con la talla, y la intensidad de la afectación de ambos depende del tipo y del grado de lesión

---

<sup>73</sup> Velasco CA. op cit

<sup>74</sup> Gasque Góngora J.J. Hipertensión pulmonar persistente en niños recién nacidos. Conceptos recientes. Vol. 81, Núm. 5 • Septiembre-Octubre 2014 pp 183-193

cardiaca y los efectos hemodinámicos que produzca. Vale mencionar que el peso y la talla no siempre guardan relación directa con la intensidad del defecto cardiaco o con el grado de insuficiencia cardíaca, ya que tanto peso como talla pueden verse afectados por otros factores, no solamente la cardiopatía misma.

Las cardiopatías cianóticas <sup>75</sup>comprometen tanto peso como talla, mientras que las acianóticas comprometen más el peso que la talla (Varan, 2009)<sup>76</sup>. La cianosis está relacionada con maduración ósea y pubertad tardía en niños mayores, entre otras causas por la falta de oxígeno a nivel celular y de tejidos (Torres Salas, 2007).<sup>77</sup>

Existe un inadecuado aporte metabólico y un desbalance calórico, producto de la hiporexia, cansancio al lactar que dificulta la alimentación, dificultad en la deglución por la taquipnea, infecciones pulmonares recurrentes<sup>78</sup>, etc. (Smith, 2001)<sup>79</sup>

Los lactantes con CC se alimentan con avidez, pero se cansan rápidamente, las ingestas se vuelven lentas y con escaso aporte de calorías por toma debido al poco volumen ingerido. La alimentación se dificulta, existiendo además distensión abdominal por la hipo quinesia del intestino secundaria a edema e hipoxia y por la hepatomegalia (Velasco, 2007).<sup>80</sup>

Estos pacientes muestran un incremento del gasto metabólico, relacionado con el aumento del trabajo de los músculos respiratorios, el aumento del consumo de oxígeno, la hipertrofia y dilatación cardíaca, y por aumento del tono simpático (Olivares, 2003).<sup>81</sup>

Como detalla Velasco 2007, la pérdida extra de agua por diaforesis<sup>82</sup> podría requerir un aporte extra de energía.

La pobre perfusión esplácnica limita el vaciamiento gástrico y la motilidad intestinal, lo que produce malabsorción (de aminoácidos y grasas con aumento de la

---

<sup>75</sup> Incluye a un amplio grupo de patologías descritas en el capítulo I, que ocasionan niveles bajos de oxígeno en sangre.

<sup>76</sup> Esto debido probablemente a que los grandes cortocircuitos de izquierda a derecha cursan por lo general con hipertensión pulmonar e insuficiencia cardíaca congestiva (ICC). (Varan 2009)

<sup>77</sup> Torres Salas, JC., ob. cit.

<sup>78</sup> Las Infecciones respiratorias son la causa más frecuente de hospitalización en niños, picos en las estaciones de otoño e invierno. En el caso de los niños cardiopatas, esta condición incrementa la morbilidad, la mortalidad, a la vez que retrasan o complican las intervenciones programadas.

<sup>79</sup> Smith P. Primary care in children with congenital heart disease. J Pediatr Nurs. 2001;16:308-19.

<sup>80</sup> Velasco, CA., ob. cit.

<sup>81</sup> Olivares JL. Nutrición en el niño con cardiopatía congénita. ,Sarriá A , Pérez-González JL. Nutrición en pediatría. Madrid: Ergon; 2003. p. 415-9.

<sup>82</sup> Término que se utiliza para referir una sudoración excesiva.



grasa fecal) con excesiva pérdida de vitaminas y minerales contribuyendo más a la malnutrición (García, Rosell, 2005).<sup>83</sup>

Por lo tanto, la ingesta y la absorción disminuida, son dos mecanismos que aparecen como causa importante de malnutrición en la mayoría de pacientes con CC, sobre todo en los pacientes sintomáticos con insuficiencia congestiva cardíaca (ICC).

La restricción de líquidos también contribuye a la restricción calórica, produciendo además anorexia y alteraciones en el metabolismo de las proteínas (secundario a la alcalosis y desbalances de sodio)(Torres Salas, 2007).<sup>84</sup> Se observó que la glucosa podría ser el nutriente más importante de la dieta con respecto a las calorías, ya que los desórdenes en el metabolismo de los hidratos de carbono son comunes en los niños con CC (Mederico et al., 2011).<sup>85</sup> En ayunas estos pacientes presentan niveles de glucemia bajos <sup>86</sup>y tasas elevadas de secreción de insulina, la causa de este desorden podría estar relacionado a los niveles elevados de catecolaminas circulantes o un cambio de la beta oxidación de los ácidos grasos hacia un metabolismo glucolítico que es más ineficiente y utiliza mucho de la glucosa disponible. Por lo tanto, se deduce que los pacientes con CC pueden estar crónicamente hipoglucémicos, lo que explicaría la fatiga que ellos experimentan mientras se alimentan.

El Gasto energético total (Total Energy Expenditure: TEE) es la suma de la energía utilizada en: el metabolismo basal (Resting Energy Expenditure: REE), la energía requerida por la actividad física y la termogénesis <sup>87</sup>inducida por la dieta. La contribución de cada una de estas varía de acuerdo a la edad, el sexo, la composición corporal y el estado de salud (Sancho Martínez, Martínez-Rominillo, Ruzza Tarría, 2008).<sup>88</sup> El REE (metabolismo basal) es la cantidad mínima de energía requerida para mantener las funciones vitales en un estado basal con un ambiente térmico neutral, muchas horas después de comer y de realizar algún tipo de actividad física. Ello

---

<sup>83</sup> García A F, Rosell A C. Nutrición en el lactante con cardiopatía congénita. En: Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en cardiología pediátrica. Sevilla: SECPCC; 2005. Capítulo 31. p. 1-10.

<sup>84</sup> Torres Salas, JC., ob. cit.

<sup>85</sup> Mederico, Maracelly, Rincón, Yorgi, Pacheco, Julio, Briceño, Yajaira, Guillén, Mayela, & Paoli, Mariela. (2011). Evaluación y enfoque diagnóstico del paciente no diabético con hipoglucemia. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 9(2), 41-53. Recuperado en 25 de julio de 2021, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es).

<sup>86</sup> Los valores normales de glucemia en ayunas son < 5,6 mmol/L (100 mg/dL), según González et al, 2011. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532011000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532011000100009)

<sup>87</sup> La termogénesis de los alimentos hace referencia a la cantidad de calor producido y kcalorías gastadas para digerir los alimentos.

<sup>88</sup> Sancho Martínez, A., Martínez-Rominillo P.D., Ruzza Tarría, F. Valoración del gasto energético en los niños. Implicaciones fisiológicas y clínicas. Métodos de medición. Vol. 68. Núm 2. Pag 165-180 (febrero 2008) DOI: 10.1157/13116234

incluye el trabajo para respirar, la función cardiovascular, la regulación térmica y otras funciones celulares y tisulares de importancia. Es el componente mayor del TEE (gasto energético total) abarcando casi el 60% de la demanda total de energía en adultos sanos, y del 80% en neonatos. La cantidad de energía utilizada en la actividad física es cambiante y depende del control voluntario, otorgándole generalmente un 10% en neonatos. La termogénesis inducida por la dieta, constituye un pequeño porcentaje del TEE y representa el costo de energía por la absorción, metabolismo y reservas del alimento ingerido (Torres Salas, 2007).<sup>89</sup>

Estudios de Krauss y col (1975). seguidos por los de Stocker y col (1972)., demostraron un elevado gasto energético producto del hipermetabolismo de los neonatos y lactantes con CC<sup>90</sup>. Más adelante, Barton y col., revelaron que, en pacientes malnutridos con cardiopatía, el gasto energético se eleva significativamente, con un elevado TEE (gasto total) a costa del aumento tanto del REE (gasto basal) y la energía utilizada en la actividad física (Barton et al., 1994)<sup>91</sup>. Y en pacientes con ICC (insuficiencia cardíaca congestiva) la tasa de REE esta incrementada de forma significativa en comparación de aquellos que no presentan ICC.

Se debe tener siempre presente que los niños con CC están en riesgo significativo de consecuencias a largo plazo a causa de la malnutrición, especialmente si no se lleva a cabo una intervención nutricional oportuna<sup>92</sup>.

La malnutrición en general, no solamente aquella de origen cardiaco, está asociada con falla del crecimiento, retraso en el desarrollo y de las habilidades cognitivas, compromiso del sistema inmune, entre otros (Velázquez Quintana, Masud Yunes Zárraga, Ávila Reyes, 2004).<sup>93</sup>

Una evaluación integral del estado nutricional es un paso fundamental para el manejo de la malnutrición asociada a las CC (Velasco, 2007).<sup>94</sup>

Se deben recoger datos referentes a la alimentación como apetito e ingesta, fuerza de succión si es que continúa amamantado, duración de la lactancia, síntomas asociados durante la alimentación como diaforesis, empeoramiento o aparición de

---

<sup>89</sup> Torres Salas, JC., ob. cit.

<sup>90</sup> Stocker FP, Wilkoff W, Miettinen OS, Nadas AS. Oxygen consumption in infants with heart disease. Relationship to severity of congestive failure, relative weight, and caloric intake. *J Pediatr.* 1972 Jan;80(1):43-51. doi: 10.1016/s0022-3476(72)80451-7. PMID: 5016351.

<sup>91</sup> Barton JS, Hindmarsh PC, Scrimgeour CM, Rennie MJ, Preece MA. Energy expenditure in congenital heart disease, *Arch Dis Child.* 1994;70:5-9

<sup>92</sup> La intervención oportuna es aquella que se realiza de forma preventiva, para evitar las complicaciones nutricionales esperables de cierta patología, y que a la vez permite el crecimiento y desarrollo del niño.

<sup>93</sup> Velázquez Quintana, N. I., Masud Yunes Zárraga J. L., Ávila Reyes, R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Méd Hosp Infant Méx* 2004; Vol. 61(1):73-86

<sup>94</sup> Velasco, CA., ob. cit.

cianosis o lactancia entrecortada, desgano, fatiga o cansancio asociados al acto de comer, etc., antecedentes perinatales como interurrencias durante la gestación y parto, antropometría al nacer, evolución de la curva de peso, talla y perímetro cefálico, factores socioeconómicos, familiares, y todos aquellos que puedan incidir al momento de alimentarse.

Es necesario un “Recordatorio de 24 horas”<sup>95</sup> a los padres o tutores con el objetivo de hacer una anamnesis nutricional. De esta forma puede evaluarse no solo la ingesta diaria del niño, sino también la comprensión y adherencia a la dieta por parte de quienes realizan las comidas.

