



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

FACULTAD DE MEDICINA

Carrera de Licenciatura en Enfermería

Cátedra Metodología de la Investigación en Enfermería

TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

Estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral, en el período de enero – diciembre del 2018.

Autores: Pared, Matías Lucio Antonio; Vilarullo, Gabriel Edgardo

Corrientes, noviembre de 2019

Título de la Investigación:

Estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral, en el período de enero – diciembre del 2018.

Autores

- Pared, Matías Lucio Antonio
- Vilarullo, Gabriel Edgardo

Calificación:

Lugar y fecha:

Firma de Docentes:

-----los abajo firmantes: -----

Pared, Matías Lucio Antonio, DNI N°

Vilarullo, Gabriel Edgardo, DNI N°

autorizamos a que la investigación titulada:

“Estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral, en el período de enero – diciembre del 2018.”

se disponga por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, para ser consultado en la Biblioteca de la misma, sin que ello genere reclamo alguno de nuestra parte.

----- A tal efecto suscribimos lo manifestado ut supra.-----

Firma y aclaración:

Agradecimientos

El presente trabajo fue realizado gracias a la buena predisposición del personal del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana F. Cabral (ICC), a quienes agradecemos, en especial a la jefatura del servicio de Cardiología Infantil, el Dr. Piccoli Fernando y al plantel médico: Dra. Vallejos Rosa, Dra. Mancioni María y a la Dra. Molina Natalia, por su colaboración.

Expresamos nuestro agradecimiento a quienes nos acompañaron durante el proceso de elaboración de la presente investigación, Lic. Meza Angélica, Lic. González, Alicia, Lic. Ferreyra Viviana, Dr. Parras Jorge y Dra. Parisi Yanet.

Así también, agradecemos a la jefatura del Servicio de Internación del ICC, Lic. Portalea Rodolfo y Lic. Mansilla Cesar, por brindarnos el espacio de trabajo, y a nuestros colegas del Servicio de Internación por el apoyo recibido, en especial a la Lic. Livia Acosta Fátima y al Lic. Alegre David.

Índice

ASESORES DE LA INVESTIGACIÓN:	6
AUTORES:	8
1. TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
3. JUSTIFICACIÓN	11
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	12
5. MARCO REFERENCIAL.....	13
6. DISEÑO METODOLOGICO	20
6.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	20
6.2 OPERAZIONALIZACION DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO.....	20
6.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
6.4 CONTEXTO, POBLACIÓN Y MUESTRA	23
6.5 ACCESIBILIDAD A LA POBLACIÓN	25
6.6 CRONOGRAMA	26
6.7 RECURSOS	27
6.8 PRESUPUESTO	27
7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
8. DISCUSIÓN	36
9. CONCLUSIONES.....	39
10. RESUMEN	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXOS	43

ASESORES DE LA INVESTIGACIÓN:

Asesores Metodológicos

Lic. Auchter, Mónica.

Cátedra: Metodología de la Investigación en Enfermería.

Cargo: Profesora Titular.

Institución en que trabaja: Facultad de Medicina - Carrera de Licenciatura en Enfermería
UNNE

Firma y sello

Lic. Sánchez, Lucia Inés.

Cátedra: Metodología de la Investigación en Enfermería.

Cargo: Jefe de Trabajos Prácticos.

Institución en que trabaja: Facultad de Medicina - Carrera de Licenciatura en Enfermería
UNNE.

Firma y Sello

Lic. Oscar Medina

Cátedra: Metodología de la Investigación.

Cargo: Jefe de Trabajos Prácticos

Institución en que trabaja: Facultad de Medicina - Carrera de Licenciatura en Enfermería
UNNE

Firma y Sello

Lic. Gómez, Carolina

Cátedra: Metodología de la Investigación en Enfermería.

Cargo: Jefa de trabajos prácticos interina de metodología de la investigación en enfermería.

Institución en que trabaja: Facultad de Medicina - Carrera de Licenciatura en Enfermería
UNNE

Firma y sello

Lic. Rodríguez, Leonardo.

Cátedra: Metodología de la Investigación en Enfermería.

Cargo: Docente adscripto de metodología de la investigación en enfermería.

Institución en que trabaja: Facultad de Medicina - Carrera de Licenciatura en Enfermería

UNNE

Firma y sello

Asesor de Contenido

Doc. Rinas, Maximiliano.

Cargo: Jefe de Recuperación Cardiovascular Pediátrica.

Institución en que trabaja: Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca de Cabral.

(Ver Anexo N°1)

AUTORES:

Pared, Matías Lucio Antonio.

- ✓ DNI:
- ✓ Técnico Superior en Enfermería profesional.
- ✓ Lugar de trabajo: Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca de Cabral.
- ✓ Función o puesto que desempeña: Enfermero Operativo.
- ✓ Domicilio particular:
- ✓ Teléfono:
- ✓ Correo electrónico: matiaspared@hotmail.com

Vilarullo, Gabriel Edgardo.

- ✓ DNI:
- ✓ Técnico Superior en Enfermería profesional.
- ✓ Lugar de trabajo: Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca de Cabral.
- ✓ Función o puesto que desempeña: Enfermero Operativo.
- ✓ Domicilio particular:
- ✓ Teléfono:
- ✓ Correo electrónico: ga.edvi.852@gmail.com

1. TITULO DE LA INVESTIGACIÓN

Estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral, en el período de enero – diciembre del 2018.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

a. Tema: Nutrición. Subtema: Estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora.

b. Situación problemática y planteamiento del problema: Ante la sospecha de que un niño tenga una Cardiopatía Congénita (CC), el cuidado de la alimentación debe verse con especial interés, recordando que las recomendaciones energéticas en condiciones de salud varían entre 75 a 120 kcal/kg/día, según la edad de los niños, pero en situaciones de estrés, por una cirugía mayor y alguna enfermedad febril o de otra índole en la que los requerimientos nutricios pueden aumentar entre 20 y 100% (como es el caso de enfermos con cardiopatías). Es necesario tener especial atención en la alimentación de esos pacientes ⁽¹⁾.

El manejo nutricional del niño con CC es complejo, debido a la restricción hídrica, a los elevados requerimientos calóricos y a la prevalencia de intolerancia a los alimentos. A pesar de esto, un estrecho seguimiento y muchos métodos de alimentación son esenciales para obtener unos óptimos resultados médicos, nutricionales y psicosociales ⁽²⁾.

Una variable común en los niños con CC es el deterioro de su crecimiento somático; en ellos el decremento en la velocidad de crecimiento puede ser una de las primeras manifestaciones clínicas que preocupan a los padres y a los médicos de los hospitales de tercer nivel, donde ingresan para estudio más de la mitad de los niños, pues además de su padecimiento es frecuente que se asocie la desnutrición ⁽¹⁾.

Los niños con problemas cardíacos demandan de una alimentación estricta, en ocasiones, requieren calorías adicionales lo que implica una monitorización respecto a la alimentación, y en consecuente a la nutrición brindada, siendo de suma importancia tanto las características como los modos de alimentación para evitar el exceso o déficit nutricional, que puedan repercutir en su salud.

c. Objeto de estudio: Estado nutricional de los niños con cardiopatías congénitas.

d. Enunciado del problema: ¿Cuál es el estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral, en el período de enero – diciembre del 2018?

3. JUSTIFICACIÓN

Las Cardiopatías Congénitas (CC) son las malformaciones congénitas más frecuentes, los lactantes con CC tienen un riesgo elevado de presentar alteraciones en su nutrición, retrasando su crecimiento y desarrollo.

El estado nutricional de los niños con CC al momento de la corrección quirúrgica influye notoriamente en los resultados de ésta a corto y largo plazo. Existen complicaciones y una evolución perjudicial en aquellos lactantes que presentan un estado nutricional desfavorable, y el beneficio de mantener un adecuado estado nutricional en estos pacientes ha llevado a considerar la intervención nutricional una técnica indispensable, ya que puede reducir los efectos de la desnutrición, así como contribuir a la disminución de las complicaciones postoperatorias.

Por lo expuesto, esta investigación sobre el estado nutricional de los lactantes con CC previo a la cirugía correctora hospitalizados en el servicio de Cardiología Infantil del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral en el periodo enero-diciembre 2018, pretende caracterizar la población en estudio y dar cuenta de las condiciones en que se encontraban, a fin de que esta información contribuya en la planificación y elaboración de estrategias aplicadas al cuidado del estado nutricional previo a la cirugía cardíaca correctiva, garantizando un resultado óptimo al momento de la intervención quirúrgica y su evolución.

Además, será un referente teórico en posteriores estudios que aborden la temática contribuyendo en la formulación de hipótesis y como base para futuras investigaciones sobre la temática.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general: Describir el estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral, en el período de enero – diciembre del 2018.

Objetivos específicos:

- ✓ Determinar el estado nutricional de los lactantes con CC según los valores en percentiles (p) en: eutrófico ($p > 10$), bajo peso (p entre 3 y 9) y desnutrido ($p < 3$).
- ✓ Describir la situación nutricional en los lactantes con CC de acuerdo a las variables edad, sexo, tipo de cardiopatía y repercusión hemodinámica.
- ✓ Describir los tipos y modos de alimentación de los lactantes con CC según el estado nutricional.

5. MARCO REFERENCIAL

La Organización Mundial de la Salud define las malformaciones congénitas (MC) como toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular que se presenta en el recién nacido (aunque se manifieste en forma posterior), sea externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple, y que resulta de una embriogénesis defectuosa. Las cardiopatías congénitas (CC) constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades y se definen como una anomalía en la estructura o función del corazón del recién nacido, establecida durante la gestación ⁽³⁾. Algunas de ellas son evidentes al nacimiento, mientras otras no lo hacen hasta días o meses después del parto ⁽⁴⁾. Los patrones aberrantes del flujo, creados por el defecto anatómico, influyen en el desarrollo estructural y funcional del resto de la circulación ⁽⁵⁾.

Se estima que un 2-4% de los recién nacidos presentan MC. Las cardiopatías son las más frecuentes y suponen un 30% de todas ellas. ⁽⁶⁾

Las CC constituyen una de las principales causas de mortalidad infantil (el 30% en el período neonatal). En Argentina nacen 6.100 niños con CC por año, de los cuales el 70% son casos quirúrgicos, el 50% son de alta complejidad, y el 25% deben operarse antes de los 28 días de vida. 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, y en nuestro país se encuentran en el segundo lugar como causa de mortalidad infantil ⁽⁴⁾.

La prevalencia de las CC 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.

Las CC en los países en vías de desarrollo son claramente importante, ya que la gran mayoría de los pacientes nacen en estos países, presentan una mayor incidencia dado el alto índice de pobreza y el bajo desarrollo tecnológico, que impide el temprano diagnóstico prenatal de estas afecciones ⁽⁷⁾. La cifra exacta depende de la agudeza diagnóstica, los criterios de inclusión de cada registro, factores genéticos y ambientales de cada región, la duración del seguimiento durante el período neonatal de los casos y otros factores concernientes a cada registro ⁽⁸⁾.

La mayoría de los estudios epidemiológicos publicados en este campo se basan en poblaciones pequeñas, heterogéneas o se refieren a un grupo de defectos muy específicos, pero otros han contribuido a dilucidar parte de su epidemiología ⁽⁸⁾.

La etiología todavía no es clara en muchas de las cardiopatías, y se consideran tres principales causas: genética, factores ambientales y multifactorial, en la que se asociarían

factores genéticos y ambientales. Dentro de los de etiología genética, aparte de las cromosopatías conocidas se han identificado defectos genéticos y moleculares específicos que contribuyen a las malformaciones cardíacas. Dentro de las causas ambientales responsables de malformaciones cardíacas, están: las enfermedades maternas, como la diabetes pregestacional, la fenilcetonuria, el lupus eritematoso y la infección por VIH; exposición materna a drogas (alcohol, anfetaminas, hidantoínas y otras); y exposición a tóxicos, como: disolventes orgánicos, lacas, pinturas, herbicidas, pesticidas y productos de cloración ⁽⁹⁾. El riesgo de padecer una cardiopatía en relación con estos factores no hereditarios está detallado en el estudio de Kathy J. Jenkins ⁽¹⁰⁾, en que se valora el riesgo relacionado con las diferentes drogas y agentes químicos y físicos ⁽⁹⁾.

Recientemente se ha detectado un incremento relativo de las anomalías cardíacas, lo cual obedece a la incorporación de métodos diagnósticos más sofisticados y específicos a la hora de diagnosticar dichas alteraciones ⁽³⁾.