En cuanto al examen físico, la parte más importante es la valoración antropométrica<sup>96</sup> como cuantificar peso, talla, perímetro cefálico y braquial, pliegues cutáneos, mediante los percentiles de valoración recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS 2021) para definir las alteraciones entre las relaciones de peso, talla, edad, perímetro cefálico e índice de masa corporal.

Otros datos importantes a tener en cuenta en el examen físico, son la presencia de cianosis, hipocratismo digital<sup>97</sup>, palidez, frecuencia respiratoria, coordinación entre succión-deglución-taquipnea; signos clínicos de marasmo o kwashiorkor.

Ante estas condiciones descritas anteriormente, que resultan en una ingesta insuficiente y un gasto energético aumentado, Setton-Fernandez (2014) detalla recomendaciones<sup>98</sup> generales para contrarrestar los efectos adversos.<sup>98</sup> Dichas recomendaciones pueden resumirse en que se verifique el cumplimiento del tratamiento farmacológico, tanto cardiovascular como de alguna otra patología existente, consensuar el volumen de aporte hídrico con el cardiólogo y ajusta la dosis de diuréticos, alcanzar el objetivo nutricional recomendado del 150% RDA ó de 150 a 180 kcal/kg/día, incrementar el aporte calórico de la fórmula y de los semisólidos y por último disminuir las demandas metabólicas.

Respecto al manejo nutricional de los niños cardiopatas, lo que puede verse reflejado en la práctica clínica es un adecuado aporte calórico-proteico, restricción

---

<sup>95</sup> Es uno de los métodos más utilizados para evaluar la dieta por ser preciso, confiable y de bajo costo.

<sup>96</sup> Para niños y niñas menos de un año, se utilizará el peso para la edad, y para aquellos mayores a un año se utilizará IMC (índice de masa corporal) para la edad.

<sup>97</sup> Se caracteriza por el agrandamiento de las falanges distales de los dedos de las manos y de los pies (Fundación Argentina de Tórax)

<sup>98</sup> Setton, D., Fernández, A. (2014). *Nutrición en pediatría*. Buenos Aires: Médica Panamericana. Pag 409-413

necesaria de sodio y fluidos cuando esté indicado, y del suplemento de vitaminas y minerales tomando especial interés en el aporte de hierro y calcio (Torres Salas, 2007).<sup>99</sup>

Según el Manual Práctico de Nutrición en Pediatría (2007),<sup>100</sup> las estrategias actuales incluyen facilitar un adecuado “catch up” de crecimiento, aumentando la cantidad de calorías en la dieta, tanto como hasta tres veces el metabolismo basal (220 kcal/kg/día o 2.500 kcal/m<sup>2</sup> SC<sup>101</sup>/día en niños mayores) y las proteínas (hasta 4 g/kg/día) excediendo claramente los RDAs<sup>102</sup> sugeridos para la edad.

Tan importante como el cálculo calórico que se ofrece en la dieta, es el seguimiento y la evaluación constante para que esa meta calórica se logre adecuadamente (Perich Duran, 2012).<sup>103</sup> Estudios realizados por Marín y col. han demostrado que un adecuado seguimiento ofrece al niño cardiópata un patrón de crecimiento adecuado con una ganancia de peso de hasta 2,7 g/kg/día (Marín et al., 1990).<sup>104</sup>

Por medio de un análisis nutricional y consejos alimentarios a los padres, se puede y se debe lograr un incremento de la ingesta calórica en términos de volumen, y el aumento del peso para la talla. Según la Fundación para el Estudio, la Prevención y el Tratamiento de la Enfermedad Vascul Ateroesclerótica 2013<sup>105</sup>:

*“El profesional en nutrición debe actuar como traductor de la nutrición, informándose e interpretando la situación alimentación/nutrición de los pacientes, traduciendo los mensajes al lenguaje cotidiano, actuando como elemento de ayuda o facilitador.”*

El aumento de la densidad calórica es una buena opción, dadas las situaciones anteriormente descritas (agotamiento, pérdida del apetito, alimentos sin sal que desmotivan la ingesta, entre otros). Otra buena estrategia sería el uso concentrado de fórmulas infantiles, o el uso de suplementos, que pueden aportar a las fórmulas lípidos y/o hidratos de carbono (módulos nutricionales).

Para aquellos niños mayores de un año que se alimentan con la familia, deben seguirse las siguientes recomendaciones:

---

<sup>99</sup> Torres Salas, JC., ob. cit.

<sup>100</sup> Manual emitido por la AEP (Asociación Española de Pediatría) (2007). Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manual\\_nutricion.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manual_nutricion.pdf)

<sup>101</sup> M<sup>2</sup>SC = Metro cuadrado de superficie corporal.

<sup>102</sup> RDA (Recommended Dietary Allowances o Aportes dietéticos recomendados), es la cantidad diaria de un nutriente que se considera suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales de casi todos (97-98%) los individuos sanos de un grupo de población en una etapa de la vida y género particular.

<sup>103</sup> Perich Duran R.M., ob. cit.

<sup>104</sup> Marín V, Rosati P, Las Heras MS, Rivera C, Castillo C. Nutritional recovery in infants with congenital heart disease and severe malnutrition using a hypercaloric diet. Rev Child Pediatr. 1990;61:303-9

<sup>105</sup> FEPREVA, disponible en <http://www.fepreva.org/lafundacion.php>

Cuadro 3

<b>RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA.<sup>106</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Pautas Hipercalóricas</li><li>● Consumir alimentos sin sal agregada</li><li>● Controlar, a través de la información y educación, aquellos alimentos con alto contenido de sodio oculto, por ejemplo, ultra procesados, fiambres, jugos dietéticos endulzados a base de ciclamato de sodio, entre otros.</li><li>● Controlar aquellos alimentos acuosos y de baja densidad calórica como jugos, sopas, caldos (que además son ricos en sodio), licuados.</li></ul>

Fuente: Torresani, (2017)

Si bien Velasco (2007) propone que se debe preferir un tratamiento diurético riguroso en lugar de disminuir el aporte necesario para el crecimiento, cuando el volumen administrado no sea bien tolerado. La restricción de volumen sólo está indicada cuando exista descompensación hemodinámica franca, en su ausencia, un volumen apropiado para la edad, es la regla a tomar en cuenta para asegurar un crecimiento adecuado. Se evitará de esa manera las altas tasas de morbimortalidad asociada a la malnutrición en estos pacientes, y aseguraremos un crecimiento adecuado que brinde un desarrollo normal en todos sus aspectos bio-psico-sociales (García, 2005).<sup>107</sup>

Por su parte, Dartiguelongue (s.f) plantea que:<sup>108</sup>

*“La estrategia de hidratación debe proveer un fluido en cantidad y calidad que asegure el mantenimiento de la homeostasis hídrica, electrolítica y metabólica, de acuerdo a la situación clínica específica de cada paciente.”*

Otro aspecto a considerar en la dieta de los pacientes cardiopatas, es el consumo de sodio. Disminuir la ingesta de dicho mineral, reduce de forma significativa la tensión arterial sistólica y diastólica<sup>109</sup>, lo cual representa un beneficio para un sistema circulatorio

<sup>106</sup> Torresani, M. E., Manual práctico de dietoterapia del niño 3ra. Ed. Ciudad autónoma de Buenos Aires: Librería Akadia Editorial (2017).

<sup>107</sup> García A F, Rosell A C. Nutrición en el lactante con cardiopatía congénita. En: Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en cardiología pediátrica. Sevilla: SECPCC; 2005. Capítulo 31. p. 1-10.

<sup>108</sup> Dartiguelongue, J. (s.f). Hidratación en pacientes con cardiopatías congénitas. Disponible en:

[https://www.sap.org.ar/docs/congresos\\_2019/medicina%20interna/lunes/Dartiguelongue\\_hidratacion.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2019/medicina%20interna/lunes/Dartiguelongue_hidratacion.pdf)

<sup>109</sup> Esta disminución de la tensión se evidencia tanto en niños como en adultos. (OMS 2013)

sensible a estos cambios de presión, y en el que se busca por todos los medios posibles una descarga o “alivio” del mismo. La presión arterial es la que mantiene el movimiento de la sangre en la circulación vascular, y está dada principalmente por tres factores: el gasto cardíaco (volumen de sangre expulsada en un minuto), la frecuencia cardíaca y la suma de las resistencias de las arterias periféricas. Es decir que controlando el volumen sanguíneo, que es influido por el consumo de sodio y líquidos, se puede contribuir a disminuir los efectos negativos descritos anteriormente en estos pacientes.

La OMS (2013) recomienda para adultos rebajar la ingesta de sodio a menos de 2 gramos por día<sup>110</sup>, y aclara que “el consumo máximo recomendado para adultos debe reducirse en el caso de los niños, para que sea proporcional a sus necesidades energéticas”. De dicha recomendación, se desprende que, si no existe una recomendación por parte del pediatra y/o cardiólogo, en ningún caso deberá superarse las recomendaciones de referencia para los niños. Las recomendaciones complementan las directrices de la OMS sobre el consumo de potasio y deben aplicarse junto con esas y otras directrices y recomendaciones nutricionales.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, se fundamentan en datos científicos existentes sobre la relación entre el consumo de sodio y la tensión arterial, la mortalidad por cualquier causa, las enfermedades cardiovasculares, los ACV y la cardiopatía coronaria, así como los posibles efectos adversos en la lipemia, las concentraciones de catecolaminas y la función renal (OMS, 2013)<sup>111</sup>.

Por lo anteriormente dicho, y con respecto a la adherencia del tratamiento nutricional<sup>112</sup>, es uno de los pilares para el crecimiento y desarrollo<sup>113</sup> no sólo de los niños cardiopatas. Suele confundirse adherencia con cumplimiento o utilizarse como sinónimos, al igual que suelen emplearse palabras como cooperación, obediencia, seguimiento, adhesión, concordancia, entre otras.

Para el término cumplimiento, aunque no existe un consenso general en su definición, la de mayor aceptación según Orbay (2009)<sup>114</sup> es la que significa el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el

---

<sup>110</sup> 2 gramos de Sodio (Na) por día equivalen a 5 gramos de sal de mesa.

<sup>111</sup> Organización Mundial de la Salud (2013). Directrices acerca de la ingesta de sodio en niños y adultos.

<sup>112</sup> En este caso entendemos por “tratamiento nutricional” al tratamiento de una afección sistémica, que inicia con una falla cardíaca, basado en alimentos.

<sup>113</sup> Así como también para conservar la salud y prevenir enfermedades.

<sup>114</sup> Orbay, MC. Adherencia terapéutica en hipertensos esenciales (Tesis). La Habana: Policlínico Plaza de la Revolución; 2009.



seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, coincide con las instrucciones proporcionadas por el médico o personal sanitario<sup>115</sup>.

El término adherencia, en cambio, Vento (2004) lo define como:

*“una implicación activa y voluntaria del paciente en un curso de conducta aceptado de mutuo acuerdo, con el fin de producir el resultado terapéutico deseado”*<sup>116</sup>

Esta definición precisamente representa un considerable avance en la comprensión de la naturaleza del problema discutido<sup>117</sup>. Los vocablos alianza, colaboración, cooperación y adherencia, suponen permitir una mayor participación del paciente en la toma de decisiones que afectan su propia salud (Vento, 2004).<sup>118</sup>

Según la mirada de Fajardo Diez (2013), la adhesión al tratamiento depende, en gran medida, del comportamiento del paciente<sup>119</sup>, pero también se relaciona estrechamente con el proceder del profesional de la salud. Existen factores que refieren diferentes modos de actuar, entre los que se encuentran: la aceptación de formar parte de un plan o programa de tratamiento, poner en práctica de manera continua y sostenida sus indicaciones, evitar procedimientos o conductas de riesgo, incorporar al estilo de vida guías saludables<sup>120</sup>. Estas se desarrollan, esencialmente, a partir de la interacción del paciente, en nuestro caso, las madres de los pacientes, y los agentes de salud, aunque no existe consenso respecto a los componentes de estas conductas, ni sobre las condiciones que las explican.

El respeto de cualquier prescripción terapéutica, implica realizar una serie de tareas que requieren: saber qué hacer, cómo hacer y cuándo hacer<sup>121</sup>. El paciente debe disponer de una serie de habilidades<sup>122</sup> con diferente grado de complejidad .<sup>123</sup> Un amplio grupo de elementos influyen en el cumplimiento o incumplimiento del

---

<sup>115</sup> Orbay, MC., ob. cit.

<sup>116</sup> Vento F. Adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del área de salud Van-Troi. (Tesis). La Habana: Policlínica Van Troi; 2004.

<sup>117</sup> Se intenta diferenciar las conductas que son acatadas por obediencia, de aquellas que son consensuadas mutuamente, en coparticipación entre los pediatras, nutricionistas y las madres y padres de los niños cardiopatas.

<sup>118</sup> Vento, F., ob. cit.

<sup>119</sup> Fajardo Diez, V., ob. cit.

<sup>120</sup> En el caso de los pacientes cardiopatas, suelen indicarse planes alimentarios que superan las recomendaciones calórico proteicas de las guías alimentarias.

<sup>121</sup> Estas tareas se aplican más que nunca a este tipo de pacientes, dado el abordaje nutricional y la importancia de las preparaciones por parte de la persona encargada de cocinar para estos niños.

<sup>122</sup> Estas habilidades implican la comprensión de conceptos básicos para el tratamiento, como, por ejemplo, tener en cuenta que la restricción hídrica no se limita a restringir las bebidas como tal, sino también alimentos con elevado contenido acuoso como por ejemplo los helados, licuados, sopas.

<sup>123</sup> Gómez Santiago, M. I. La importancia de la adhesión al tratamiento. Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/1646/131329.pdf?sequence=1>

tratamiento terapéutico. Un primer grupo está constituido por variables relacionadas con el profesional: la satisfacción del paciente con los profesionales de salud durante el tratamiento. El segundo grupo tiene un carácter básicamente médico y está relacionado con las características del tratamiento. Un tercer grupo está referido a la naturaleza de la enfermedad y el cuarto con un amplio conjunto de aspectos psicosociales <sup>124</sup>. (García Laborda, 2005) <sup>125</sup>

El equipo de salud debe prestar toda su atención desde la instauración del tratamiento y atender a los factores familiares, sociales y económicos. Al realizar estas acciones se podría ayudar a elevar la eficiencia del proceso de asistencia médica, con beneficios importantes para el tratamiento de la enfermedad, la recuperación del paciente, el crecimiento y desarrollo del mismo, ya que no se puede olvidar que es el caso de pacientes pediátricos que atraviesan una especial etapa del ciclo vital, y también este tipo de intervención, que fomenta la comprensión y en consecuencia el empoderamiento de los pacientes, puede traer beneficios más allá de la cardiopatía congénita, y aportar beneficios para otros integrantes de la familia, como también a futuro puede presentar beneficios para el sistema de salud, que actualmente se encuentra atravesando una situación tan particular dada la pandemia por SARS-CoV-2.

Resulta importante destacar, que al definir adherencia como un acuerdo mutuo, debemos comprender que hay situaciones que exceden al personal de salud, y que tienen que ver con la realidad de los pacientes, e incluso con factores ajenos a ellos mismos, como lo son los factores socioeconómicos, la complejidad del tratamiento, participación misma del paciente, las condiciones de la enfermedad, los costos de la alimentación y/o medicación, la estructura familiar muchas veces disfuncional, las redes o la falta de redes de apoyo, y el tipo de participación de los profesionales de la salud. (Ramos Moreales, 2015)<sup>126</sup>. En el caso puntual de los niños cardiopatas, la relación y el vínculo con el personal de salud será materializado con los padres de estos pacientes, quienes son los que deberán llevar el tratamiento adelante, atendiendo minuciosamente las características de la dieta, la medicación y los controles. Que tanto madres y padres adhieran al tratamiento y mantengan contacto con los profesionales, repercute positivamente en la recuperación de los niños.

---

<sup>124</sup> Incluyen características de la personalidad que tienen que ver con la organización interna y se manifiestan a través de la conducta y la apariencia.

<sup>125</sup> García Laborda, Ana, & Rodríguez Rodríguez, J. Carlos (2005). Factores personales en la relación terapéutica. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, XXV(96),29-36.[fecha de Consulta 25 de Julio de 2021]. ISSN: 0211-5735. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265019467003>

<sup>126</sup> Ramos Morales, L. E., La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. (2015) Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1682-00372015000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000200006&lng=es&tlng=es).



# DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación se desarrolla en forma descriptiva transversal y retrospectiva. El estudio de tipo descriptivo consiste en seleccionar variables, medirlas de forma independiente y describir lo que se investiga. En el caso del presente trabajo de investigación, se encuesta a las madres, padres y/o tutores de los niños cardiopatas, para conocer y registrar sus conductas respecto de las recomendaciones para el tratamiento de la patología de base, y poder evaluar el grado de adherencia al tratamiento nutricional. Se considera un estudio de caso

La muestra está conformada por 8 niños con diagnóstico de cardiopatía congénita, mayores a 6 meses y sus madres/padres, que asisten a consulta y/o control nutricional, a un consultorio de la ciudad de Mar del Plata, durante el año 2021.

El Universo – población está constituido por todos los niños mayores de 6 meses de edad, con cardiopatías congénitas, y las madres/tutores de dichos pacientes que asistan a consulta y/o control a un consultorio nutricional de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021. La Unidad de análisis es cada uno de los niños con cardiopatías congénitas mayores de 6 meses, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, que asistan a control al Hospital Especializado Materno Infantil y la madre/tutor del paciente con CC. La muestra no probabilística sujeta a estudio será seleccionada por conveniencia y se conforma de 8 niños mayores de 6 meses de edad, nacidos a término con CC, y su madre/tutor que asistan a consulta y/o control a un consultorio nutricional de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021.

Criterios de selección de muestra:

Criterios de inclusión:

- Paciente pediátrico con Cardiopatía Congénita Cianótica o Acianótica
- Pacientes de 6 meses a 5 años y 11 meses de edad que hayan nacido a término.
- Hemodinámicamente estable
- Paciente con consentimiento informado de los padres o tutores.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con CC menores a 6 meses.
- Paciente hemodinámicamente inestable.
- Pacientes con trastornos endocrinológicos.

- Madres y padres de pacientes que no deseen participar del estudio.
- Madres y padres analfabetos, o que por otro motivo no se encuentren en condiciones de comprender y responder el cuestionario escrito.
- Pacientes con CC que presenten simultáneamente enfermedades del tubo digestivo que puedan inferir en el estado nutricional
- Pacientes con CC que presentan edemas visibles al momento de la valoración nutricional.
- Pacientes con CC que presenten síndromes genéticos definidos (Síndrome de Down, Síndrome de Turner) o enfermedades genéticas indefinidas.
- Pacientes con CC que hayan nacido con Retraso del Crecimiento Intrauterino (RCIU).

A continuación, se identifican las variables sujetas a análisis.

#### **Edad del niño con CC:**

Definición Conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición Operacional: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del niño con Cardiopatía Congénita. La edad biológica del niño, resulta de la diferencia entre la fecha de nacimiento y la fecha al momento de la encuesta y ambos datos (fechas) son obtenidos a través de una pregunta abierta en dicha encuesta.

#### **Sexo del niño con CC:**

Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue entre femenino y masculino.

Definición Operacional: Condición orgánica que distingue entre femenino y masculino a los niños con Cardiopatía Congénita que asisten a consulta y/o control a un consultorio nutricional de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021. El dato se obtiene a través de la historia clínica o mediante una encuesta dirigida a los padres.

#### **Peso corporal:**

Definición conceptual: Medida de masa corporal total, no discrimina la composición corporal, porque es la suma de tejido magro, adiposo, óseo y otros componentes menores. Se expresa mediante un valor numérico entero acompañado de 1 decimal cuando el número no sea exacto, y dicho número expresa cantidad en kilogramos.

Definición operacional: Medida de masa corporal total, no discrimina la composición corporal, porque es la suma de tejido magro, adiposo, óseo y otros componentes menores. Se expresa mediante un valor numérico entero acompañado

de 1 decimal cuando el número no sea exacto, y dicho número expresa cantidad en kilogramos. de los niños cardiopatas mayores de 6 meses, que asisten a consulta y/o control a un consultorio nutricional de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021. El peso del niño es tomado de la historia clínica, los días en que se realizaron los controles pediátricos para las edades correspondientes.

**Talla:**<sup>127</sup>

Definición conceptual: Medición de la longitud corporal.<sup>128</sup>

Definición operacional: Medición de la longitud corporal obtenida de la medición correspondiente para su edad de cada niño cardiopatas mayores de 6 meses, que asiste a consulta y/o control a un consultorio nutricional de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021. La talla de los niños fue tomada de la historia clínica, los días en que se realizaron los controles pediátricos para las edades correspondientes.

**Índice de Masa Corporal (IMC)**<sup>129</sup>:

Definición Conceptual: Relación de peso por cada m<sup>2</sup> de masa corporal. Se obtiene de dividir el peso del niño por su talla al cuadrado:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$  y su resultado, es decir su unidad de medida es kg/m<sup>2</sup>. Es decir que aquellos niños con IMC mayor, significa que tienen más kg por m<sup>2</sup> de superficie corporal.