La ecocardiografía Doppler es la más usada para estudiar la fisiología cardiovascular fetal a nivel cardíaco, umbilical y placentario y es de mucha utilidad en la evaluación de las cardiopatías congénitas. La ecocardiografía fetal es un procedimiento diagnóstico ultrasonográfico de tercer nivel; se conoce también como ecocardiografía el examen ultrasonográfico de nivel primario o secundario, en el que se realiza una evaluación del corazón fetal con menos detalles (visión de cuatro cámaras y tractos de salida) ⁽⁵⁾.

Durante el estudio de las CC se encuentran diversas formas de clasificarlas, tanto de acuerdo a su fisiopatología como a su presentación clínica. La tipificación básica las divide en: cianóticas y acianóticas, ya que tiene sus bases fundamentales en los factores clínicos ⁽¹¹⁾.

La cianosis es la coloración azulada de las mucosas y la piel debido a la presencia de una cantidad aumentada de hemoglobina (Hb) desaturada en los tejidos. Puede ser central o periférica. La cianosis central se produce por mezcla de sangre desoxigenada con sangre oxigenada (por comunicaciones de derecha a izquierda intra o extracardiacas o mezcla en una cámara común) o por sangre que no se oxigena en los alvéolos es decir shunt intrapulmonar. La periférica ocurre por aumento de la extracción de oxígeno en la piel cuando hay un flujo cutáneo reducido (vasoconstricción periférica por frío o fenómenos vasogénicos) ⁽¹²⁾.

En las cardiopatías acianóticas, la sangre no oxigenada no llega a la circulación sistémica, este tipo constituye el grupo más numeroso de cardiopatías congénitas, alcanzando a alrededor del 50% de ellas. El cortocircuito de izquierda a derecha puede ocurrir: a nivel auricular, como en la comunicación interauricular (CIA) y en el drenaje

venoso anómalo parcial; a nivel ventricular, como en la comunicación interventricular (CIV); a nivel auricular y ventricular, como en el defecto septal aurículo ventricular o canal aurículo-ventricular (A-V); o a nivel de grandes arterias, como en el ductus arterioso persistente (DAP) y en la ventana aorto-pulmonar. La alteración fisiopatológica que define a este grupo de cardiopatías es el paso de sangre oxigenada desde el lado izquierdo del corazón (aurícula izquierda, ventrículo izquierdo, o aorta) hacia el lado derecho de éste (aurícula derecha, ventrículo derecho, o arteria pulmonar), sangre que recircula por los pulmones sin entrar a la circulación arterial sistémica periférica. Las consecuencias fisiopatológicas y clínicas del cortocircuito van a depender de la magnitud de este y del nivel anatómico en que ocurre. En las cianóticas en cambio, la sangre no oxigenada llega a la circulación sistémica, en consecuencia, se produce un gasto cardíaco sistémico inadecuado y disminución de la saturación de oxígeno ⁽¹³⁾.

Entre las CC acianóticas, las más frecuentes son los defectos específicos del septo cardíaco: CIV y CIA, las que en conjunto representan aproximadamente el 50% de este grupo y el 35% de todas las cardiopatías. Por su parte, la CC cianótica más frecuente es la tetralogía de Fallot, que representa el 70% de este grupo y alrededor del 10% de este grupo de afecciones ⁽¹⁴⁾, y puede estar asociada a otras CC, como: canal atrioventricular, transposición de grandes arterias, etc. Las consecuencias hemodinámicas en la CIA dependerán de la localización y tamaño del defecto y de la asociación con otros defectos. La T. de Fallot incluye: estenosis pulmonar, CIV, cabalgamiento aórtico e hipertrofia ventricular derecha. Se asocia al síndrome de DiGeorge y a la trisomía 21 ⁽⁹⁾.

Estas alteraciones hemodinámicas provocan baja tolerancia al esfuerzo, infecciones respiratorias a repetición, disnea, taquipnea, hipoxia tisular y por consiguiente retraso en el crecimiento pondoestatural. Todas estas sintomatologías son de intensidad variable, dependiendo del tipo y grado de defecto ⁽¹³⁾.

La cuarta parte de las CC que comienzan en la etapa neonatal son críticas, y en su mayoría ductus dependiente, y deben ser remitidas adecuadamente hacia el nivel terciario para realizar la intervención quirúrgica cardiovascular correctora o paliativa o para realizar el cateterismo intervencionista que corresponda, con el fin de preservar la vida del neonato ⁽⁵⁾.

La enfermedad cardiovascular tiene, indudablemente, una repercusión orgánica y sistémica, por cuanto afecta de manera ostensible la perfusión celular y tisular, y con ello, las condiciones en que transcurre la utilización de la energía metabólica. No debe olvidarse que en muchos de estos pacientes se instalan cuadros de mala absorción intestinal, lo que tiende a agravar aún más el deterioro nutricional ya presente, por otras

causas ⁽¹⁵⁾. Por ello, los niños que nacen con CC tienen altas probabilidades de presentar alteraciones en su nutrición, retrasando su crecimiento y desarrollo ⁽¹⁶⁾.

La desnutrición es una alteración sistémica potencialmente reversible, que se origina como resultado de un desbalance entre la ingesta y los requerimientos. Los trastornos del crecimiento y desarrollo en niños con CC se han estudiado desde los años 50 y se ha demostrado que las causas de la desnutrición son multifactoriales siempre relacionadas con la repercusión hemodinámica de la cardiopatía ⁽¹⁷⁾.

Según estudios realizados por la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas de Sevilla, España, existen factores asociados a la desnutrición en el paciente cardiópata dentro de los cuales se incluyen: factores hemodinámicos, incremento de los requerimientos energéticos, disminución del ingreso energético, aumento de las pérdidas de nutrientes y utilización insuficiente de los nutrientes. Cuanto más se tarde en la corrección quirúrgica, el riesgo de malnutrición será mayor y como consecuencia tendrá una recuperación más lenta. Sería importante detectar signos y síntomas de descompensación con el fin de llegar al momento de la cirugía en condiciones óptimas ⁽¹¹⁾.

Se han propuesto patrones de desnutrición de acuerdo al tipo de cardiopatía. Los niños con CC que cursan con flujo pulmonar aumentado tienen mayor deterioro del estado nutricional y se les considera como una desnutrición aguda por tener mayor afectación del peso de acuerdo a su edad y talla y son probablemente los más afectados nutricionalmente, ya que existen alteraciones tanto del peso como de la talla desde los primeros meses de vida ⁽¹⁷⁾.

La antropometría es la herramienta más sencilla que permite valorar el estado nutricional del niño. El peso, expresa el crecimiento de la masa corporal en su conjunto. Para evaluar adecuadamente su significado hay que tener en cuenta la edad y el sexo del niño. La relación peso/talla, representa el peso esperado que el niño debe tener en relación con su longitud o estatura cuando se compara con un valor de referencia dado ⁽¹⁸⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publica nuevos patrones internacionales de crecimiento infantil, para lactantes y niños de hasta cinco años. Los nuevos patrones de crecimiento infantil de la OMS proporcionan ahora información sobre el crecimiento idóneo de los niños: demuestran, por vez primera, que los niños nacidos en regiones diferentes del mundo a los que se ofrecen unas condiciones de vida óptimas cuentan con el potencial de crecer y desarrollarse hasta estaturas y pesos para la edad similares ⁽¹⁹⁾.

Los patrones de crecimiento infantil de la OMS son un instrumento que se utilizan extensamente en salud pública y medicina, para detectar a niños o poblaciones que no

crecen adecuadamente —con insuficiencia ponderal o sobrepeso— y a los que puede ser preciso aplicar medidas específicas de atención médica o de salud pública. El crecimiento normal es una expresión fundamental de la buena salud y una medida de los esfuerzos realizados para reducir la mortalidad y morbilidad en la niñez. ⁽¹⁹⁾

Los patrones constituyen un instrumento sólido para evaluar el estado nutricional de individuos o poblaciones y vigilar el crecimiento y desarrollo de los niños ⁽²⁰⁾. (Ver Anexo N°2)

Durante el periodo preoperatorio, las terapias nutricionales en los pacientes cardiopatas mejoran el estado nutricional de manera tal que pueden enfrentar mejor el trauma quirúrgico. Por tanto la intervención nutricional debe ser cautelosa, evitándose inicialmente cantidades excesivas de líquidos y de energía, pues el exceso de esta oferta se asocia a un estado hiperadrenérgico que aumenta el consumo de oxígeno por el miocardio ⁽¹⁷⁾.

El manejo nutricional del niño con CC es complejo, debido a la restricción hídrica, a los elevados requerimientos calóricos y a la prevalencia de intolerancia a los alimentos. A pesar de ello, un estrecho seguimiento y múltiples métodos de alimentación, son esenciales para obtener resultados nutricionales satisfactorios ⁽²⁾.

La inadecuada ingesta calórica como consecuencia de disnea, taquipnea y hepatomegalia, parece ser la causa más importante para la falla en el crecimiento en el niño con CC ⁽²¹⁾. Los pacientes más severamente afectados son los que presentan insuficiencia cardíaca y/o cianosis, y los menores de un año ⁽¹⁶⁾.

El manejo nutricional del lactante con CC se basa en tres aspectos:

Primero el tipo de alimentación: la elección de fórmula depende de la edad, situación funcional del tracto digestivo y de la cardiopatía presente. Se debe mantener la lactancia materna y cuando no es posible, recurrir a fórmulas de inicio bajas en sodio, se debe ser precavidos al seleccionar la formula, ya que estos pacientes presentan con frecuencia enterocolitis necrotizante o sufrimiento intestinal agudo.

Segundo, las vías de alimentación; en caso de no poder utilizar la vía oral por empeoramiento de la situación hemodinámica, producto de la insuficiencia cardíaca crónica que produce fatiga por la dificultad respiratoria, en caso de hipoxia, se hace necesario implementar la nutrición enteral por sonda nasogástrica u orogástrica.

Tercero, las formas de administración, la misma depende de la condición clínica del paciente, en los recién nacidos es mejor tolerado y más fisiológico el bolo o gavage en seis u ocho tomas, en los niños mayores de dos meses se sugiere la gastroclisis, también se aconseja la nutrición enteral nocturna lo que provoca menos oscilación del gasto energético y mayor aprovechamiento de los nutrientes ⁽¹⁷⁾.

Según un estudio realizado en dos instituciones de salud de ambulatorio y hospitalario especializadas en enfermedades cardíacas, el municipio de Fortaleza-CE/Brasil durante el año 2009, con una muestra de 132 niños portadores de CC hasta dos años de edad, se observó, que la mayoría era del sexo masculino (51,5%), portadores de CC acianóticas. Fueron tomados como valores de referencia, percentiles, aquellos considerados normales estaban situados entre los percentiles 3 y 97. Fueron observados 25% de los niños con valores abajo del percentil 3 para los índices peso/edad, indicando un grado de desnutrición ⁽²²⁾.

Un estudio descriptivo realizado en Lima Perú en el año 2010, tuvo como objetivo determinar el estado nutricional del paciente pediátrico pre-operatorio hospitalizado del Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR), 45 pacientes pediátricos hospitalizados en el área pre operatoria fueron evaluados antropométricamente (peso, talla, perímetro braquial y pliegue cutáneo tricípital). En este grupo de pacientes, se observó mayor prevalencia de cardiopatías acianóticas (66.67%) que cianóticas (33.33%), 15 pacientes (33.33%) pertenecían al grupo con cardiopatías cianóticas, dentro de los cuales 9 eran mujeres (60%) y 6 eran hombres (40%). El grupo con cardiopatías acianóticas consistió en 30 pacientes (66.67%), dentro de los cuales hubo una distribución igual de géneros (50%). Se encontró un 4% de pacientes pediátricos con CC con desnutrición aguda y 22% con riesgo de desnutrición. Asimismo, un 20% de desnutrición crónica ⁽²³⁾.

Otro estudio realizado en el servicio de Neonatología del Hospital "Abel Santamaría" Pinar del Rio, Cuba, en el periodo 2010-11 se dividió en Grupo Estudio de 70 niños con diagnóstico de CC en el período neonatal y Grupo Control de 140 recién nacidos a término, se determinó que el 21,4% de las cardiopatías aparecieron en asociación con otras malformaciones, siendo la más frecuente la trisomía 21 y se mostró en la distribución de CC que la CIV aislada fue la cardiopatía congénita más frecuentemente encontrada (45,7%), seguida de la CIA aislada (24,3%) ⁽⁴⁾.

En La Habana, Cuba durante el año 2010 el Grupo de Apoyo Nutricional que operaba en el Cardiocentro Pediátrico "William Soler", diseñó e implementó un programa de intervención alimentaria. Se esperaba que la intervención nutricional oportuna y adecuada pueda revertir estos pronósticos. Para examinar estas hipótesis, 30 lactantes se evaluaron antropométricamente el día previo a la cirugía, y se dividieron en 2 grupos: Grupo I: Lactantes que no recibieron intervención nutricional previa a la cirugía; y Grupo II: Lactantes que recibieron intervención nutricional. Los grupos difirieron según la frecuencia preoperatorio de desnutrición: Grupo I: 60% vs. Grupo II: 40%. Los lactantes pertenecientes al Grupo II, presentaron menos complicaciones posquirúrgicas ⁽¹⁵⁾.