Definición Operacional: Relación de peso por cada m<sup>2</sup> de masa corporal, correspondiente a cada niño cardiopata mayor de 6 meses, que asiste a consulta y/o control a un consultorio nutricional de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021. La misma es expresada en kg/m<sup>2</sup> y es obtenido de la relación de ambos datos (peso y talla) aportados por la historia clínica y/o último control pediátrico.

**Estado nutricional:**

Definición conceptual: Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

Definición operacional: situación en la que se encuentran los niños cardiopatas mayores de 6 meses, que asisten a consulta y/o control a un consultorio nutricional de la ciudad de Mar del Plata durante el año 2021, en relación con la ingesta y las

---

<sup>127</sup> En el estudio de OMS, las tablas de referencia fueron confeccionadas midiendo a los niños menores de 2 años en decúbito supino y en posición de pie desde esa edad en adelante. Se encontró una diferencia en la medición de 0,7 cm cuando el niño medido en decúbito luego era medido de pie, por lo tanto, si un niño mayor a dos años no pudiera pararse, se lo mide en decúbito supino y se resta 0,7 cm al valor obtenido.

<sup>128</sup> Los cambios de estatura no pueden ser detectados en cortos periodos de tiempo, días o semanas, debido a que el error de medición puede ser similar al incremento experimentado durante esos cortos periodos. La longitud corporal en decúbito supino debe medirse hasta los 2 años, desde esta edad en adelante se medirá en posición de pie.

<sup>129</sup> Indicador para definir especialmente sobre peso y obesidad. Para disminuir la influencia de la talla sobre la corpulencia corporal se calcula relacionando peso y talla elevada al cuadrado.



adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. Se evalúa el estado nutricional a través de las medidas antropométricas peso y talla, con los que obtuvimos un diagnóstico y el dato se obtiene de la historia clínica y/o último control del paciente.

#### **Asistencia a controles pediátricos:**

Definición conceptual: Conducta y acciones llevadas a la práctica por parte del paciente, necesarias para asistir al consultorio pediátrico a una cita pautada previamente.

Definición operacional: Conducta y acciones llevadas a la práctica por parte del paciente, necesarias para asistir al consultorio pediátrico a una cita pautada previamente. El dato será obtenido a través de la encuesta mediante una pregunta cerrada acerca la asistencia o no a dichos controles.

#### **Asistencia a controles nutricionales:**

Definición conceptual: Conducta y acciones llevadas a la práctica por parte del paciente, necesarias para asistir al consultorio nutricional a una cita pautada previamente.

Definición operacional: Conducta y acciones llevadas a la práctica por parte del paciente, necesarias para asistir al consultorio nutricional a una cita pautada previamente. El dato será obtenido a través de la encuesta mediante una pregunta cerrada acerca la asistencia o no a dichos controles.

#### **Asistencia a controles cardiológicos:**

Definición conceptual: Conducta y acciones llevadas a la práctica por parte del paciente, necesarias para asistir al consultorio cardiológico a una cita pautada previamente.

Definición operacional: Conducta y acciones llevadas a la práctica por parte del paciente, necesarias para asistir al consultorio cardiológico a una cita pautada previamente. El dato será obtenido a través de la encuesta mediante una pregunta cerrada acerca la asistencia o no a dichos controles.

#### **Ingesta de productos ricos en sodio:**

Definición conceptual: Incorporación de todo material alimenticio o líquidos al organismo por la boca, en un período determinado.

Definición operacional: Incorporación de todo material alimenticio o líquidos al organismo por la boca en un período determinado de aquellos alimentos que por su grado de industrialización contienen cantidades significativas de sodio, por parte de los niños cardiopatas mayores de 6 meses. El dato permite determinar patrones de

comportamiento alimentario y cantidades de sodio consumidas, en consecuencia, es un dato relevante para determinar la adhesión. Dicho dato será obtenido de una encuesta con frecuencia de consumo de aquellos alimentos que según la FICA<sup>130</sup> contienen mayores cantidades de sodio.

**Cumplimiento de la restricción de líquidos:**

Definición conceptual: Grado de adecuación del consumo de líquidos por parte del paciente cardiópata a la cantidad indicada por el pediatra y/o cardiólogo.

Definición operacional: Grado de adecuación del consumo de líquidos por parte del paciente cardiópata mayor de 6 meses a la cantidad indicada por el pediatra y/o cardiólogo. El dato será obtenido mediante una encuesta y de la comparación entre los ml indicados y los ml consumidos, en base al consumo de alimentos líquidos o acuosos y agua ingeridos diariamente.

**Uso de sal de mesa:**

Definición conceptual: Uso de sal agregada a las comidas, ya sea al momento de la elaboración o al momento del consumo de los alimentos destinados a los pacientes cardiopatas.

Definición operacional: Uso de sal agregada a las comidas, ya sea al momento de la elaboración o al momento del consumo de los alimentos destinados a los pacientes cardiopatas. El dato será obtenido mediante una encuesta, que será de utilidad para medir la adhesión al tratamiento a través de la evaluación del uso de sal de mesa en la preparación de los alimentos que serán consumidos por los niños.

**Consumo:**

Definición conceptual: acción de utilizar y/o gastar un producto, un bien o un servicio para atender necesidades humanas tanto primarias como secundarias.

Definición operacional: acción de utilizar y/o ingerir un producto alimenticio o elaborarlo para la posterior ingesta de pacientes cardiopatas. El dato será obtenido por medio de una encuesta a la madre del paciente y será de utilidad para medir el grado de adherencia al tratamiento y el grado de comprensión de las pautas impartidas por el/la Lic. en Nutrición a cargo del tratamiento.

**Frecuencia de consumo:**

Definición conceptual: es la cantidad de veces que adquirimos un bien o un servicio en un determinado período de tiempo.

Definición operacional: es la cantidad de veces que los pacientes cardiopatas consumen un alimento, ingrediente o producto alimentario ya elaborado. El dato se obtiene mediante una encuesta a la madre, y resulta de utilidad para medir el grado de

---

<sup>130</sup> Fundación Interamericana del Corazón-Argentina

adherencia al tratamiento nutricional que lleva adelante el paciente cardiópata, dado que el consumo frecuente de ciertos alimentos es un indicador de falta de adherencia.

### **Consumo de alimentos fuera del hogar o tipo delivery**

**Definición conceptual:** Acción de utilizar un servicio o un bien elaborado fuera del hogar.

**Definición operacional:** Acción de utilizar un bien o un servicio de comidas elaborados o producidos fuera del hogar del paciente, para la alimentación del mismo, y que incluye comidas adquiridas en locales “a la calle”, bares, restaurantes y otro tipo de comercio para la alimentación de niños cardiopatas mayores a 6 meses. El dato será obtenido mediante una encuesta a las madres/padres y será de utilidad para medir la adherencia al tratamiento, ya que son alimentos contraindicados por tratarse de alimentos procesados o ultra procesados, o elaborados con ingredientes ultra procesados y sal de mesa.

### **Adherencia al tratamiento:**

**Definición conceptual:** Implicación activa y voluntaria del paciente en un comportamiento relacionado con el cumplimiento del tratamiento aceptado de mutuo acuerdo con su médico, con el fin de producir un resultado terapéutico deseado.

**Definición Operacional:** Implicación activa y voluntaria de los padres de pacientes cardiopatas, en un comportamiento relacionado con el cumplimiento del tratamiento nutricional, aceptado de mutuo acuerdo con su médico y/o nutricionista, con el fin de producir un resultado terapéutico deseado. Se medirá considerando los resultados obtenidos en la encuesta relacionada a la asistencia a los controles nutricional, pediátrico y cardiológico, la ingesta diaria de la cantidad de líquidos indicada por el cardiólogo, el consumo de sal de mesa y el consumo de alimentos del tipo “delivery” junto con determinados alimentos contraindicados para un niño en tratamiento de afección cardíaca.

A continuación, se presenta el consentimiento informado y las encuestas administradas a las madres/padres de pacientes cardiopatas de la ciudad de Mar del Plata durante el 2021.

Mi nombre es Francisco Ameztoy, soy alumno de la carrera Licenciatura en Nutrición de la Universidad FaSta. Me encuentro realizando un trabajo de investigación que se implementa como Trabajo de Tesis. El objetivo del presente estudio es describir la adherencia al tratamiento nutricional y los hábitos alimentarios de pacientes que asisten a una consulta nutricional en la ciudad de Mar del Plata. Para ello les solicito su colaboración en las siguientes encuestas.

Se garantiza el secreto estadístico y confidencial de la información brindada por los encuestados exigidos por la ley. Por esta razón les solicito su autorización para participar en

este estudio. Las respuestas deben ser pensadas y respondidas responsablemente por las madres y/o padres de los pacientes, según su propio criterio y conocimiento. La decisión es voluntaria y recuerde que no recibirá remuneración alguna.

Yo \_\_\_\_\_ en mi carácter de encuestada/o, habiendo sido Informada/o y entendido los objetivos del estudio, acepto participar del mismo.  
¡Muchas gracias por su colaboración!

## ENCUESTAS

Para la formulación de la herramienta de toma de datos, se tuvo en cuenta los aspectos necesarios para indagar acerca de la adherencia al tratamiento y los hábitos alimentarios, con un perfil acorde a las características de los pacientes, no sólo por tratarse de pacientes cardiopatas, sino también por tratarse de niños.

Las preguntas iniciales responden a la frecuencia y concurrencia del paciente con el personal de salud, y también a la comprensión de las pautas impartidas, ya que es requisito comprender para adherirse de común acuerdo.

Con respecto a los hábitos alimentarios, es fundamental identificar aquellos alimentos con alto contenido de sodio oculto, que pueden impedir un seguimiento adecuado al plan nutricional, aunque sea de manera involuntaria. Por ese motivo, se utilizó como punto de partida la clasificación de alimentos procesados y ultra procesados según el criterio de la Organización Panamericana de la Salud, en su documento “Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud”.<sup>131</sup>

Una vez identificados los grupos de alimentos que potencialmente pueden contener grandes cantidades de sodio oculto, se procedió a identificar aquellos con mayores cantidades de este mineral. Para esta selección, se utilizó el trabajo realizado por la Fundación Interamericana del Corazón-Argentina, la cual publicó en 2019 un documento titulado “Monitoreo del contenido de sodio en productos procesados de Argentina 2017-2018”<sup>132</sup> donde relevaron los grupos de alimentos con mayor contenido de sodio. De esta manera, se utilizaron ambos trabajos para confeccionar el criterio de inclusión definitivo.