En un estudio realizado en Mar del Plata durante el periodo de diciembre del 2014 a junio del 2015, de 20 niños de 1 a 6 meses de edad, de los cuales 11 (55%) fueron niñas y 9 (45%) niños, 17 lactantes (85%) corresponden a CC acianótica, mientras que aquellos que cursan con cianosis son sólo 3 (15%). El 65% se encontró con un estado nutricional normal, mientras que el 35% restante tuvo un P/E menor al Pc 10, refiriendo riesgo de bajo peso o bajo peso. Del total de la muestra, sólo 5 pacientes (25%) reciben lactancia materna exclusiva, y únicamente 2 (10%), reciben un tratamiento nutricional específico⁽²⁴⁾.

Teniendo en cuenta la escasez de estudios y la desactualización de los mismos a nivel local, respecto a la situación nutricional de los niños con CC, la presente investigación es de gran ayuda para la profesión de enfermería, por ser esta una disciplina que desarrolla actividades de atención en la población infantil, desde la promoción de la salud, así como la prevención de la enfermedad.

Por medio de este estudio, se pretende poner en conocimiento la situación nutricional actual de los niños portadores de CC, a fin de crear precedentes y generar estrategias aplicadas al cuidado del estado nutricional, que desde la perspectiva de enfermería ayuden a mejorar esta situación. Por otro lado, los resultados de este estudio servirán como complemento de futuras investigaciones.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO:

a. Según la estrategia general

Cuantitativa: Este tipo de estudio es establecido para ser utilizado en la recolección y análisis de datos, se valida en la medición numérica, el conteo y en el uso de la estadística para determinar con mayor precisión patrones de comportamientos en una población. En el presente estudio Se pretende demostrar de forma cuantitativa y numérica el estado nutricional y diferentes tipos de cardiopatías presentes en los lactantes ingresados al servicio de cardiología infantil.

b. Según los objetivos

Descriptiva: Está dirigida a determinar “cómo es” o “como está” la situación de las variables que se estudian en una población. La presencia, ausencia o frecuencia con la que ocurre un fenómeno. Se debe registrar y constatar el valor de variables y ordenar los datos sobre el resultado del fenómeno en la muestra de la población elegida. Es esta investigación se identificarán y describirán características de una población con el fin de establecer su estructura o comportamiento y se hará un ordenamiento de los resultados observados en la muestra.

c. Según el periodo y la secuencia del estudio

Transversal: O también llamado transeccional, en esta investigación las variables en estudio se medirán una única vez en un lapso de tiempo determinado.

d. Según la intervención del investigador

Observacional: En esta investigación los fenómenos serán observados, los investigadores no interferirán en la unidad de análisis ni manipularán las variables.

6.2 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO

Sexo.

- Definición operacional: Característica física de los pacientes, diferenciada en hombre o mujer.
- Tipo de variable: Cualitativa, Dicotómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Categorías: Masculino y Femenino.
- Indicadores: Sexo registrado en la historia clínica.

Edad.

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

- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Razón.
- Valores: Edad expresada en número de meses.
- Indicadores: Edad expresada en meses registrado en la historia clínica.

Peso Corporal.

- Definición operacional: Masa corporal medible que posee el lactante.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Razón.
- Valores: Expresado en gramos (gr).
- Indicadores: Valor del peso corporal registrado en la historia clínica.

Percentil (p)

- Definición operacional: Medida de posición no central que nos dice cómo está posicionado un valor respecto al total de una muestra.
- Tipo de variable: Cuantitativa.
- Escala de medición: Razón.
- Valores: Del p 0 al p 100.
- Indicadores: Valor obtenido según patrones internacionales de crecimiento infantil masculino y femenino, lactantes de 0 a 24 meses en relación peso/edad de la OMS. (Ver Anexo N°2)

Estado Nutricional

- Definición operacional: Situación en la que se encuentra el lactante en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes
- Tipo de variable: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal.
- Valores: Eutrófico ($p > 10$), Bajo Peso ($p 3-9$) y Desnutrido ($p < 3$).
- Indicadores: Valor obtenido según escala de la OMS y percentil de peso/edad.

Tipo de Cardiopatía Congénita.

- Definición operacional: Se considerará para esta variable el diagnóstico médico del tipo de Cardiopatía Congénita.
- Tipo de variable: Cualitativa, Politémica.
- Escala de medición: Nominal.
- Categorías: Comunicación Interauricular (CIA), Comunicación Interventricular (CIV), Ductus Arterioso Persistente (DAP), Canal Auriculoventricular (CAV), Coartación de Aorta (Co Ao), Tetralogía de Fallot, Ventrículo Único (VU), CIV

+ CIA, CIV + CIA + DAP, Anomalía Total del Retorno Venoso Pulmonar (ATRVP), Estenosis Pulmonar (EP), CAV + DAP, CIA + DAP, Co Ao + DAP, EP + DAP.

- Indicadores: Diagnóstico médico que se encuentra registrado en la historia clínica.

Repercusión Hemodinámica de la Cardiopatía.

- Definición operacional: Se considerará para esta variable el diagnóstico médico de Cardiopatía Congénita.
- Tipo de variable: Cualitativa, Dicotómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Categorías: Cianóticas y Acianóticas.
- Indicadores: Diagnóstico médico que se encuentra registrado en la historia clínica.

Modo de alimentación:

- Definición operacional: Se considerará para esta variable el modo de alimentación con que fue alimentado el paciente.
- Tipo de variable: Cualitativa, Politómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Categorías: Pecho Materno (PM), Biberón, Biberón + PM, Sonda Nasogástrica (SNG) y Botón Gástrico.
- Indicadores: Modo de Alimentación registrado en la historia clínica.

Tipo de Leche.

- Definición operacional: Se considerará para esta variable el tipo de leche con que fue alimentado el paciente.
- Tipo de variable: Cualitativa, Politómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Valores: Leche Materna, Formula Láctea y Mixta.
- Indicadores: Tipo de leche registrada en la historia clínica.

Tipo de Fórmula Láctea.

- Definición operacional: Se considerará para esta variable el tipo de formula con que fue alimentado el paciente.
- Tipo de variable: Cualitativa, Politómica.
- Escala de medición: Nominal.
- Valores: Hipercalóricas, Deslactosada, Sin grasa, Maternizada, Leche Entera y Otros.

- Indicadores: Fórmula láctea registrada en la historia clínica.

6.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento que se utilizará para la recolección de datos será un formulario a completar con los datos de las variables en estudio de autoría de los investigadores (Ver Anexo N°3), que luego se cargaran a una base de datos (Ver Anexo N°4) que será una planilla de Excel del Paquete de Microsoft Office.

En el mismo se desarrollarán variables como sexo, edad, peso, percentil, estado nutricional, tipo de cardiopatía, repercusión hemodinámica de la cardiopatía, modo de alimentación, tipo de leche y de formula láctea, con sus escalas de medición para su posterior análisis.

6.4 CONTEXTO, POBLACIÓN Y MUESTRA

a. **Contexto:**

Esta investigación se realizó en el Instituto de Cardiología de Corrientes “Juana Francisca Cabral”, en el Servicio de Cardiología Infantil, en donde se reciben y atienden pacientes pediátricos desde horas de nacido con diagnóstico de cardiopatía congénita hasta la edad de 16 años.

Los mismos son derivados de nosocomios de ésta Capital, del interior de nuestra provincia, de la Región del Nordeste y de países limítrofes como Paraguay y Brasil.

El servicio cuenta con todos los elementos para recibir, tratar y brindar atención y rehabilitación adecuada al niño con cardiopatía congénita.

El plantel de recursos humanos con el que cuenta, está compuesto por, Médicos Pediatras, Neonatólogos, Licenciados en Enfermería, Enfermeros, Cirujanos Cardiovasculares, Psicólogos, Kinesiólogos, Asistentes Sociales, Auxiliares de servicio, Radiólogos, Ecografistas y Personal Administrativo.

b. **Población blanco:**

Todos los niños lactantes hasta 24 meses, con cardiopatía congénita. que ingresaron al servicio de Cardiología Infantil.

c. **Población accesible:**

Todos los niños hasta 24 meses, que ingresaron con cardiopatía congénita al servicio de Cardiología Infantil del Instituto de Cardiología de Corrientes “Juana Francisca Cabral” en el período de enero - diciembre del año 2018.

d. Población elegible:

Todos los niños hasta 24 meses, que ingresaron con cardiopatía congénita al servicio de Cardiología Infantil del Instituto de Cardiología de Corrientes “Juana Francisca Cabral” en el período de enero - diciembre del año 2018 que reúnan los siguientes criterios:

✓ Criterios de inclusión:

Lactantes con Cardiopatía Congénita.

Pacientes de 0 a 24 meses de edad.

Lactantes que no se hayan sometido a cirugías o procedimientos hemodinámicos.

✓ Criterios de exclusión:

Niños mayores de 24 meses.

Niños con cirugías o procedimientos hemodinámicos correctivos.

Niños que no presenten Cardiopatías Congénitas.

Lactantes que presenten otra patología asociada.

✓ Criterios de Eliminación:

Pacientes cuyas historias clínicas se encuentren incompletas o judicializadas.

e. Muestra y tipo de muestreo para la ejecución del trabajo:

Para el cálculo del tamaño de muestra se realizó la siguiente fórmula:

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

Parametro	Insertar Valor
N	110
Z	1,960
P	50,00%
Q	50,00%
e	5,00%

Tamaño de muestra

"n" =

85,69

Nivel de confianza	Z _{alfa}
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Erro de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Dando como resultado una cantidad de 86 unidades de análisis a estudiar, con un error de estimación máximo aceptado del 5% (e) y un nivel de confianza del 95% (Z).

El tipo de muestreo seleccionado para esta investigación es de tipo probabilístico, se utilizará el Muestreo Aleatorio Simple, donde cada número de Historia Clínica (HC) se incluyó en el sorteo. Del total de 110 HC que reunieron los criterios, se sortearon solo 86 de forma aleatoria, que fueron las que entraron dentro de la recolección de datos.

f. Unidad de Análisis:

El niño lactante de 0 a 24 meses, que ingresó al servicio de Cardiología Infantil del Instituto de Cardiología de Corrientes “Juana Francisca Cabral” con diagnóstico de cardiopatía congénita durante el período de enero - diciembre del año 2018 que reunió los criterios de elegibilidad.

6.5 ACCESIBILIDAD A LA POBLACIÓN

Para acceder a la población que será estudiada en la presente investigación, se elevará una nota solicitando la autorización pertinente al Departamento de Docencia e Investigación del Instituto de Cardiología de Corrientes a cargo de la Dra. María del Carmen Bangher y del Subjefe del Dpto. de Docencia e Investigación Dr. Mariano Romero, (Ver Anexo N°5), que posibilitará el acceso al sistema informatizado de historias clínicas del cual se extraerán los datos necesarios para el desarrollo de la investigación. (Ver Anexo N°6)

6.6 CRONOGRAMA

Cronograma de Actividades – Año 2019																																
Meses.	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre							
Actividad.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del tema.	■																															
Definición del objeto de estudio.	■																															
Formulación del problema.	■																															
Definición de los objetivos.	■	■	■	■																												
Marco teórico		■	■	■	■	■																										
Variables																																
Diseño metodológico																																
Contexto-Área de estudio.																																
Población-Muestra-Unidad de análisis.																																
Diseño del instrumento de recolección de datos.																																
Recursos y cronograma.																																
Autorización y aval del Comité.																																
Recolección de datos																																
Procesamiento de datos (matriz de datos).																																
Análisis de los datos.																																
Redacción del informe.																																
Impresión y presentación del trabajo final.																																

6.7 RECURSOS

RECURSOS HUMANOS	Disponibles	Adquirible
Investigadores.	X	
Asesor metodológico.	X	
Asesor de contenido.	X	
RECURSOS FÍSICOS		
Instalaciones Universitarias.	X	
Instituto de Cardiología de Corrientes.	X	
Domicilio de los investigadores.	X	
RECURSOS MATERIALES		
Transporte.	X	
Computadora.	X	
Internet.	X	
Bolígrafos.		X
Resma de papel.		X
Fotocopias.		X
Impresora ByN.	X	
Cartucho ByN de impresora.	X	
Impresora a color.		X
CD regrabables.		X
Anillado y encuadernado.		X

6.8 PRESUPUESTO

Recursos	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Bolígrafos.	2	\$15,00	\$30,00
Resma de Papel.	1	\$390,00	\$390,00
Fotocopias	43	\$2,00	\$92,00
Impresión a Color.	2	\$550,00	\$1.100,00
CD	2	\$30,00	\$60,00
Encuadernado.	2	\$350,00	\$700,00
Total	51	\$1.337,00	\$2.402,00

7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación acerca del Estado Nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas (CC) previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral (ICC), los objetivos planteados fueron describir el estado nutricional de los lactantes, determinar los valores en percentiles utilizando las escalas de la OMS, describir la situación nutricional de acuerdo a las variables edad, sexo, tipo de cardiopatía y repercusión hemodinámica y describir los tipos y modos de alimentación según el estado nutricional, para lo cual se conformó una muestra de 86 unidades de análisis obtenida a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple.

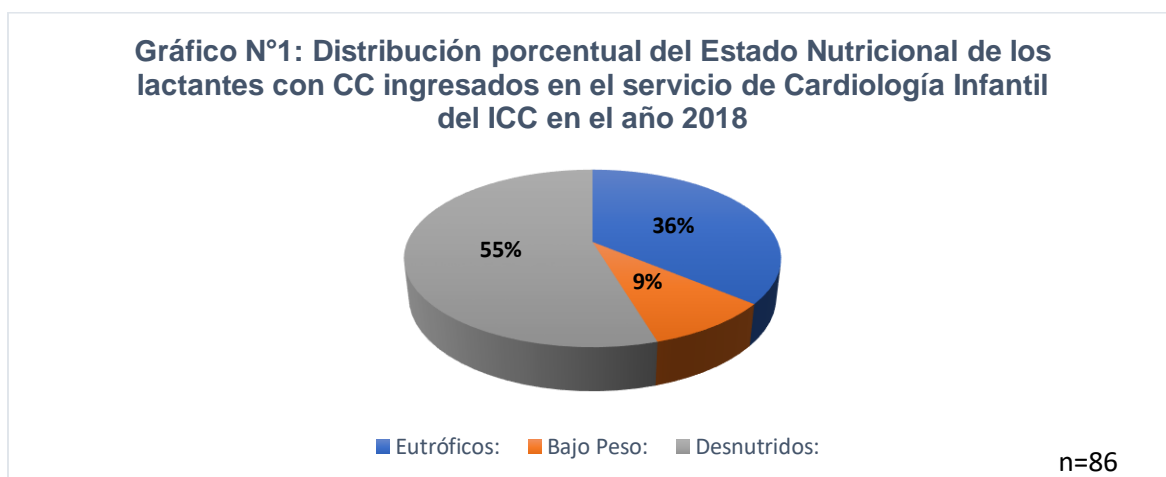
Como instrumento de recolección de datos se utilizó un formulario diseñado por los propios investigadores para tal fin, las variables en estudio fueron sexo, edad, peso, percentil (p) de Peso/Edad (P/E), estado nutricional, tipo de cardiopatía, repercusión hemodinámica de la cardiopatía, modo de alimentación, tipo de leche y de fórmula láctea. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los niños en el periodo de enero – diciembre del año 2018; los resultados recabados fueron volcados en una matriz y procesados en gráficos y tablas para su mejor comprensión, utilizando el programa Excel del paquete de Office, abordando los siguientes resultados:

Del total de la población estudiada (n=86), se observó predominio del sexo femenino con un total de 52% (n=45) (IC 95% de 41-63%), sobre el masculino con un 48% (n=41) (IC 95% de 36-58%). Además, se aprecia una edad promedio de 10 meses, con un desvío estándar de $\pm 8,14$ meses (ver tabla N°1), teniendo en cuenta que el rango de edad tomado como criterio de inclusión de las unidades de análisis era de 0 a 24 meses.

Tabla N°1: Datos estadísticos en relación a la edad en meses de los lactantes con CC ingresados en el servicio de Cardiología Infantil del ICC en el año 2018	
	Edad (meses)
N	86
Media	10
Mediana	7,5
Desviación Estándar	8,14

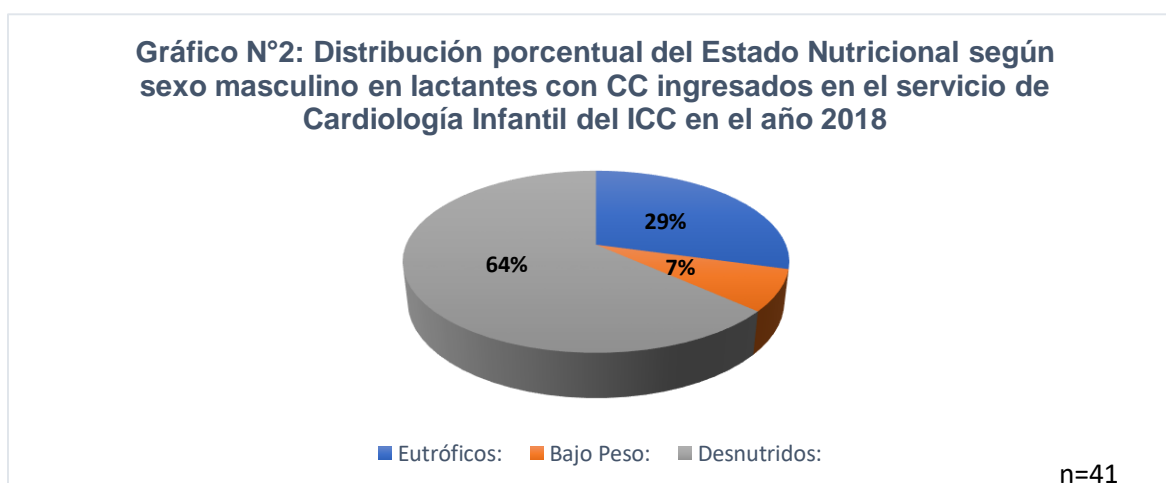
Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

Para determinar el estado nutricional de la muestra seleccionada, se utilizó el indicador de patrones internacionales de crecimiento infantil masculino y femenino en lactantes de 0 a 24 meses en relación P/E de la OMS basado en percentiles (p), observándose un 55% (n=47) de desnutridos ($p < 3$) (IC 95% de 43-65%), información preocupante, ya que esto trae aparejado complicaciones para lograr una recuperación eficiente y eficaz a corto plazo, continúa con 36% (n=31) de lactantes eutróficos ($p > 10$) (IC 95% de 25-47%) y el resto en bajo peso ($p 3-9$), lo que resultan datos clínicamente significativos. (ver gráfico N°1)



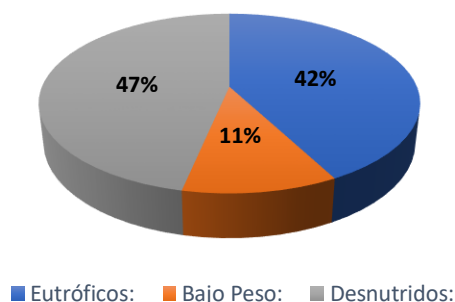
Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

En relación al total de desnutridos se observó que el 64% (n=26) de los lactantes masculinos se encontraban en estado de desnutrición (ver gráfico N°2) y en cuanto al total de lactantes femeninos correspondía a un 47% (n=21) (ver gráfico N°3). Evidenciando desnutrición en lactantes de ambos sexos, con mayor proporción en el sexo masculino.



Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

Gráfico N°3: Distribución porcentual del Estado Nutricional según sexo femenino en lactantes con CC ingresados en el servicio de Cardiología Infantil del ICC en el año 2018

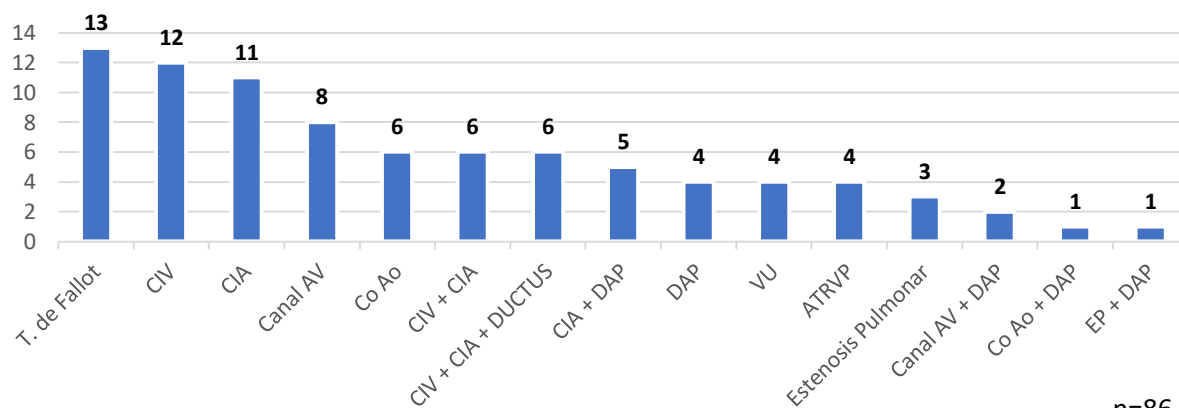


N=45

Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

Respecto a la variable tipos de cardiopatías, se observó que las predominantes fueron: Tetralogía de Fallot 28,8% (n=13), Comunicación Interventricular (CIV) 26,6% (n=12) y Comunicación Interauricular (CIA) 24,4% (n=11), sin asociación con otras anomalías cardíacas. (ver gráfico N°4)

Gráfico N°4: Distribución de Tipos de Cardiopatías según el diagnóstico de lactantes ingresados en el servicio de Cardiología Infantil del ICC en el año 2018



n=86

Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

En cuanto a la Repercusión Hemodinámica, se las dividió de acuerdo a la clasificación antes mencionada en el marco teórico en cianóticas y acianóticas, ya que ésta clasificación tiene sus bases fundamentales en los factores clínicos. Se obtuvieron los siguientes resultados: presentaron cardiopatías acianóticas 64% (n=55) (IC 95% de 52-74%) y el resto correspondieron a las cardiopatías cianóticas.

Respecto a la variable modo de alimentación en lactantes con CC Cianótica (n=31), se observó predominio de alimentación por SNG, que corresponde a un total del 42% (n=13), otro dato relevante es que un 6% (n=2) se alimentaban mediante botón gástrico.

En los lactantes con CC acianóticas (n=55) la alimentación por biberón fue la más utilizada, representando el 45% (n=25), seguida por la lactancia materna en un 31% (n=17), a diferencia de los lactantes con CC cianóticas que correspondió solo al 19% (n=6). (ver Tabla N°2)

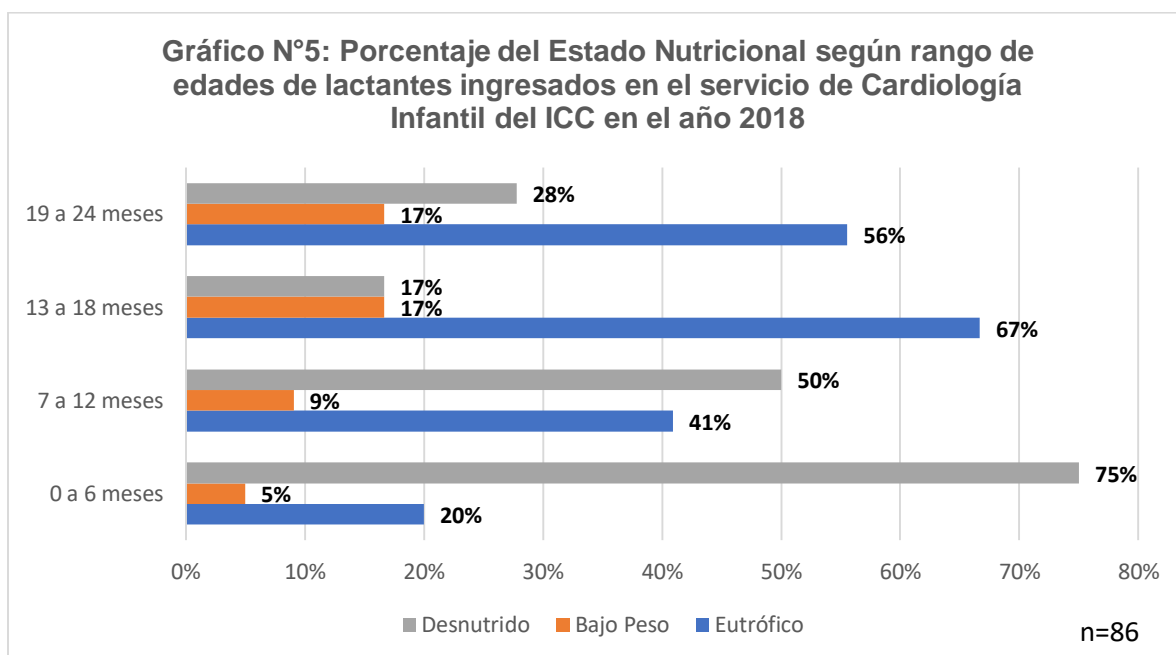
El tipo de leche más utilizada en las CC fue la fórmula láctea 68% (n=21) en cianóticas y 56% (n=31) en acianóticas. Pudo observarse también que la formula láctea más utilizada en las CC cianóticas fue la hipercalórica 35% (n=11). (ver Tabla N°2)

Cabe aclarar que los valores de formula láctea “ninguna” que figuran en la Tabla N°2 y N°4, representan a los lactantes que se alimentaban exclusivamente de pecho materno.