## CUESTIONARIO:

Ver sección “Anexo”

---

<sup>131</sup> Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737_spa.pdf)

<sup>132</sup> Disponible en: <https://www.ficargentina.org/temas/consumo-de-sal/>



# ANÁLISIS DE DATOS Y CONCLUSIÓN

El siguiente análisis refleja los resultados obtenidos mediante una encuesta compuesta por información acerca de los controles pediátricos, nutricionales y cardiológicos, la frecuencia en los que fueron indicadas y la respectiva asistencia a los mismos por parte de las madres/padres de los niños. Se tomaron datos demográficos y antropométricos, de la medicación e información nutricional y la comprensión del tratamiento. Además, datos relacionados al consumo de sodio y líquidos de la dieta, y a los productos alimenticios con alto contenido de los mismos. Se realiza el estudio a un total de 8 pacientes cardiopatas, de ambos sexos, que asisten a un centro de salud de la ciudad de Mar del Plata, con el objetivo de establecer la adherencia al tratamiento nutricional por parte de las madres y padres y determinar el consumo de alimentos ricos en sodio por parte de las niñas y niños cardiopatas.

En la siguiente tabla, se observa que los controles nutricionales son parte del tratamiento en pacientes cardiopatas, y que fueron indicados para el total de la población estudiada.

Tabla 1: Frecuencia de controles y dudas presentadas

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Indicaciones de controles nutricionales</b>	<b>Frecuencia de los controles</b>	<b>Asistencia a controles programados</b>
1	Sí	Cada tres meses	Sí
2	Sí	Cada seis meses	Sí
3	Sí	Cada tres meses	Sí
4	Sí	Cada tres meses	Sí
5	Sí	Una vez al mes	Sí
6	Sí	Una vez al mes	Sí
7	Sí	Cada seis meses	Sí
8	Sí	Una vez al mes	Sí

**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación**



Con respecto a la frecuencia a dichos controles nutricionales, se puede observar en la misma tabla una distribución variada, con intervalos que oscilan entre 1 visita mensual a 1 cada 6 meses, pero siendo la frecuencia más repetida los controles trimestrales. Por el lado de la asistencia a los controles pautados, se identifica un cumplimiento unánime a todos y cada uno de ellos por parte de las madres y padres. Del siguiente cuadro se desprende que durante los controles surgieron dudas en 3 de las 8 personas que asistieron a control nutricional. A continuación, se especifican las dudas surgidas para esas personas. Vemos que en su mayoría las dudas fueron con respecto al manejo de sodio y/o líquidos y en menor medida dudas respecto a los alimentos y las formas de prepararlos.

Tabla N° 2: Dudas en controles Nutricionales

Unidad de análisis	Durante el/los controles dudas planteadas	Dudas que surgieron durante las consultas y tratamiento	Resolución de las dudas
1	Si	Dudas respecto a los alimentos y preparaciones	Parcialmente
2	No	-	-
3	Si	Dudas respecto al manejo de sodio y/o líquidos	Sí
4	Si	Dudas respecto al manejo de sodio y/o líquidos	Sí
5	No	-	-
6	No	-	-
7	No	-	-
8	No	-	-

**Fuente: Elaboración propia.**

Con el objeto de evaluar la adherencia al tratamiento, y el compromiso con el mismo, se indaga acerca de la resolución de las dudas surgidas. La tabla N° 3 revela que 2 de las 3 personas que llevaron dudas a los controles, pudieron resolverlas satisfactoriamente, y la persona restante pudo hacerlo parcialmente. Respecto a la

información demográfica, se observa una distribución heterogénea de edades, siendo en todos los casos mayores de 6 meses, condición para participar de éste estudio. Las edades oscilaron entre los 7 meses y 8 años, contando entre ellos a pacientes operados y otros aún en pleno tratamiento. Para el caso del sexo de los pacientes, se evidencia una mayor proporción para el sexo femenino con un 75% y el 25% restante para el sexo masculino.

Tabla N° 3 : Distribución por sexo y edad

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>
1	7 años y 2 meses	Femenino
2	1 año 6 meses	Femenino
3	8 años	Femenino
4	5 años	Femenino
5	9 meses	Masculino
6	7 meses	Masculino
7	1 año	Femenino
8	1 año	Femenino

**Fuente: Elaboración propia.**

Con respecto al tipo de cardiopatía, que por un lado hay una distribución heterogénea, por otro lado, en su mayoría corresponde a las que hemos clasificado como cianóticas, que son aquellas que comprometen en mayor medida el crecimiento.

Tabla N.º 4: Diagnóstico clínico

Unidad de análisis	Diagnóstico clínico (Tipo de cardiopatía)	Indicación de restricción de líquidos
1	Transposición de grandes vasos corregida a los 9 días de vida	No
2	Canal AV abierto	No
3	Ventrículo único	No
4	Estenosis pulmonar	No
5	Tetralogía de Fallot	No
6	Tetralogía de Fallot + destechamiento seno coronario	No
7	Defecto del canal auriculoventricular	No
8	Tetralogía de Fallot (operada 31/08/2021)	No

**Fuente: Elaboración propia.**

Con el objetivo de indagar acerca de la adherencia al tratamiento nutricional, se evalúa la ingesta de líquidos para contrastar con la indicación por parte del pediatra o cardiólogo. En los casos analizados, no hubo dicha restricción, ya que los pacientes están medicados con fármacos como Enalapril, que los ayudan a mantener el equilibrio de dicho nutriente. Por este motivo, el siguiente cuadro refleja que el 100% de los pacientes estaban exceptuados de una restricción hídrica que tuvieran que cumplir. Por otro lado, este cuadro evidencia con respecto al cuadro N.º 5 que las dudas estaban dirigidas al uso y consumo de sodio, ya que como mencionamos, no existía un límite determinado para el consumo de líquidos, ni de alimentos con alto contenido acuoso. La siguiente serie de tablas reflejan la conducta del profesional hacia el paciente, y la comprensión de las pautas por parte del mismo, un aspecto relevante cuando se hace referencia a la adherencia.

La tabla N° 5, refleja que el 100% de la población de estudio, ha recibido algún tipo de información necesaria para llevar adelante el tratamiento nutricional de su hija o hijo. En este sentido, se tiene en cuenta información verbal, escrita, gráfica e incluso digital que proviene de parte de el/la nutricionista.

Tabla N.º 5: Información nutricional recibida

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Información por parte del personal de salud acerca del tratamiento nutricional</b>	<b>Comprensión de las recomendaciones</b>	<b>Implementación de recomendaciones</b>	<b>Motivo que impidió poner en práctica las recomendaciones</b>
1	Sí	Sí	Sí	
2	Sí	Sí	Sí	
3	Sí	Sí	Sí	
4	Sí	Sí	Sí	
5	Sí	Sí	Sí	
6	Sí	Sí	No	Porque se alimenta a formula y todavía no come
7	Sí	Sí	Sí	
8	Sí	Sí	Sí	

Fuente: Elaboración propia.

En esta misma tabla, se percibe una conducta comprensiva en el 100% de los casos de las madres y padres de los niños. Es importante destacar que, para adherir de común acuerdo, es necesaria la comprensión de las pautas y del tratamiento, por lo que es un indicador positivo de la adherencia. Se observa también un alto porcentaje de madres y padres que no sólo han comprendido las pautas alimentarias, sino también las han podido poner en práctica. Es importante destacar que la única familia

que no ha puesto en práctica las recomendaciones, respondió que esto se debe a que la/el hija/o continua alimentándose a base de fórmula láctea.

Con respecto a la verificación del contenido de sodio por parte de los alimentos envasados, el 62,5% de los encuestados respondió de manera afirmativa a la pregunta, y nuevamente es de destacar que el resto de los participantes que respondieron en forma negativa, se debe a que dos de ellos alimentan a sus hijas/os a base de fórmula láctea y la respuesta negativa restante corresponde a un paciente operado, cuya cardiopatía fue corregida, y no es necesaria una restricción de dicho mineral.

Tabla N.º 6 : Verificación e información acerca del contenido de sodio de los alimentos

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Verificación del contenido de sodio de los alimentos adquiridos</b>	<b>Conocimiento sobre las cantidades de sodio para la orientación de la compra de alimentos</b>	<b>Fuentes de Información</b>
1	No	Sí	Nutricionista / Pediatra
2	No	Sí	Nutricionista / Cardiólogo
3	Sí	Sí	Nutricionista / Internet
4	Sí	Sí	Nutricionista / Pediatra
5	No	Sí	Nutricionista / Internet
6	Sí	Sí	Nutricionista / Internet
7	Sí	Sí	Nutricionista / Pediatra
8	Sí	Sí	Nutricionista / Pediatra

Fuente: Elaboración propia.

En esta misma tabla, se observa que el 100% de los participantes conocen y han recibido información acerca de cuáles alimentos preferir y cuales evitar para un

mejor manejo del sodio y su consumo. Con respecto a la fuente de la información del manejo del sodio, si bien algunos han recibido información por parte de más de un sector del personal de salud, el 100% coincide en haberla recibido por parte del nutricionista, aspecto no menor cuando se refiere de adherencia y se la entiende como una comunicación entre ambas partes del tratamiento. De igual manera, se desprende de esta misma tabla, que el 37,5% de las participantes, tiene como fuente secundaria de “información” el acceso a internet.

Siguiendo con el uso de la sal, fuente de sodio, mineral que resulta crítico en el tratamiento no solo de las cardiopatías sino también en la prevención de enfermedades cardiovasculares sin condiciones preexistentes, se visualiza en la siguiente tabla un alto porcentaje de familias en las que no se utiliza sal en la preparación de alimentos. En este punto resulta interesante mencionar que las personas que han respondido a las encuestas, han indicado que desde la llegada a la familia del hijo/a cardiópata, se ha optado por quitar la sal de las preparaciones, como un modo de acompañamiento familiar e integración al nuevo individuo, solidarizándose con el mismo. Por este motivo no sorprende un porcentaje del 87,5% que no utiliza este mineral.

Tabla N.º 7: Uso de sal de mesa

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Utiliza de sal de mesa en la preparación de los alimentos familiares</b>	<b>Forma de utilización de la sal de mesa</b>
1	Sí	Cocción sin sal, luego se agrega a los platos familiares a excepción de la niña.
2	No	-
3	No	-
4	No	-
5	No	-
6	No	-
7	No	-



8	No	-
---	----	---

Fuente: Elaboración propia.