Tabla N°2: Datos estadísticos en relación a las variables Modo de Alimentación, Tipo de Leche y Fórmula Láctea según Repercusión Hemodinámica y total de los lactantes con CC ingresados en el servicio de Cardiología Infantil del ICC en el año 2018						
Repercusión Hemod. Variables	Cianóticas (n=31)		Acianóticas (n=55)		Totales (n=86)	
	n	%	n	%	n	%
Modo de Alimentación.						
Pecho Materno (PM)	6	19%	17	31%	23	26,7%
Biberón	6	19%	25	45%	31	36,0%
Biberón + PM	4	13%	7	13%	11	12,8%
SNG	13	42%	6	11%	19	22,1%
Botón Gástrico	2	6%	0	0%	2	2,3%
Total	31	100%	55	100%	86	100,0%
Tipo de Leche						
Leche Materna	6	19%	17	31%	23	26,7%
Fórmula Láctea	21	68%	31	56%	52	60,5%
Mixta	4	13%	7	13%	11	12,8%
Total	31	100%	55	100%	86	100,0%
Fórmula Láctea						
Ninguna	6	19%	17	31%	23	26,7%
Hipercalórica	11	35%	12	22%	23	26,7%
Deslactosada	3	10%	1	2%	4	4,7%
Sin grasa	0	0%	0	0%	0	0,0%
Maternizada	5	16%	12	22%	17	19,8%
Leche Entera	6	19%	13	24%	19	22,1%
Total	31	100%	55	100%	86	100,0%

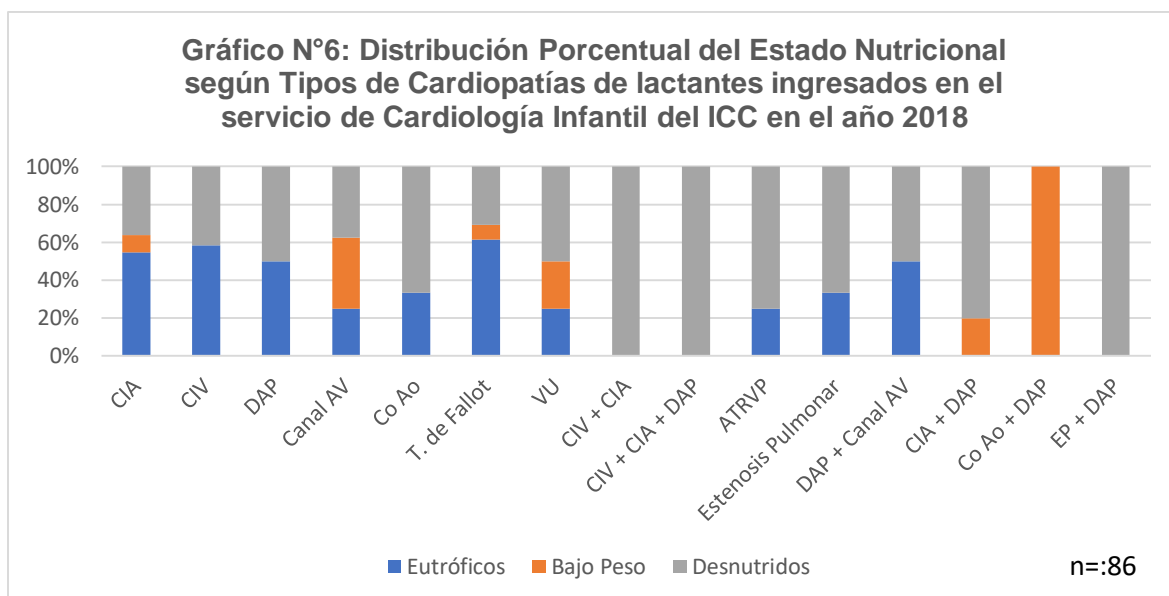
Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

Para relacionar el estado nutricional con la edad, se la dividió en cuatro rangos: de 0 a 6 meses, de 7 a 12 meses, de 13 a 18 meses y de 19 a 24 meses, donde se evidenció que los lactantes con CC del primer rango presentaron mayor porcentaje de desnutrición, abarcando el 75%, en los lactantes de 7 a 12 meses, que corresponde al segundo rango, el 50% fueron desnutridos y el 41% eutróficos, en los lactantes de 13 a 18 meses el 67% eran eutróficos y en el rango de edad de 19 a 24 meses los eutróficos eran representados por el 56% y los desnutridos por el 28%. (Ver Gráfico N°5)



Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

En los tipos de cardiopatías que presentaban los lactantes, se pudo observar que en patologías combinadas como CIV + CIA, CIV + CIA + Ductus Arterioso Persistente (DAP), CIA + Estenosis Pulmonar (EP) y EP + DAP, se encontraban en su totalidad desnutridos y en la Coartación de Aorta (Co. Ao.) + DAP, eutróficos, mientras que, en cardiopatías aisladas como la CIA, CIV, DAP y T. de Fallot los lactantes se encontraban entre el 40 y 60% con ambos estados nutricionales. El resto de las patologías como en la Co Ao, Anomalía Total del Retorno Venoso Pulmonar (ATRVP), EP y CIA + DAP, los lactantes tenían un grado de desnutrición entre el 60 y 80% y en los Canal Auriculoventricular (Canal AV) y Ventrículo Único (VU) tenían entre un 20 y 35% de bajo peso. (Ver Gráfico N°6)



Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

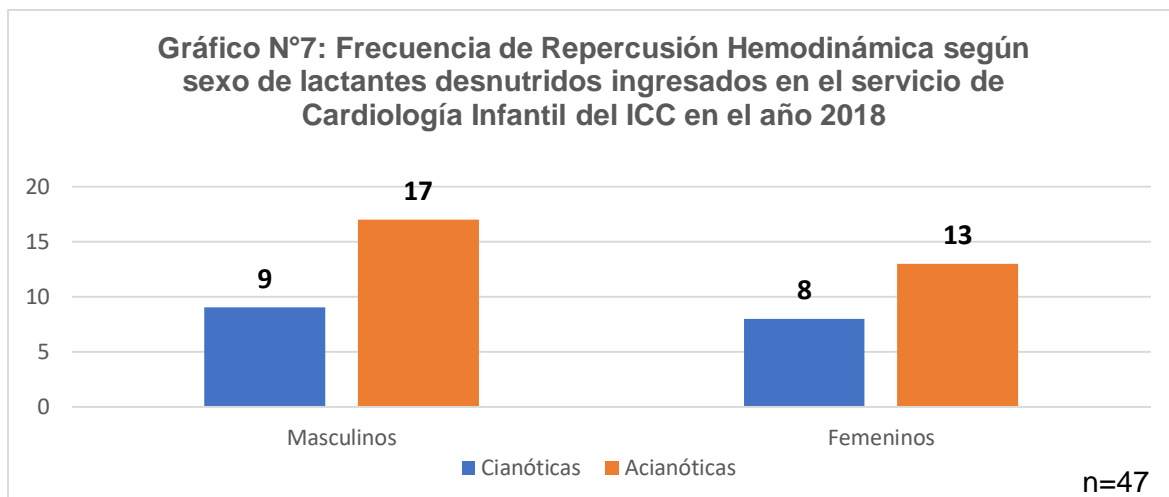
En la distribución de acuerdo al estado nutricional de los lactantes con CC y la repercusión hemodinámica, se demostró que, tanto para los lactantes cianóticos, como para los acianóticos, la distribución porcentual de eutróficos, bajo peso y desnutridos, son similares, evidenciando que el estado nutricional no guardó relación con la repercusión hemodinámica en la población estudiada. (Ver Tabla N°3)

Tabla N°3: Datos estadísticos en relación a las variables Estado Nutricional según Repercusión Hemodinámica de los lactantes con CC ingresados en el servicio de Cardiología Infantil del ICC en el año 2018

Repercusión Hemod. / Estado Nutricional	Cianóticas		Acianóticas	
	n	%	n	%
Eutróficos	11	35%	20	36%
Bajo Peso	3	10%	5	9%
Desnutridos	17	55%	30	55%
Total	31	100%	55	100%

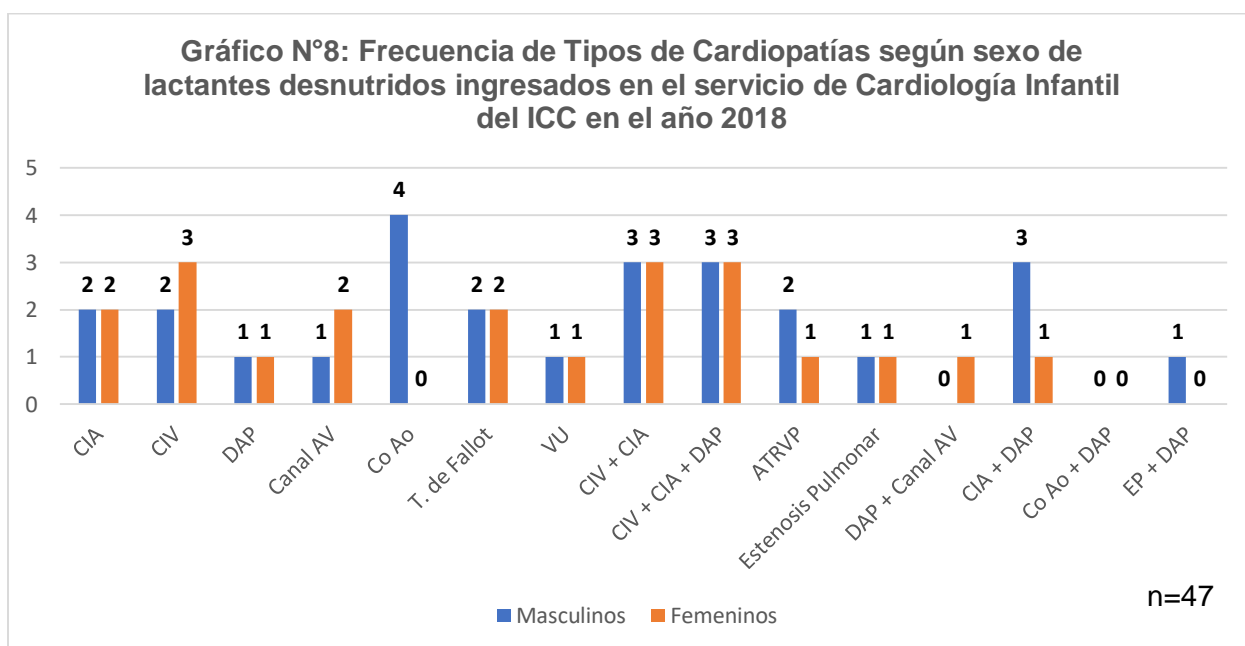
Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

Con respecto a la predominancia de desnutrición en el sexo masculino por sobre el femenino, cabe aclarar que ambos presentan condiciones similares en cuanto a repercusión hemodinámica y tipo de cardiopatía. (ver gráficos N°7 y N°8)



Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

En la frecuencia de tipos de cardiopatías por sexo en lactantes desnutridos, se destaca solo al sexo femenino en DAP + Canal AV, mientras que, por otra parte, CoAo y EP+DAP solo se aprecia en el sexo masculino. En el resto de las CC la distribución es igual o similar. (Ver Gráfico N°8)



Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

Conforme al modo de alimentación de los lactantes desnutridos, un 31,9% (n=15) representaba el pecho materno y un 29,8% (n=14) la alimentación por SNG, en cuanto a fórmula láctea 55,3% (n=26), se observó que dentro de este grupo prevalecía la fórmula láctea hipercalórica 36,2% (n=17).

Los niños de bajo peso, se alimentaban en un 50% (n=4) exclusivamente por biberón y un 37,5% (n=3) de manera mixta con biberón y pecho materno, en total los lactantes que recibían fórmula láctea eran un 62,5% (n=5), utilizando en un 50% la leche maternizada y en un 25% la leche entera y la hipercalórica.

Los lactantes eutróficos en un 54,8% (n=17) recibían alimentación exclusiva por biberón, siendo más variada la fórmula láctea 67,7% (n=21), dentro de las más utilizadas se encontraban la fórmula láctea entera 38,7% (n=12) y leche maternizada 22,6% (n=7). (ver Tabla N°4)

Tabla N°4: Datos estadísticos del Modo de Alimentación, Tipo de Leche y Fórmula Láctea en relación al Estado Nutricional de los lactantes con CC ingresados en el servicio de Cardiología Infantil del ICC en el año 2018						
Estado Nutricional	Desnutridos (n=47)		Bajo Peso (n=8)		Eutróficos (n=31)	
Variables						
Modo de Alim.	n	%	n	%	n	%
Pecho Materno (PM)	15	31,9%	0	0%	8	25,8%
Biberón	10	21,3%	4	50%	17	54,8%
Biberón + PM	6	12,8%	3	37,5%	2	6,5%
SNG	14	29,8%	1	12,5%	4	12,9%
Botón Gástrico	2	4,3%	0	0%	0	0%
Total	47	100%	8		31	100%
Tipo de Leche						
Leche Materna	15	31,9%	0	0%	8	25,8%
Fórmula Láctea	26	55,3%	5	62,5%	21	67,7%
Mixta	6	12,8%	3	37,5%	2	6,5%
Total	47	100%			31	100%
Fórmula Láctea						
Ninguna	15	31,9%	0	0%	8	25,8%
Hipercalórica	17	36,2%	2	25%	4	12,9%
Deslactosada	4	8,5%	0	0%	0	0%
Sin grasa	0	0%	0	0%	0	0%
Maternizada	6	12,8%	4	50%	7	22,6%
Leche Entera	5	10,6%	2	25%	12	38,7%
Total	47	100%			31	100%

Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas mediante formulario de elaboración propia.

8. DISCUSIÓN

Las cardiopatías congénitas (CC) representan una tercera parte de las malformaciones congénitas, y al revisar la literatura actual se encuentran escasos estudios respecto a la condición nutricional y el modo de alimentación de los lactantes con CC, y en general, se asume que éstos pacientes sufren desnutrición, pero son pocos los estudios actuales que realmente analizan este tema.

En esta investigación realizada acerca del estado nutricional de los lactantes con CC previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral en el período de enero – diciembre del 2018, se indaga en investigaciones previas con la finalidad de comparar los resultados obtenidos, de acuerdo con el problema y los objetivos formulados en la presente investigación.

El estado nutricional es un conocido factor de morbimortalidad ⁽⁴⁾, por lo cual tener un certero diagnóstico nutricional es fundamental para la planificación de una terapia adecuada que tienda a reducir estas cifras ⁽¹⁷⁾.

En la muestra estudiada se observa que el 55% de los lactantes se ubican por debajo del percentil 3, es decir que se encuentran en estado de desnutrición, lo que demuestra una diferencia clínicamente significativa con los hallazgos encontrados en otras investigaciones, una realizada en el municipio de Fortaleza-CE/Brasil en el año 2009 ⁽²²⁾, la cual reportaba un 25% de niños con valores por debajo de percentil 3, otro estudio realizado por el Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR) de Lima, Perú en el año 2010 ⁽²³⁾, donde se hallaron un total de 24% de lactantes con CC que presentaban desnutrición crónica o aguda, lo que denota una diferencia de porcentajes de lactantes desnutridos en relación a esta investigación.

Los estudios que se encontraron sobre la proporción de lactantes con CC discriminado por sexo, como el realizado por Magalhães Monteiro FP, Leite de Araujo T, Venícios de Oliveira Lopes M , et.al ⁽²²⁾, por Tafur Petrozzi L y Zavalaga Zavalaga AG ⁽²³⁾ y por Gutierrez MC ⁽²⁴⁾, mantienen una similitud en sus resultados y coinciden con los que se expresan en este estudio, ya que el porcentaje entre masculino y femenino resultaban similares, ambos sexos se encuentran entre un 45% y un 55%.

En cuanto a la frecuencia de presentación de las diferentes CC estudiadas en la presente investigación, las más frecuentes fueron: la Tetralogía de Fallot con un 28,8%, la Comunicación interventricular (CIV) con un 26,6 % y la Comunicación Interauricular (CIA) con un 24,4%, lo que concuerda con lo reportado por Olórtegui A y Adrianzén M en Perú ⁽¹⁴⁾, quienes hallaron como cardiopatías más frecuentes, la CIV, la CIA y la tetralogía de

Fallot, y lo reportado en un estudio realizado por Sarmiento Portal Y, Navarro Ruiz M, et.al. ⁽⁴⁾, en el servicio de Neonatología del Hospital Abel Santamaría, Pinar del Rio, Cuba en el periodo 2010-2011 quienes demostraron en la distribución de CC, que la CIV aislada fue la más frecuente, seguida de la CIA aislada.

Siguiendo con la repercusión hemodinámica que presentan los lactantes en estudio, se las clasifica en cianóticas y acianóticas como mencionan González Ramos Y, Quintana Marrero A, et.al. en su artículo ⁽¹¹⁾, los resultados encontrados coinciden en proporción con los reportados por el municipio de Fortaleza-CE/Brasil ⁽²²⁾, por el INCOR de Lima, Perú ⁽²³⁾ y en Mar del Plata, Argentina durante el periodo de diciembre del 2014 a junio del 2015 ⁽²⁴⁾, con un mayor número de cardiopatías acianóticas con respecto a las cianóticas.

Por otra parte, según la distribución del sexo y la repercusión hemodinámica, se hallan diferencias en lo reportado por el INCOR de Lima Perú en el año 2010 ⁽²³⁾, en donde los lactantes con cardiopatías acianóticas se distribuían según el sexo, en igual cantidad, con predominio el sexo femenino en las cardiopatías cianótica, discrepando con lo encontrado en la muestra estudiada en esta investigación, donde las CC cianóticas se distribuyen en proporciones iguales en ambos sexos y en las acianóticas, el número mayor de lactantes eran masculinos.

Relacionando lo hallado y expuesto por Torres Salas JC en su estudio “Nutrición en niños con cardiopatías congénitas” ⁽¹⁶⁾, el cual denota mayor afectación nutricional en lactantes con cardiopatías cianóticas y menores de un año, se puede afirmar que lo apreciado en la muestra estudiada concuerda con la relación existente respecto a la edad y difiere en relación a la repercusión hemodinámica, es decir, en la muestra estudiada se observó en los lactantes menores de un año mayor afectación nutricional sin guardar relación con la repercusión hemodinámica.

Referente al resto de las variables analizadas sobre el modo de alimentación, el tipo de leche y la fórmula láctea, según los resultados obtenidos, los lactantes con CC acianóticas un 45% utiliza exclusivamente biberón con fórmula láctea variada, solo el 31% el pecho materno (PM) y el 13% de forma mixta, lo que en patologías como estas, donde no se encuentra afectada la repercusión hemodinámica, no utilizan el PM y la lactancia materna a modo de primera elección, como lo recomienda Maciques Rodríguez R, Sabas Machado Sigler O, et.al. ⁽¹⁷⁾.

Si bien se debe mantener la lactancia materna como primera elección, el modo de alimentación depende de ciertos aspectos, como de la condición clínica del lactante, la misma puede resultar afectada por la gravedad de la repercusión hemodinámica, que genera disnea, taquipnea y fatiga, debiéndose recurrir a otros modos de alimentación. En

cuanto a los lactantes con CC cianótica, se observó que un alto porcentaje de los mismos recibían fórmula láctea a través de sonda nasogástrica, lo que denota la necesidad de la utilización de este medio relacionado a la repercusión hemodinámica, la cual imposibilita la succión, como también lo menciona, Maciques Rodríguez R, Sabas Machado Sigler O, et.al. ⁽¹⁷⁾.

Un buen estado nutricional en lactantes con CC asegura una adecuada respuesta a los tratamientos correctivos de la patología, sobre todo en aquellos sometidos a cirugía cardíaca.

Es de fundamental importancia generar estrategias dirigidas a la recuperación nutricional previo a las intervenciones quirúrgicas, a fin de que el lactante recupere el peso óptimo o aproximado al ideal para mejorar el pronóstico, disminuir la estadía hospitalaria y aparición de complicaciones posoperatorias, como lo ha demostrado un estudio realizado en La Habana, Cuba durante el año 2010, en donde un grupo de apoyo nutricional en el Cardiocentro Pediátrico "William Soler" ⁽¹⁵⁾, diseñó e implementó un programa de Intervención Nutricional (IN) en el cual sometieron a un grupo de lactantes a una terapia nutricional previo a la cirugía cardíaca, demostrando que aquellos lactantes que no fueron sometidos a la misma, presentaron complicaciones posoperatorias y una recuperación tardía, con una estancia hospitalaria más prolongada, por lo contrario, aquellos lactantes que fueron sometidos a la IN presentaron menos complicaciones posquirúrgicas.

Independientemente del diagnóstico de la CC y la repercusión hemodinámica, la IN pareciera ser la clave para disminuir los riesgos y en cierta medida la morbimortalidad de los lactantes cardiopatas, es por ello que el profesional de enfermería debe tener participación activa, junto con el pediatra nutricionista y el cardiólogo, para realizar un adecuado cuidado nutricional que favorezca el pronóstico clínico de estos niños.

9. CONCLUSIONES

En esta investigación, que se realizó en lactantes con Cardiopatías Congénitas (CC) de 0 a 24 meses, que ingresaron en el período enero-diciembre del año 2018 en el Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral, la cual tuvo por objetivo describir el estado nutricional, determinar los valores en percentiles utilizando las escalas de la OMS según peso/edad (P/E), describir la situación nutricional de acuerdo a las variables edad, sexo, tipo de cardiopatía y repercusión hemodinámica y describir los tipos y modos de alimentación según el estado nutricional, se concluyó que existe un déficit en la Intervención Nutricional (IN) previa a la cirugía correctora, más del 50% de los lactantes de la muestra tomada ingresaron en estado de desnutrición, evidenciado por un percentil menor a 3 según P/E, sin guardar relación con la repercusión hemodinámica.

Las patologías más comunes encontradas fueron las evidenciadas en la bibliografía y no varían significativamente en su distribución por sexo.

Los hallazgos encontrados en el análisis de las variables correspondientes al modo y tipo de alimentación son de gran importancia, ya que podrían dilucidar un aspecto importante relacionado estrechamente con el estado nutricional.

Los estudios de investigación que resultaron de las consultas bibliográficas y bases de datos contenían en su mayoría información desactualizada y no se encontraron estudios similares que refieran esta temática en la región.

Teniendo en cuenta las incidencias de CC y el estado nutricional deficiente detectado, se puede afirmar que la desnutrición en este tipo de patología es un problema preocupante que debe ser atendido y manejado de manera multidisciplinaria, asegurando un crecimiento y desarrollo adecuado, permitiéndole al niño enfrentar la cirugía correctiva o paliativa para una recuperación posoperatoria y nutricional eficiente.

Para futuras investigaciones, se propone profundizar el estudio de los determinantes de salud, en especial los relacionados con el estado nutricional de la población estudiada, realizando una evaluación nutricional completa a los niños que resultaron en riesgo, a fin de generar estrategias que brinden herramientas para lograr una atención integral y eficiente.

10. RESUMEN

INTRODUCCIÓN:

Los lactantes con Cardiopatías Congénitas (CC) tienen un riesgo elevado de presentar alteraciones en la nutrición. Constituyen una de las principales causas de mortalidad infantil (el 30% en el período neonatal). Durante el periodo preoperatorio, las terapias nutricionales en los pacientes cardiopatas mejoran el estado nutricional de manera tal que pueden enfrentar mejor el trauma quirúrgico.

OBJETIVOS:

Describir el estado nutricional de los lactantes con CC previo a la cirugía correctora que ingresaron al servicio de cardiología infantil, del Instituto de Cardiología de Corrientes Juana Francisca Cabral (ICC), en el período de enero – diciembre del 2018.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio Cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional realizado en el año 2019, donde se obtuvieron datos de historias clínicas de lactantes con CC internados en el ICC, en el período enero – diciembre del año 2018, utilizando un instrumento de recolección de datos de elaboración propia, con un total de 86 unidades de análisis obtenidas con el uso de muestreo aleatorio simple.

RESULTADOS:

En los lactantes con CC estudiados se observó un 55% de desnutridos ($p < 3$), 36% de lactantes eutróficos ($p > 10$) y el resto en bajo peso ($p 3-9$). El 64% de los lactantes masculinos se encontraban en estado de desnutrición y el 47%, correspondía a lactantes femeninos, evidenciando desnutrición en ambos sexos, con mayor proporción en el sexo masculino. En cuanto a la Repercusión Hemodinámica, presentaron cardiopatías acianóticas 64% y el resto correspondieron a las cardiopatías cianóticas. Las Cardiopatías predominantes fueron: Tetralogía de Fallot 28,8% Comunicación Interventricular 26,6% y Comunicación Interauricular 24,4%.

DISCUSIÓN Y CONCLUSION:

En esta investigación, se concluyó que en la muestra estudiada el 55% de los lactantes presentaron desnutrición evidenciado por un $p < 3$ según peso/edad, demostrando una diferencia con hallazgos encontrados en otros estudios, los cuales reportaban entre un 24% y 25% de lactantes por debajo del $p 3$ ⁽²²⁾ ⁽²³⁾.

PALABRAS CLAVE:

Estado Nutricional, Lactantes, Cardiopatías Congénitas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Dávila S, Ordóñez A, Escalante Mondragón M, Islas García D. Factores asociados a la desnutrición en los niños con cardiopatías congénitas. *Rev. Mexicana de Pediatr.* 2007; 74(5): p. 230-233.
2. Velasco CA. Nutrición en el niño cardiópata. *Red de Rev. Científ. de América Lat. y el Caribe.* 2007; 38(1): p. 50-55.
3. Hidalgo Reyes AB, Santana Cabrera GB, Hidalgo Reyes DE, Reyes Puentes L. Diagnóstico prenatal de defectos cardíacos congénitos fetales en Pinar del Río. *Revista Universidad Médica Pinareña.* 2018; 14(1): p. 3-13.
4. Sarmiento Portal Y, Navarro Álvarez MD, Milián Casanova RI, Vara Cuesta OL, Crespo Campos A. Caracterización clínica y epidemiológica de las cardiopatías congénitas. *Rev Ciencias Médicas.* 2013; 17(2): p. 46-57.
5. Quesada Quesada T, Navarro Ruiz M. Cardiopatías congénitas hasta la etapa neonatal. Aspectos clínicos y epidemiológicos. *Acta Médica del Centro.* 2014; 8(3).
6. Madrid A, Restrepo JP. CARDIOPATIAS CONGÉNITAS. *Revista Gastrohnutp.* 2013; 15(1): p. 56-72.
7. Valentín Rodríguez A. Cardiopatías congénitas en edad pediátrica, aspectos clínicos y epidemiológicos. *Rev Méd Electrón.* 2018; 40(4): p. 1083-1099.
8. Benavides Lara A, Umaña Solís L. Cardiopatías Congénitas en Costa Rica: análisis de 9 años de registro. *Rev. Costarr. Cardiol.* 2007; 9(1).
9. Perich Durán RM. Cardiopatías congénitas más frecuentes. *Pediatr Integral.* 2008; 12(8): p. 807-818.
10. Jenkins kj, Correa A, Feinstein JA, Botto L. Noninherited Risk Factors and Congenital Cardiovascular Defects: Current Knowledge. *American Heart Association.* 2007; 115(23): p. 2995-3014.
11. González Ramos Y, Quintana Marrero A, González Vales N, Acosta Hernández A, González Aguiar B. Caracterización del estado nutricional de niños menores de 5 años con cardiopatías congénitas. *Revista Finlay.* 2017; 7(3): p. 193-206.
12. Carvajal F C. CARDIOPATIA CONGENITA CIANOTICA Y ANESTESIA. *Rev Chil Anest.* 2013; 42: p. 97-112.
13. Torresani ME. Cuidado Nutricional Pediátrico. Cuidados. 2nd ed. Buenos Aires: Eudebea; 2015.
14. Olórtegui A, Adrianzén M. Incidencia estimada de las cardiopatías congénitas en niños menores de 1 año en el Perú. *An. Fac. med.* 2007; 68(2): p. 113-124.
15. Maciques Rodriguez R. Experiencias del grupo de apoyo nutricional en el Cardiocentro Pediátrico "William Soler". *Rev. Cubana Aliment. Nutr.* 2011; 21: p. S53-S58.
16. Torres Salas JC. Nutrición en niños con cardiopatía congénita. *Paediátrica.* 2007; 9(2): p. 77-88.
17. Maciques Rodríguez R, Sabas Machado Sigler O, Rivera Ladino KM, Monteagudo Licea J, Martínez Benítez M, Castillo Meriño D. Relación entre estado nutricional y complicaciones posoperatorias en cardiopatías acianóticas y flujo pulmonar aumentado. *Rev Cubana Pediatr.* 2013; 85(3): p. 330-337.
18. Sanchez C, Lopez J, Carrillo A, Sancho L, Vigil D. Morbimortalidad en niños con cardiopatías congénitas y Nutrición en el niño críticamente enfermo. *Rev. Pediatr.*

2012; 39: p. 25-30.

19. OMS. Patrones de Crecimiento Infantil. Nota descriptiva no. 1. [Online].; 2006. Acceso 25 de julio de 2019. Disponible en:
https://www.who.int/childgrowth/1_que.pdf?ua=1.
20. OMS. Patrones de Crecimiento Infantil. Nota descriptiva no. 2. [Online].; 2006. Acceso 25 de julio de 2019. Disponible en:
https://www.who.int/childgrowth/2_por_que.pdf?ua=1.
21. Villasís-Keever MA, Pineda-Cruz RA, Halley-Castillo E, Alva-Espinosa C. Frecuencia y factores de riesgo asociados a desnutrición de niños con cardiopatía congénita. Salud Publica Mex. 2001; 43: p. 313-323.
22. Magalhães Monteiro FP, Leite de Araujo T, Venícios de Oliveira Lopes M, Resende Chaves DB, Amorim Beltrão B, De Sousa Costa AG. Estado nutricional de niños con cardiopatías congénitas. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012; 20(6).
23. Tafur Petrozzi L, Zavalaga Zavalaga AG. Estado nutricional del paciente pediátrico preoperatorio con cardiopatía congénita hospitalizado en el Instituto Nacional Cardiovascular (INCOR). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
24. Gutierrez MC. Nutrición en Lactantes con Cardiopatías Congénitas..

ANEXOS

Anexos

Anexo N° 1:

Corrientes, 8 de julio de 2019

Al Dr. Rinas, Maximiliano.

S / D

Tenemos el agrado de dirigimos a Ud, a los efectos de solicitarle tenga bien, aceptar ser el asesor de contenido de la Investigación que se llevará a cabo durante el año 2019, para lo cual se adjunta un resumen del mismo: "Estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora".

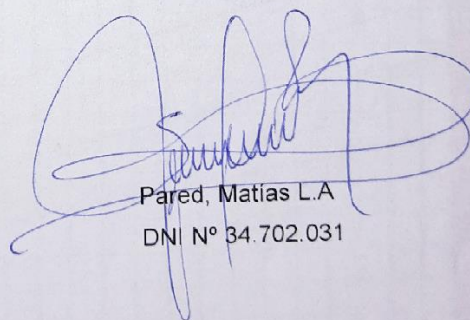
En esta investigación descriptiva, observacional, retrospectiva y transversal se pretende caracterizar la población en estudio y dar cuenta de las condiciones en que se encontraban, a fin de que esta información contribuya en la planificación y elaboración de estrategias aplicadas al cuidado del estado nutricional previo a la cirugía cardíaca correctiva, las cuales garantizan un resultado óptimo al momento de la intervención quirúrgica y su evolución.

La misma forma parte de las exigencias de la Asignatura Metodología de la Investigación en Enfermería para obtener el título de Licenciados en Enfermería de la Facultad de Medicina de la UNNE.

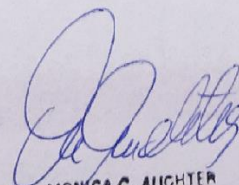
A la espera de contar con una pronta y favorable repuesta aprovechamos la oportunidad para saludarle con consideración y respeto.



Vilarullo, Gabriel E.
DNI N° 33.441.852



Pared, Matías L.A.
DNI N° 34.702.031



DRª MONICA C AUCHTER
Prof Titular
Magister en
Docencia Universitaria



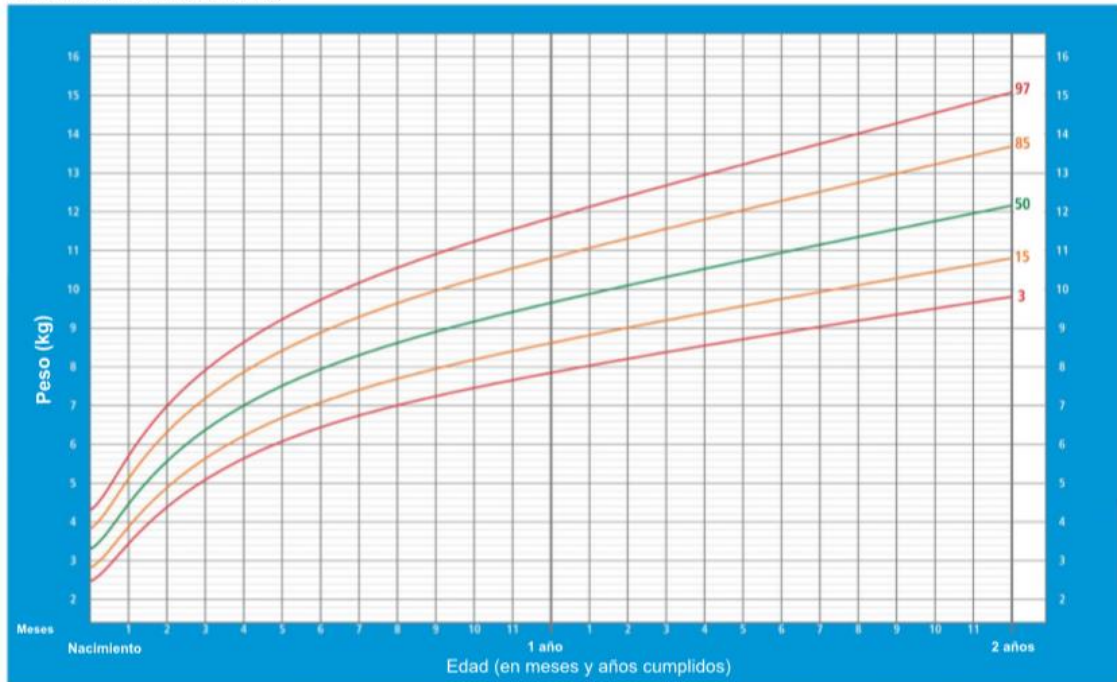
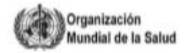
MAXIMILIANO RINAS
M. F. N° 4110
Pediatría - Neonatología - RCVP
Instituto de Cardiología de Ctes

Recibido 10.07.19

Anexo N°2:

Peso para la edad Niños

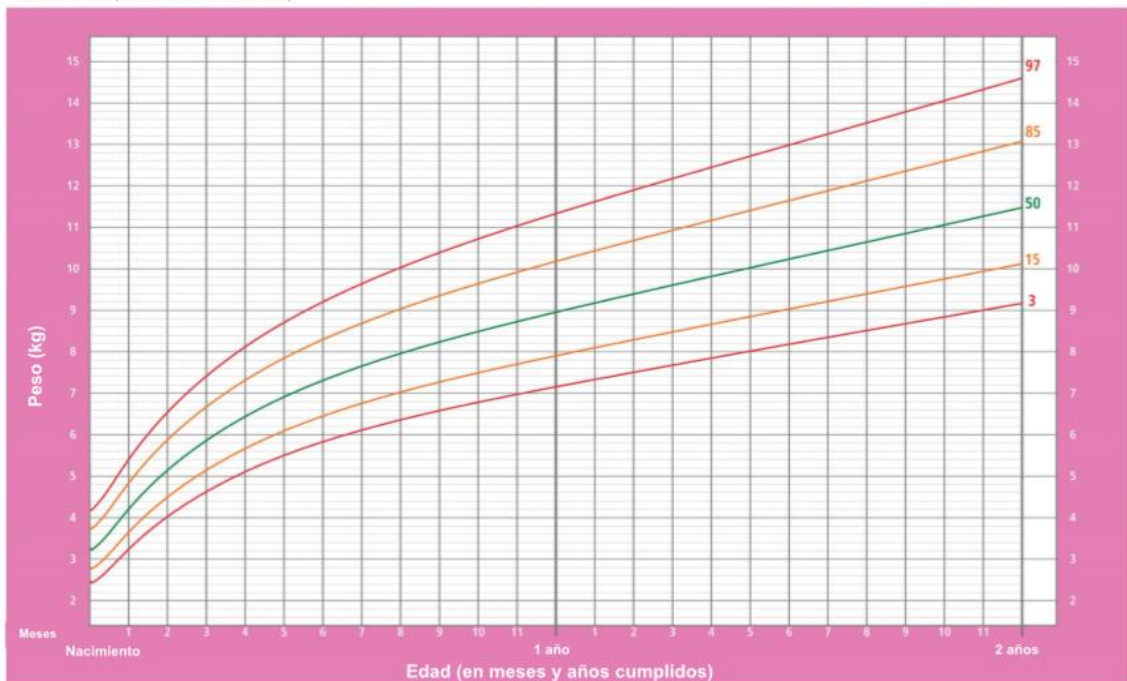
Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Anexo N°3:

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Estado Nutricional en lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora que ingresaron al Servicio de Cardiología Infantil del ICC enero - diciembre 2018		
UA N°: HC N°:	Sexo: M - F Edad: meses	Peso: gr Percentil:
Tipo de Cardiopatía: CIA <input type="checkbox"/> CIV <input type="checkbox"/> DAP <input type="checkbox"/> Canal AV <input type="checkbox"/> Co. Ao. <input type="checkbox"/>	T. de Fallot <input type="checkbox"/> VU <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	Repercusión Hemodinámica: Cianótica <input type="checkbox"/> Acianótica <input type="checkbox"/>
Modo de Alimentación: PM <input type="checkbox"/> Biberón <input type="checkbox"/> Biberón + PM <input type="checkbox"/> Sonda Nasogástrica <input type="checkbox"/> Botón Gástrico <input type="checkbox"/>	Tipo de Leche: Leche Materna <input type="checkbox"/> Formula Láctea <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/>	Fórmula Láctea: Hipercalóricas <input type="checkbox"/> Deslactosada <input type="checkbox"/> Sin grasa <input type="checkbox"/> Maternizada <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> ¿Cuál?

Anexo N°4: Matriz de Datos.

Variable	Referencias	Codificación	
UA	Unidad de Análisis		
HC	Historia Clínica		
V1	Sexo	1-Masculino	
		2-Femenino	
V2	Edad	En meses	
V3	Peso	en gramos	
V4	Percentil	Pc. Peso/edad	
V5	Estado Nutricional	1-Eutrófico (10-85)	
		2-Bajo Peso (3-9)	
		3-Desnutrido (< de 3)	
V6	Tipo de Cardiopatía	1-CIA	9-CIA + CIV + DUCTUS
		2-CIV	10-ATRVP
		3-DAP	11-Estenosis Pulmonar
		4-Canal AV	12-DAP + Canal AV
		5-Co Ao	13-CIA + DAP
		6-T. de Fallot	14-DAP + Co Ao
		7-VU	15-DAP + EP
		8-CIA + CIV	
V7	Repercusión Hemodinámica	1-Cianótica	
		2-Acianótica	
V8	Modo de Alimentación	1-Pecho Materno	4-SNG
		2-Biberón	5-Botón Gástrico
		3-Biberón + PM	
V9	Tipo de Leche	1-Leche Materna	
		2-Formula Láctea	
		3-Mixta	
V10	Fórmula Láctea	1: Ninguna	4: Sin grasa
		2: Hipercalórica	5: Maternizada
		3: Deslactosada	6: Leche Entera

UA	HC	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
1	A39095	2	1	3000	1,1	3	8	2	1	1	1
2	G40903	1	4	4500	0,1	3	9	2	2	2	5
3	I3660	1	4	5300	1,4	3	10	1	1	1	1
4	C32318	1	3	3500	0,1	3	5	2	2	2	2
5	B30410	1	2	3400	0,1	3	10	1	4	2	2
6	A39238	1	5	6300	8,1	2	6	1	3	3	5
7	R36397	1	12	10000	65,5	1	6	1	2	2	6
8	S34533	2	8	4700	0,1	3	9	2	1	1	1
9	M40816	2	2	3200	0,1	3	2	1	4	2	5
10	G41505	2	4	6100	38,2	1	6	1	2	2	5
11	M40501	2	4	4000	1,4	3	11	1	3	3	3
12	R36634	2	3	4500	1,4	3	6	1	4	2	5
13	P19536	1	4	4700	0,1	3	6	1	1	1	1
14	V18005	2	6	8000	81,6	1	5	2	2	2	5
15	G39339	1	3	4600	0,5	3	5	2	1	1	1
16	A37399	2	3	4150	0,4	3	2	2	4	2	5
17	L19207	1	7	4700	0,1	3	9	2	2	2	2
18	S34027	2	1	2400	0,1	3	12	2	3	3	5
19	Z6962	1	24	12000	46	1	6	1	2	2	6
20	A38562	2	12	8100	21,2	1	2	2	2	2	2
21	G40999	2	1	3200	2,9	3	10	1	5	2	3
22	R36205	2	4	5000	2,9	3	3	1	4	2	2
23	L19415	1	14	8900	15,9	1	6	1	1	1	1
24	O10870	1	24	13000	72,6	1	3	2	3	3	6
25	P20654	1	24	11000	18,4	1	2	2	2	2	6
26	S30391	1	24	10000	5,5	2	7	1	3	3	2
27	A38045	2	1	3500	11,5	1	6	1	4	2	2
28	A38099	2	10	6350	1,4	3	9	2	1	1	1

Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Medicina - Licenciatura en Enfermería

UA	HC	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
29	S32254	2	10	5200	0,1	3	1	2	3	3	6
30	R34424	2	24	9500	6,7	2	4	2	2	2	6
31	P20290	1	1	3300	1,8	3	3	1	4	2	2
32	S32480	1	24	6000	0,1	3	13	1	4	2	2
33	R35030	2	6	6400	13,6	1	4	2	1	1	1
34	A34913	1	23	9850	6,7	2	4	2	2	2	6
35	S33234	2	6	5700	2,3	3	8	2	1	1	1
36	P19038	1	24	10500	11,5	1	1	2	2	2	6
37	Y1193	1	1	2500	0,1	3	5	2	3	3	2
38	Z6474	2	16	7300	1,1	3	8	2	3	3	2
39	U1054	1	1	3350	2,3	3	11	2	2	2	2
40	R34534	2	12	6500	0,8	3	6	1	2	2	6
41	V18067	2	12	7400	6,7	2	13	2	3	3	5
42	R31285	2	24	14000	97,1	1	5	2	2	2	6
43	U995	2	16	9600	4	2	4	2	2	2	5
44	G39116	2	11	7100	42,1	1	1	2	2	2	5
45	U1093	1	9	8200	21,2	1	2	2	1	1	1
46	F19294	2	7	5800	1,4	3	4	2	2	2	3
47	Z6863	2	8	4800	0,1	3	2	1	2	2	6
48	G39886	2	4	4000	0,1	3	4	2	4	2	2
49	S32960	1	15	9500	30,8	1	2	2	1	1	1
50	R35016	2	2	4050	4,5	2	14	1	4	2	2
51	A38399	1	1	2500	0,1	3	13	2	4	2	2
52	P18814	2	24	10550	24,2	1	1	2	2	2	6
53	S33452	2	6	3600	0,1	3	9	2	2	2	2
54	A35763	1	12	9000	27,4	1	7	1	3	3	2
55	C31810	1	2	3000	0,1	3	8	2	4	2	5
56	R34706	1	3	4550	0,5	3	8	2	4	2	2
57	V18133	1	4	5000	0,5	3	7	1	1	1	1
58	S28908	2	24	12100	69,2	1	1	2	2	2	6
59	M38933	2	3	5250	18,4	1	6	1	1	1	1
60	M37788	2	8	7700	42,1	1	2	2	2	2	5
61	L18526	1	24	7250	0,1	3	4	2	1	1	1
62	S32520	2	7	4950	0,1	3	13	2	1	1	1
63	C30079	2	12	7850	13,6	1	6	1	4	2	6
64	C30330	2	20	9500	15,9	1	2	2	2	2	5
65	K1905	1	2	2800	0,1	3	9	1	5	2	3
66	Z6834	2	24	11400	46	1	1	2	2	2	6
67	D12754	1	24	7600	0,1	3	1	2	1	1	1
68	C31020	1	3	5600	13,6	1	11	2	1	1	1
69	V19115	1	1	3000	0,4	3	13	1	4	2	2
70	E11134	1	5	7100	34,5	1	12	1	4	2	2
71	M37765	2	11	6700	2,3	3	7	1	4	2	2
72	F22112	1	12	9700	54	1	3	2	1	1	1
73	V17823	2	14	9600	61,8	1	2	2	1	1	1
74	F20189	1	1	2800	0,1	3	5	2	1	1	1
75	V18589	1	8	5500	0,1	3	2	2	1	1	1
76	N5676	1	11	6800	0,4	3	2	2	2	2	2
77	A37723	1	24	9550	2,9	3	1	2	2	2	6
78	S32877	1	1	2850	0,1	3	15	2	4	2	2
79	L17960	2	19	6350	0,1	3	1	2	3	3	6
80	A36743	2	24	11000	34,5	1	6	1	2	2	6
81	R37811	2	2	4500	21,2	1	10	1	4	2	5
82	S34207	2	12	9250	61,8	1	4	2	2	2	5
83	R37866	2	17	9800	42,1	1	1	2	2	2	6
84	R36304	2	12	7300	5,5	2	1	2	2	2	5
85	R38122	1	5	4800	0,1	3	8	2	1	1	1
86	F21547	1	4	4100	0,1	3	6	1	1	1	1

Anexo N°5:

Corrientes, 8 de julio de 2019

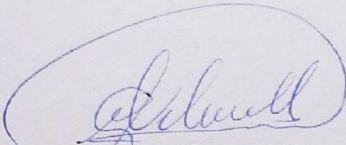
**Al Departamento de Docencia e Investigación
Del Instituto de Corrientes
Juana Francisca de Cabral
S _____ / _____ D**

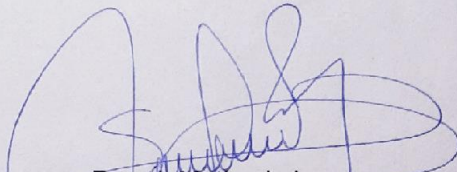
Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. y por su digno intermedio ante quien corresponda, a los efectos de solicitar autorización para llevar a cabo la recolección de datos y poder revisar historias clínicas o acceder a bases de datos, con el objeto de obtener información en el marco de la Investigación "Estado nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora".

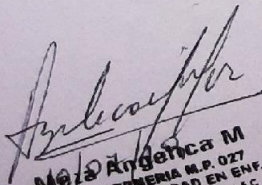
En esta investigación descriptiva, observacional, retrospectiva y transversal se pretende caracterizar la población en estudio y dar cuenta de las condiciones en que se encontraban, a fin de que esta información contribuya en la planificación y elaboración de estrategias aplicadas al cuidado del estado nutricional previo a la cirugía cardiaca correctiva, las cuales garantizan un resultado óptimo al momento de la intervención quirúrgica y su evolución.

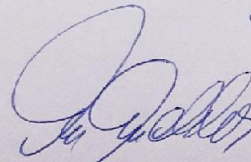
La misma forma parte de las exigencias de la Asignatura Metodología de la Investigación en Enfermería para obtener el título de Licenciados en Enfermería de la Facultad de Medicina de la UNNE.

A la espera de contar con una pronta y favorable repuesta aprovechamos la oportunidad para saludarle con consideración y respeto.


Vilarullo, Gabriel E.
DNI N° 33.441.852



Pared, Matías L.A.
DNI N° 34.702.031


Dra. Mónica C. Auchter
LIC. ENFERMERIA N.P. 027
JEFE CAP. Y CALIDAD EN ENF.
INSTITUTO DE CARDIOLOGIA J.F.C.



Dra. MONICA C. AUCHTER
Prof. Titular
Magister en
Docencia Universitaria



Anexo N°6:



INSTITUTO DE CARDIOLOGÍA DE CORRIENTES
"Juana Francisca Cabral"
CONCESIONARIO FUN.CA.CORR.
COMITÉ DE INVESTIGACIONES MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE DOCENCIA E INVESTIGACION
"DR. JOAQUIN GARCIA"



Corrientes, 06 de Agosto de 2019

Sr. Gabriel Vilarullo
Sr. Matías Pared
S/D

A través de la presente se notifica que en la reunión Nro. 12-19 del 06/08/2019 el Comité de Investigación *Aprueba* la siguiente documentación presentada:

- Título: "Estado Nutricional de los lactantes con Cardiopatías Congénitas previo a la cirugía correctora"

Se le recuerda la obligatoriedad de la presentación de los informes de avance, en forma semestral, y del Informe final cuando aplique.

Sin otro particular, saludamos atentamente.

Dr. MARIANO ROMERO
Subjefe del Opto. de Docencia
e Investigación
Inst. de Cardiología de Ctes. J. F. Cabral

Simón Bolívar Nro. 1334- 3400. Corrientes- Argentina
Teléfono: (54)- 0379-4410000- Fax: (54) 0379-4410030