Respecto de la única familia que utiliza sal en las preparaciones, se menciona que se cocina sin sal, y que luego cada uno de las personas que consumen los alimentos familiares, opta o no por el agregado de sal de mesa. Para finalizar el análisis conductual respecto a los alimentos que se consumen o adquieren fuera del hogar, los siguientes gráficos nos revelan que, de las familias encuestadas, sólo una “transgrede” la recomendación de no consumir determinados alimentos.<sup>133</sup>

La tabla a continuación, detalla aquellos alimentos o ingredientes consumidos con alto contenido en sodio:

Tabla N.º 8: Consumo semanal de alimentos ricos en sodio

<b>Unidad de análisis</b>	<b>Alimentos consumidos preparados en el hogar</b>	<b>Alimentos consumidos o comprados fuera del hogar</b>
1	Pizza, galletitas dulces envasadas, quesos untables, frescos y duros, productos congelados y golosinas	Pizza, comidas con salsas
8	Galletitas dulces envasadas, quesos frescos	-

Fuente: Elaboración propia.

Esta misma tabla, contiene aquellas comidas compradas de tipo “delivery”, que no se recomienda consumir. Es importante aclarar que dicha recomendación rige para todas las personas, aún aquellas que no tengan alguna patología de base, por lo que representa la única transgresión a las recomendaciones, y por lo tanto la única conducta que se distancia de una completa adherencia al tratamiento nutricional.

<sup>133</sup> Según la Fundación Interamericana del Corazón, en su sitio web <https://www.ficargentina.org/cuales-son-los-alimentos-con-mas-sodio/>

## CONCLUSIONES:

A partir del análisis de los resultados obtenidos, se puede concluir respecto a los objetivos de esta investigación que: Con la intención de poder medir el grado de adherencia al tratamiento nutricional por parte de las madres y padres de pacientes cardiopatas e indagar acerca del consumo de aquellos alimentos ricos en sodio, se estructuró una encuesta que pudiera evaluar conductas de acercamiento tanto de parte del profesional de la salud hacia el tratamiento, hacia el paciente, y por otra parte, aquellas conductas que recaen sobre los pacientes, para poder determinar el grado de adherencia.<sup>134</sup> En este aspecto, al 100% de las madres, se les ha indicado controles nutricionales, lo que evidencia una actitud de vigilancia y seguimiento por parte del/la Lic. en Nutrición. La frecuencia de los controles ha sido distribuida de la siguiente manera: 37,5% indicaron una frecuencia de control 1 vez al mes, mismo porcentaje para una frecuencia de cada 3 meses, y por último un 25% pautó los controles cada 6 meses. Cabe aclarar que el grupo de pacientes es heterogéneo, compuesto por edades muy diversas, patologías diferentes, en instancias diferentes, pero lo relevante resulta el hecho de que a todos los pacientes se les indicó un riguroso seguimiento. Siguiendo con los controles programados, esta vez, del lado del paciente, se encuentra que el 100% de la población de estudio pudo asistir a los controles programados, evidenciando de esta manera un total compromiso con el tratamiento de parte de las madres y padres, adhiriendo a lo indicado por el profesional. El siguiente aspecto relacionado al tratamiento, fue la resolución de las dudas que hayan surgido de éste, ya que la resolución de las mismas implica un trabajo mutuo entre el profesional de salud, y las personas que llevan las dudas al tratamiento. Por lo tanto, resolver las dudas de los pacientes es un buen indicador. Del total de personas encuestadas, el 37,5% respondió que tuvo dudas, y de este porcentaje, el 66,7% pudo despejar las dudas completamente y el 37,5% pudo hacerlo de manera parcial. Este caso puntualmente presentaba alergia alimentaria sumada a la patología de base. En síntesis, en este apartado, si se tiene en cuenta a las personas que no tuvieron dudas y a aquellas que las han podido despejar de forma completa, esta población representa el 87,5%. La siguiente pregunta de gran

---

<sup>134</sup> Vento F. Adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del área de salud Van-Troi. (Tesis). La Habana: Policlínica Van Troi; 2004.

importancia para determinar el grado de adherencia, también tiene que ver con el sector profesional, y apunta a si ha brindado información nutricional suficiente para que el paciente y su familia puedan realizar un tratamiento satisfactorio. En este caso, el 100% de los encuestados percibieron haber recibido información nutricional suficiente para poder llevar adelante el tratamiento nutricional. Nuevamente se puede observar de ambas partes las percepciones necesarias que nos llevan a pensar en un tratamiento de mutuo acuerdo entre partes. Con respecto al consumo de aquellos alimentos restringidos en el tratamiento de las cardiopatías, se indagó acerca del consumo de líquidos en todas sus formas, y de alimentos ricos en sodio, ya que, como se mencionó anteriormente, son dos nutrientes que deben ser acotados para llevar un tratamiento cardioprotector. Por el lado de los líquidos, el 100% de los pacientes respondió no tener un tope ni haber recibido alguna sugerencia respecto a la cantidad. En el apartado del manejo de sodio, el 62,5% de las madres, respondió verificar el contenido de dicho mineral, y el resto, el 37,5%, respondió que no lo hace, aclarando luego que es porque son niñas/os alimentados a base de fórmula de inicio, de manera que no aplica la lectura del rotulado nutricional. Sin embargo, el 100% de las personas encuestas, respondieron haber recibido información para orientar la decisión de compra de los alimentos, según un criterio de sodio contenido. Nuevamente, podemos comprobar una relación dialéctica funcional entre el personal de salud, y la familia del paciente.

Para finalizar con el consumo de sodio y de alimentos ricos en éste mineral, se consultó acerca del uso de la sal de mesa en la preparación de las comidas familiares y para el niño. Esta pregunta, nuevamente, se responde de manera categórica en sentido de una plena adherencia, ya que el 87,5% declaró no utilizar sal al momento de las preparaciones, y el 12,5 restante lo hace luego de la cocción, y en aquellos platos que son destinados para el resto de la familia, y no para el niño, lo que equivale a decir que el 100% de los alimentos elaborados en los hogares de estos pacientes es libre de sal agregada. El último aspecto evaluado a través de las encuestas en relación al tratamiento, fue la ingesta de alimentos comprados listos para consumir, tanto envasados, como de tipo “delivery”. Se indagó al respecto acerca de aquellos alimentos que según la Fundación Interamericana del Corazón contienen las mayores cantidades de sodio<sup>135</sup>. Encontrando que un paciente dado de alta, representando al 12,5% de la población estudiada, consumió la última semana alimentos como pizza, galletitas dulces envasadas, quesos en sus versiones untables, frescos y duros, productos congelados y golosinas. Otro paciente, también dado de alta, consumió

---

<sup>135</sup> Fundación Interamericana del Corazón, ob. cit.

galletitas dulces y quesos frescos. Si bien la OMS recomienda un consumo menor a 2 gramos de sodio por día en niños<sup>136</sup>, el presente trabajo no se enfoca en el cumplimiento o no de dicha recomendación, y aun cuando sería aconsejable apegarse a dicha guía de validez mundial, no podemos decir que exista una transgresión del tratamiento en sí, al tratarse de pacientes operados, dados de alta. Por lo anteriormente desarrollado, y a la vista del compromiso con el tratamiento, el seguimiento de las pautas, la comprensión de las mismas, la asistencia a los controles y el riguroso manejo del sodio, se puede concluir que existe un alto grado de adherencia al tratamiento nutricional por parte de las madres y padres de niños cardiopatas. Como profesionales de la salud debe saber desarrollar herramientas que se adapten a las distintas características de la población tan variada que presenta este tipo de condición. Poder hacerlo colaborará en una mejor comprensión por parte del grupo familiar, y esta comprensión a su vez impacta en el seguimiento e implicancia con el tratamiento, pilar fundamental para recuperar y mantener el estado nutricional de los niños, en plena etapa de crecimiento y desarrollo. En vistas a los resultados obtenidos y conclusiones alcanzadas en este estudio, surgen y se sugieren posibles interrogantes a futuro:

- ¿Puede el nacimiento de un niño cardiopata y su tratamiento nutricional modificar los hábitos alimentarios familiares, en relación al consumo de sodio?
- ¿Existen barreras culturales y/o sociales entre el personal de salud y las madres y padres de niños cardiopatas? ¿Pueden dichas barreras afectar al tratamiento?
- ¿Puede influir el tipo de cardiopatía congénita y su modo de abordaje nutricional con la adherencia al tratamiento correspondiente?

---

<sup>136</sup> OMS, 2013, ob. cit.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Cardiopatías congénitas. MedLine Plus, enciclopedia médica [Internet]. 2013 [actualizado 11 May 2013; citado 27 Mar 2014]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001114.htm>

Cobos H.A, Sotelo P.M, Gomez A.A , Cervantes E.L.(2007) La Nutrición en los niños con cardiopatías congénitas. Madrid: Fundación Menudos Corazones; p. S2-S6  
Dartiguelongue, J. (s.f). Hidratación en pacientes con cardiopatías congénitas. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/congresos\\_2019/medicina%20interna/lunes/Dartiguelongue\\_hidratacion.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2019/medicina%20interna/lunes/Dartiguelongue_hidratacion.pdf)

De la Paz Muñoz PA, Fariñas González M, Medina Domínguez R, Vidal TalletA, Robaina Castellanos G.(2008) Prevención y manejo de las cardiopatías congénitas en el recién nacido. *Rev méd electrón*[Seriaada en línea] 30(3).

Fajardo Diez, Vilma, Cruz Mulet, José Angel, & Leyva Rodríguez, Odalis. (2013). La adherencia terapéutica, un tema actual. *Correo Científico Médico*, 17(Supl. 1), 558-561.

Flórez Cabeza M. (2007)Capítulo XV. cardiopatías congénitas. Cardiopatías congénitas en niños. En: Charria García D (Ed.). Texto de Cardiología. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 1ra. Edición. pp 1261-1264. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo15.pdf>

García A F, Rosell A C.(2005) Nutrición en el lactante con cardiopatía congénita. En: Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en cardiología pediátrica. Sevilla: SECPCC; . Capítulo 31. p. 1-10.

García Laborda, Ana, & Rodríguez Rodríguez, J. Carlos (2005). Factores personales en la relación terapéutica. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, XXV(96),29-36

Gasque Góngora, J. J. (2014). Hipertensión pulmonar persistente en niños recién nacidos. Conceptos recientes. *Revista mexicana de pediatría*, 81(5), 183-193.

González Ramos, Yan, Quintana Marrero, Annia, González Vales, Nancy, Acosta Hernández, Anaelys, & González Aguiar, Belkis. (2017). Caracterización del estado nutricional de niños menores de 5 años con cardiopatías congénitas. *Revista Finlay*, 7(3), 193-206. Recuperado en 24 de julio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000300006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000300006&lng=es&tlng=es).

González-Vales N, Jiménez-Arias R, Ocaña M, Cruz-Pérez N, Martínez-Santana J, González-Ramos J. Cardiopatías congénitas diagnosticadas prenatalmente en Cienfuegos. Estudio de 10 años. *Revista Finlay* [revista en Internet]. 2019 [citado 2021 May 3]; 9(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/684>

Guido, C. Aspectos Nutricionales. Plan Alimentario 2013. Fundación para el Estudio, la Prevención y el Tratamiento de la Enfermedad Vascul ar Ateroesclerótica. Disponible en: [http://www.fepreva.org/curso/7\\_curso/material/ut6.pdf](http://www.fepreva.org/curso/7_curso/material/ut6.pdf)

Hernández Mario A., Patiño Aldo F.(2012) Consideraciones nutricionales en el paciente con falla cardíaca crónica. *Rev Colomb Cardiol*2012; 19(6): 312-319.

Herranz Jordán, B.. (2009). Control de los niños con cardiopatía congénita en Atención Primaria. *Pediatría Atención Primaria*, 11(44), 639-655. Recuperado en 24 de julio de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322009000500011&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000500011&lng=es&tlng=es).

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2013). *Ingesta de sodio en adultos y niños*. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/directriz-ingesta-de-sodio-en-adultos-y-ninos-resumen/>

intake. *J Paediatr*. 1972;80:43-51.

Krauss, A N, A uld, PA,(1975)Metabolic rate of neonates with congenital heart disease, *Arch Dis Child*. ;50:539-41.

Leitch CA.(2000) Growth, nutrition and energy expenditure in pediatric heart failure. *Progress in Pediatric Cardiology*. 11:195-202.

López BL, Fernández PZ, García GC.(2012) Factores de riesgo prenatales relacionados con la aparición de las cardiopatías congénitas. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. [citado 3 May 2017];38(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2012000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000300004)

Maciques Rodríguez, R., Gell Aboy, J., Machado Sigler, O., Naranjo Ugarte, A., Barrial Moreno, J., Ozores Suárez, F. J.(2008) Apoyo nutricional perioperatorio del lactante



con cardiopatía congénita. *Rev. peru. pediatr.* 61 (2) , 113-120. Recuperado de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rpp/v61n2/pdf/a06v61n2.pdf>

Maciques Rodríguez, Raquel, Machado Sigler, Omar Sabas, Rivera Ladino, Katia Millaray, Monteagudo Licea, Juana, Martínez Benítez, Madelid, & Castillo Meriño, Damarys. (2013). Relación entre estado nutricional y complicaciones posoperatorias en cardiopatías acianóticas y flujo pulmonar aumentado. *Revista Cubana de Pediatría*, 85(3), 330-337. Recuperado en 26 de julio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312013000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000300007&lng=es&tlng=es).

Madrid, A., Restrepo J.P.(2013) Cardiopatías Congénitas. *Revista Gastrohnp* Volumen 15 Número 1 Suplemento 1 (enero-abril): S56-S72. Disponible en: <https://studylib.es/doc/6471551/cardiopat%C3%ADas-cong%C3%A9nitas.-congenital-heart>

Mederico, Maracelly, Rincón, Yorgi, Pacheco, Julio, Briceño, Yajaira, Guillén, Mayela, & Paoli, Mariela. (2011). Evaluación y enfoque diagnóstico del paciente no diabético con hipoglucemia. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 9(2), 41-53. Recuperado en 25 de julio de 2021, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102011000200003&lng=es&tlng=es).

Melissa Ramírez-Escobar, Jefferson Betancurt-Serrano, Julián Ramírez-Cheyne, Javier Torres-Muñoz, Antonio J. Madrid-Pinilla, (2019)La pulsioximetría como herramienta para la tamización de cardiopatías congénitas críticas. Una revisión narrativa, *Revista Colombiana de Cardiología*, Volume 26, Issue 1, Pages 33-42, ISSN 0120-5633, <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.08.008>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563318301980>)

Meller CH, Grinenco S, Aiello H, Córdoba A, et al.(2020) Cardiopatías congénitas, diagnóstico y manejo prenatal. *Arch Argent Pediatr* ;118(2):e149-e161. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n2a17.pdf>

Michael Burch M, Dedieu N. (2013)Cardiopatías congénitas. *Rev Urug Cardiol* [Internet];28:(2)235-46. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v28n2/v28n2a13.pdf>

Ministerio de salud de la nación (2010) Plan Sumar. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/salud/sumar>

Ministerio de salud de la nación (2005) Plan Nacer. Recuperado de: <https://www.mardelplata.gob.ar/Contenido/plan-nacer-sumar>

Nydegger AE, Bines J.(2006) Energy metabolism in infants with congenital heart disease. *Nutrition.* ;22:697-704.

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2010) *Necesidades Nutricionales*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/am401s/am401s03.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Directrices : Ingesta de sodio en adultos y niños (2013). Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85224/WHO\\_NMH\\_NHD\\_13.2\\_spa.pdf;sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85224/WHO_NMH_NHD_13.2_spa.pdf;sequence=1)
- Olivares JL.(2003)Nutrición en el niño con cardiopatía congénita. ,Sarriá A , Pérez-González JL. Nutrición en pediatría. Madrid: *Ergon*; . p. 415-9.
- Orbay MC.(2009) *Adherencia terapéutica en hipertensos esenciales* (Tesis). La Habana: Policlínico Plaza de la Revolución
- Perich Durán, R.M.(2012) Cardiopatías congénitas más frecuentes y seguimiento en Atención Primaria. *Pediatr Integral* XVI(8): 622-635. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-10/cardiopatas-congenitas-mas-frecuentes-y-seguimiento-en-atencion-primaria/>
- Pino Armijo P, Valdés Valenzuela CG, Fajuri Moyana P, et al. (2014)Propuesta de un programa educativo para padres de niños con cardiopatías congénitas. *Arch Argent Pediatr* 112(5). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/P-df/aaP-v112nS/v112nSa11.P-df>
- Poothirikovil V.(2004)Malnutrition and the heart: a pediatric perspective. E n: Watson RR, Preedy VR (ed). Nutrition and Heart Disease. Causation and Prevention. p. 258-81.
- Quiroz V, Lorena, Siebald C, Enrique, Belmar J, Cristian, Urcelay M, Gonzalo, & Carvajal C, Jorge. (2006). EL DIAGNÓSTICO PRENATAL DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS MEJORA EL PRONÓSTICO NEONATAL. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 71(4), 267-273. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262006000400009>
- Ramírez-Escobar, Melissa, Betancurt-Serrano, Jefferson, Ramírez-Cheyne, Julián, Torres-Muñoz, Javier, & Madrid-Pinilla, Antonio J.. (2019). La pulsioximetría como herramienta para la tamización de cardiopatías congénitas críticas. Una revisión narrativa. *Revista Colombiana de Cardiología*, 26(1), 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.08.008>
- Ramos Morales, Luisa Estela. (2015). La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul*, 16(2), 175-189. Recuperado en 20 de diciembre de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1682-00372015000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000200006&lng=es&tlng=es).

Sánchez Dione J, et al.(2016) Comportamiento clínico epidemiológico de los defectos congénitos en La Habana. *Rev Cubana Pediatr* 88(1):

Sancho Martínez, A., Martínez-Rominillo P.D., Ruzza Tarría, F.(2008) Valoración del gasto energético en los niños. Implicaciones fisiológicas y clínicas. Métodos de medición. Vol. 68. Núm 2. Pag 165-180 DOI: 10.1157/13116234

Sarmiento PY, Navarro ÁMD, Milián CRI.(2013)Caracterización clínica y epidemiológica de las cardiopatías congénitas. *Rev Ciencias Médicas* ;17(2):

Setton, D., Fernández, A. (2014). *Nutrición en pediatría*. Buenos Aires: Médica Panamericana. Pag 409-413

Smith P. (2001)Primary care in children with congenital heart disease. *J Pediatr Nurs.* ;16:308-19.

Stocker FP, Wilkoff W, Miettinen OS, Nadas AS.(1972) Oxygen consumption in infants with heart disease. Relationship to severity of congestive failure, relative weight, and caloric intake. *J Pediatr.*80(1):43-51.

Torres Salas, JC. (2007) Nutrición en niños con cardiopatía congénita. *Pediátrica* 9(2).

Torresani, M. E., (2017) *Manual práctico de dietoterapia del niño* 3ra. Ed., Ciudad autónoma de Buenos Aires: Librería Akadia Editoria(2017).l

Uribe Rivera, A. K., Díaz-Vélez, C., & Cerrón-Rivera, C. (2015). Características epidemiológicas y clínicas de las cardiopatías congénitas en menores de 5 años del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo: Enero-Diciembre 2012. *Horizonte Médico (Lima)*, 15(1), 49-56.

Valentín Rodríguez, Aymara. (2018). Cardiopatías congénitas en edad pediátrica, aspectos clínicos y epidemiológicos. *Revista Médica Electrónica*, 40(4), 1083-1099. Recuperado en 24 de julio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000400015&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400015&lng=es&tlng=es).

Velasco, C. A. (2007). Nutrición en el niño cardiópata. *Colombia médica*, 38(1), 50-55.

Velázquez Quintana, N. I., Masud Yunes Zárraga, J. L., & Ávila Reyes, R. (2004). Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 61(1), 73-86.

Vento, F. (2004). *Adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos del área de salud Van-Troi* (Doctoral dissertation, Tesis). La Habana: Policlínica Van Troi).

Villasís-Keever, Miguel Angel, Pineda-Cruz, Ricardo Aquiles, Halley-Castillo, Elizabeth, & Alva-Espinosa, Carlos. (2001). Frecuencia y factores de riesgo asociados a desnutrición de niños con cardiopatía congénita. *Salud Pública de México*, 43(4), 313-323.

Wheat JC.(2002)Nutritional Management of Children with Congenital Heart Disease.  
*Nutrition Bytes.* 8(2):1-5



**ANEXO**

## Consentimiento Informado

Mi nombre es Francisco Ameztoy, soy alumno de la carrera Licenciatura en Nutrición de la Universidad Fasta. Me encuentro realizando un trabajo de investigación que se implementa como Trabajo de Tesis. El objetivo del presente estudio es describir la adherencia al tratamiento nutricional y evaluar la ingesta de alimentarios ricos en sodio de pacientes que asisten a una consulta nutricional en la ciudad de Mar del Plata. Para ello les solicito su colaboración en las siguientes encuestas. Se garantiza el secreto estadístico y confidencial de la información brindada por los encuestados exigidos por la ley. Por esta razón les solicito su autorización para participar en este estudio. Las respuestas deben ser pensadas y respondidas responsablemente por las madres y/o padres de los pacientes, según su propio criterio y conocimiento. La decisión es voluntaria y recuerde que no recibirá remuneración alguna.

Al tildar la opción a continuación, en carácter de encuestada/o, habiendo sido Informada/o y entendido los objetivos del estudio, acepta participar del mismo.

¡Muchas gracias por su colaboración!

### 1. ACEPTACION DEL CONSENTIMIENTO

Marca solo un óvalo.

- Acepto participar del trabajo
- No acepto participar del trabajo de investigación.

### Con respecto a controles pediátricos

### 2. ¿Se le indicaron controles pediátricos para su hijo/a?

Marca solo un óvalo.

- Sí *Salta a la pregunta 3*
- No *Salta a la pregunta 10*

### Controles pediátricos

### 3. Frecuencia de los controles

Marca solo un óvalo.

- Cada 15 días
- Una vez al mes
- Cada tres meses
- Cada 6 meses
- Una vez por año



4. ¿Pudo concurrir a los controles programados?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Otro: \_\_\_\_\_

5. Durante la/s consulta/s ¿surgieron dudas?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 6
- No Salta a la pregunta 10

#### Dudas (Pediatria)

6. ¿Cuál fue o cuales fueron las dudas que surgieron durante las consultas y tratamiento?

Marca solo un óvalo.

- Dudas respecto a la alimentación
- Dudas respecto al peso y crecimiento
- Dudas respecto al tratamiento
- Otras (Especificar a continuación)

7. Otras dudas:

---

---

---

---

---

8. ¿Pudo resolver las dudas?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 10
- No
- Parcialmente

9. En caso de no haber podido evacuar las dudas o hacerlo de manera parcial, ¿Cuál cree que fue el motivo?

---

---

---

---

---

Salta a la pregunta 10

Con respecto a controles nutricionales

10. ¿Se indicaron controles nutricionales para su hija/o?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 11
- No Salta a la pregunta 18

Controles Nutricionales

11. Frecuencia de los controles

Marca solo un óvalo.

- Cada 15 días
- Una vez al mes
- Cada tres meses
- Cada seis meses
- Una vez por año

12. ¿Pudo concurrir a los controles programados?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Otro: \_\_\_\_\_

13. Durante el/los controles ¿surgieron dudas?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 14
- No Salta a la pregunta 18

#### Dudas (Nutrición)

14. ¿Cuál fue o cuales fueron las dudas que surgieron durante las consultas y tratamiento?

Marca solo un óvalo.

- Dudas respecto a los alimentos y preparaciones
- Dudas respecto al manejo de sodio y/o líquidos
- Dudas respecto a la comprensión de algunas de las partes del tratamiento
- Otras (Especificar a continuación)

15. Otras dudas:

---

---

---

---

---

16. ¿Pudo resolver las dudas?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 18
- No
- Parcialmente

17. En caso de no haber podido evacuar las dudas o hacerlo de manera parcial, ¿Cuál cree que fue el motivo?

---

---

---

---

---

#### Con respecto a controles cardiológicos

18. ¿Se indicaron controles cardiológicos para su hijo/a?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No Salta a la pregunta 26

#### Controles cardiológicos

19. Frecuencia de los controles

Marca solo un óvalo.

- Cada 15 días
- Una vez al mes
- Cada 3 meses
- Cada seis meses
- Una vez por año

20. ¿Pudo concurrir a los controles programados?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Otro: \_\_\_\_\_

21. Durante los controles, ¿surgieron dudas?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No Salta a la pregunta 26

### Dudas (Cardiología)

22. ¿Cuál fue o cuales fueron las dudas que surgieron durante las consultas y tratamiento?

Marca solo un óvalo.

- Dudas respecto al manejo de sodio y líquidos
- Dudas respecto a la medicación
- Dudas respecto a la patología/condición misma
- Otras dudas (Especificar a continuación)

23. Otras dudas:

---

---

---

---

---

24. ¿Pudo resolver las dudas?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 26
- No
- Parcialmente

25. En caso de no haber podido evacuar las dudas o hacerlo de manera parcial, ¿Cuál cree que fue el motivo?

---

---

---

---

---

**Datos del paciente (niña/o)**

26. Edad

---

27. Sexo

Marca solo un óvalo.

- Femenino
- Masculino

28. Fecha de Nacimiento

Ejemplo: 7 de enero del 2019

---

29. Peso (kg) (Puede obtenerse de la historia clínica o del último control, en ese caso indicar la fecha del mismo)

---



30. Fecha de la toma del peso

\_\_\_\_\_  
*Ejemplo: 7 de enero del 2019*

31. Talla (cm) (Puede obtenerse de la historia clínica o del último control, en ese caso indicar la fecha del mismo)

\_\_\_\_\_

32. Fecha de la medición de la talla

\_\_\_\_\_  
*Ejemplo: 7 de enero del 2019*

33. IMC (si es mayor a un año) (Pregunta para la Nutricionista/Pediatra)

\_\_\_\_\_

34. Perímetro Cefálico (si es menor a 2 años) (Pregunta para la Nutricionista/Pediatra)

\_\_\_\_\_

35. Fecha de la toma del perímetro cefálico

\_\_\_\_\_  
*Ejemplo: 7 de enero del 2019*

36. Diagnóstico clínico (Tipo de cardiopatía)

\_\_\_\_\_

#### Datos del Tratamiento

37. ¿Continúa con tratamiento farmacológico?

Marca solo un óvalo.

Sí Salta a la pregunta 38

No Salta a la pregunta 39

#### Medicamento

---

38. Nombre del Medicamento

---

#### Restricción de líquidos

39. ¿Se le indicó restricción de líquidos?

Marca solo un óvalo.

Sí Salta a la pregunta 40

No Salta a la pregunta 42

#### Restricción (ml)

40. ¿Qué volumen de líquidos máximo le fue indicado?

---

41. Indique en qué cantidad y con qué cantidades su hija/o consume las siguientes infusiones

*Selecciona todos los que correspondan.*

	Vaso	Taza chica	Taza grande	1 por día	2 por día	+ de 2 por día
Agua de canilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agua comercial envasada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leche sola o en infusiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infusiones solas (té, mate cocido)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caldo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yogurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelatina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jugos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaseosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Licuada de frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Información Nutricional

42. ¿Ha recibido información por parte del personal de salud acerca del tratamiento nutricional que lleva adelante su hija/o?

*Marca solo un óvalo.*

Sí *Salta a la pregunta 43*

No

### Recomendaciones

43. ¿Ha comprendido las recomendaciones?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Parcialmente
- Otro: \_\_\_\_\_

44. ¿Ha podido llevarlas a la práctica?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 46
- No Salta a la pregunta 45

#### Motivos

45. Breve referencia acerca del motivo de no poder llevar a la práctica las pautas. (Ejemplo: falta de comprensión, falta de tiempo, causas económicas, falta de acceso o disponibilidad de los alimentos, complejidad de las preparaciones)

---

---

---

---

---

#### Interferencia en las recomendaciones

46. En relación a los gustos alimentarios de su hijo/a, ¿considera que los mismos han interferido con el seguimiento de las recomendaciones?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Tal vez

#### Frecuencia de consumo

47. ¿Verifica el contenido de sodio de los alimentos rotulados (Toda etiqueta o inscripción presente en el envase que brinda información del alimento que contiene)?

Marca solo un óvalo.

- Sí  
 No

48. ¿Conoce o tiene información que oriente su decisión de compra respecto al contenido de sodio de los alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 49  
 No Salta a la pregunta 50

#### Fuente de información

49. ¿Cuál es o cuales son sus fuentes de información?

Marca solo un óvalo por fila.

Fuente de Información	
Pediatra	<input type="radio"/>
Nutricionista	<input type="radio"/>
Cardiólogo	<input type="radio"/>
Internet (búsqueda propia)	<input type="radio"/>
Redes sociales	<input type="radio"/>
Otra	<input type="radio"/>

#### Uso de sal de mesa

50. Respecto al uso de sal de mesa: ¿Utiliza sal en la preparación o cocción de los alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 51  
 No Salta a la pregunta 52

### Consumo de sal de mesa

51. ¿De qué manera emplea la sal de mesa?

*Marca solo un óvalo por fila.*

	Uso de sal de mesa
Al momento de la cocción de todos los alimentos familiares	<input type="radio"/>
Cocina sin sal (luego se añade la misma a todos los platos excepto al del/la niño/a	<input type="radio"/>
Al momento de la cocción y luego de la misma priorizando el sabor	<input type="radio"/>

### Frecuencia de consumo

52. **Selecciones de la siguiente lista, aquellos alimentos que haya consumido durante los últimos 7 días.**

*Selecciona todos los que correspondan.*

	Marque el casillero correspondiente
Agregado de sal de mesa a la comida	<input type="checkbox"/>
Pan (de panadería)	<input type="checkbox"/>
Productos de panadería (facturas, pastelería)	<input type="checkbox"/>
Pizza	<input type="checkbox"/>
Empanadas	<input type="checkbox"/>
Pastas rellenas	<input type="checkbox"/>
Galletitas dulces envasadas	<input type="checkbox"/>
Galletitas saladas	<input type="checkbox"/>
Sopas instantáneas	<input type="checkbox"/>
Caldo (como infusión o como ingrediente)	<input type="checkbox"/>
Snacks (papas, maní, chizitos, conitos 3d)	<input type="checkbox"/>
Fiambre y/o salchichas	<input type="checkbox"/>
Quesos untables	<input type="checkbox"/>
Quesos frescos	<input type="checkbox"/>
Quesos duros, para rallar	<input type="checkbox"/>
Enlatados y conservas	<input type="checkbox"/>
Productos congelados (hamburguesas, empanados tipo "patitas y/o medallones" pescado, mozzarella, etc)	<input type="checkbox"/>
Mayonesa	<input type="checkbox"/>
Aderezo a base de mostaza	<input type="checkbox"/>
Aderezo de tomate tipo ketchup	<input type="checkbox"/>
Salsa de soja	<input type="checkbox"/>
Salsas de caja o sobre listas para consumir	<input type="checkbox"/>
Golosinas (caramelos, gomitas, chicles o alfajores)	<input type="checkbox"/>



Bebidas envasadas (jugos, gaseosas)

### Comidas Delivery

53. Selecciones de la siguiente lista, aquellas comidas que haya consumido durante los últimos 7 días.

*Marca solo un óvalo por fila.*

	Marque el casillero correspondiente
Pizza	<input type="radio"/>
Empanadas	<input type="radio"/>
Panchos	<input type="radio"/>
Hamburguesas	<input type="radio"/>
Sandwichs	<input type="radio"/>
Pastas rellenas	<input type="radio"/>
Comidas con fiambres o queso como ingrediente	<input type="radio"/>
Comidas con salsas (blanca, fileto)	<input type="radio"/>
Comidas con aderezos	<input type="radio"/>
Otras comidas	<input type="radio"/>

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios