# ASOCIACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA EN NIÑOS CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

## **Autores**

Martins Da Silva V\*, Venícios de Oliveira Lopes M\*\*, Leite de Araújo T\*\*\*.

## Resumen

Una adecuada asistencia de enfermería a los niños portadores de cardiopatías congénitas se hace necesaria y debe llevar un proceso de pensamiento sistemático, esencial a la profesión y a la calidad de la asistencia al cliente. Nuestro objetivo fue identificar los diagnósticos de enfermería, los factores relacionados y los problemas colaboradores en niños con cardiopatías congénitas buscando asociaciones entre los mismos. El estudio fue del tipo transversal realizado a 22 niños ingresados. Los datos fueron tratados con el programa estadístico Epi Info para Windows 3.2. Aplicamos el test exacto de Fisher para verificar la asociación estadística entre diagnósticos de enfermería, factores relacionados y problemas colaboradores. Identificándose una asociación fuertemente significativa entre los diagnósticos de enfermería: Patrón respiratorio ineficaz, Desobstrucción ineficaz de las vías aéreas e hipertermia, los factores relacionados: Secreciones excesivas, Retención de secreciones y Tasa metabólica aumentada y la Complicación potencial: Neumonía, posiblemente caracterizando un síndrome diagnóstico. Concluimos que es importante la realización de búsquedas de identificación de perfiles de diagnósticos de enfermería y problemas colaboradores para la determinación de las necesidades de asistencia de enfermería a los niños.

Palabras claves: Cardiopatías congénitas, Diagnóstico de Enfermería, Problemas colaboradores.

# RELATED FACTORS AMONG NURSING DIAGNOSES IN CHILDREN BEARER OF CONGENITAL CARDIOPATIES.

#### Abstract

An appropriate nursing attendance to the child bearer of congenital cardiopaty is made necessary and it should follow a process of systematic thought, essential to the profession and the quality of the attendance to the customer. It was aimed at to establish the nursing diagnoses, related factors and of colaborative problems in children bearers of congenital cardiopaties, as well as the association establishment among the same ones. The study was of the traverse type close 22 children close interned. The data were compiled in Epi Info for windows 3.2. The exact test of Fisher was applied to verify the statistical association among nursing diagnoses, related factors and colaborative problems. Ii was identified a correlation significant among the nursing diagnoses of Ineffective Breathing Pattern, Ineffective Airway Clearance and Hipertermia, the factors related Excessive Secretions, Retained Secretions and Rates metabolic increased and the Potential Complication: Pneumonia, possibly characterizing a diagnosis syndrome. We conclued the importance is pointed out of taking place researches of identification of profiles of nursing diagnoses and colaborative problems for determination of the needs nursing attendance to the child.

Key words: Congenital cardiopaties, Nursing diagnosis, Colaborative problems.

Enferm Cardiol. 2004; Año XI: (32-33):33-37

## Introducción

Se definen las cardiopatías congénitas como el conjunto de alteraciones anatómicas del sistema cardiovascular presentes en el nacimiento y que llevan a una función cardíaca anormal. Tales disfunciones son de difícil tratamiento y recuperación, exigiendo de los profesionales el mejor direccionamiento posible de sus acciones (1).

La evaluación diagnóstica de los niños con sospecha de defectos cardíacos congénitos consiste en un abordaje sistematizado que incluya los siguientes componentes: 1) examen físico acompañado de pulsioximetría para la determinación de la presencia o no de cianosis; 2) radiografía de tórax que suministre información sobre el tamaño del corazón y los patrones de flujo sanguíneo pulmonar; 3) electrocardiograma que defina si existe hipertrofia ventricular derecha (HVD), izquierda (HVI) o bilateral (HBV); 4) auscultación cardíaca para la determinación de las características de las bullas cardíacas y de la

<sup>\*</sup>Profesora Sustituta. Universidad Federal de Ceará. Brasil.

<sup>\*\*</sup>Profesor Adjunto. Universidad Federal de Ceará. Brasil.

<sup>\*\*</sup>Profesor Adjunto. Universidad Federal de Ceará. Brasil.

presencia de soplos; y 5) ecocardiografía, cateterismo cardíaco, o ambos, para la confirmación diagnóstica (2).

Para enfermería, la evaluación de salud debe ser desarrollada partiendo de un lenguaje estandarizado que refleje la complejidad y la diversidad de la práctica profesional. El lenguaje debe representar las experiencias del paciente y presentarse bajo una forma clínicamente útil, que sea comprensible para todos los miembros del equipo de salud (3).

Una de las clasificaciones diagnósticas más utilizadas es la Taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Ésta consiste en un catálogo sistematizado de fenómenos de enfermería relacionados en grupos o categorías y basado en las características que tales fenómenos tienen en común.

Partiendo de la necesidad de identificar, organizar y clasificar los fenómenos o diagnósticos de enfermería, la NANDA desarrolló su Taxonomía para describir los problemas de salud diagnosticados y tratados por los enfermeros. Mientras, otras propuestas de trabajos complementarias a las de la NANDA están siendo presentadas.

Juntamente con los diagnósticos y las intervenciones de enfermería, nuestra práctica envuelve una actitud más colaboracionista con otros profesionales del equipo de salud. Tal colaboración puede proporcionar a la enfermera intervenciones adicionales a la atención de enfermería al cliente.

Desde 1983. Carpenito va viene trabajando con un modelo de práctica que describe el foco clínico de la enfermería profesional (modelo bifocal de práctica clínica). Tal modelo, identifica las dos situaciones clínicas en las cuales la enfermera interviene: una en la cual ella prescribe acciones de forma independiente y la otra, donde la misma colabora con otras áreas. De esa forma, el modelo bifocal de práctica clínica contribuye con el direccionamiento de las acciones de enfermería, pues identifica las respuestas del cliente o grupo a las situaciones como diagnósticos de enfermería o problemas colaboradores. Problemas colaboradores entendidos como ciertas complicaciones fisiológicas que las enfermeras monitorizan para detectar el establecimiento o la modificación subsiquiente en su estado (4).

Independientemente de trabajar con diagnósticos de enfermería o con problemas colaboradores, la enfermera toma decisiones de forma independiente. La diferencia consiste en que para los diagnósticos de enfermería la enfermera prescribe el tratamiento definitivo para alcanzar sus metas, y para los problemas colaboradores la prescripción se da de forma conjunta con otros profesionales.

De esta forma, el presente artículo tiene por objetivo identificar los diagnósticos de enfermería, los factores relacionados y los problemas colaboradores

en niños con cardiopatías congénitas buscando asociaciones entre los mismos.

# Material y métodos

El estudio fue del tipo observacional y transversal. La población del estudio fueron niños con diagnóstico médico de cardiopatía congénita. La muestra fue determinada mediante la aplicación de la fórmula n =  $(\sigma^2.p.q.N)$  /  $[e^2(N-1) + \sigma^2.p.q]$ , en donde: n = tamaño de la muestra;  $\sigma$  = nivel de confianza escogido, expresado en número de desviaciones típicas; p = porcentaje de expresión del fenómeno; q = porcentaje complementario (1 - p); N = tamaño de la población; e = error máximo permitido (5).

Se consideró como parámetros un nivel de confianza del 99%, un error del 5%, la prevalencia de las cardiopatías congénitas del 0,8% y la población de 240 niños (media de internación de los niños con defectos cardíacos congénitos en un año). Se encontró, tras la aplicación de la fórmula, un total de 20 niños para que constituyeran la muestra. Mientras, considerando las recomendaciones clásicas para la aplicación de los tests estadísticos, y con vistas a la determinación de asociaciones, se optó por conformar la muestra con 22 niños. Los criterios de inclusión en el estudio fueron: niños en el período neonatal o de lactancia portadores de cardiopatía congénita acianótica o cianótica, en tratamiento clínico y con aceptación previa del padre o responsable para la participación en el estudio.

La recogida de datos se realizó en el mes de julio de 2003. Se aplicó un guión de evaluación física y realización de examen clínico sistemático. Algunos datos fueron recogidos a través de la consulta de los exámenes de laboratorio, radiológicos, hojas de prescripción y evolución de todos los elementos que compone el equipo de cuidados de la institución.

El instrumento de recogida fue elaborado según los trece dominios presentados por la Taxonomía II de la NANDA. Los dominios 6 (Autopercepción), 8 (Sexualidad) y 10 (Principios de Vida), por ser de difícil constatación en la población estudiada, no fueron incluidos en el instrumento. Para la determinación de los problemas colaboradores, se buscó identificar las condiciones que llevaban a los niños del estudio a desarrollar complicaciones, dado que éstos ocurren en asociación a patologías o tratamientos específicos.

Despues del proceso de elaboración de los diagnósticos, los datos fueron compilados en una base de datos creada al efecto con el programa estadístico Epi Info para Windows 3.2. El análisis fue realizado desde la lectura de las frecuencias numéricas. Se aplicó el test exacto de Fisher para verificar la asociación estadística entre los diagnósticos de enfermería y los factores relacionados, entre los diagnósticos de enfermería y los problemas

colaboradores y entre los propios diagnósticos de enfermería. Para esto se consideró apenas aquellos diagnósticos con un porcentual igual o superior al 50% de ocurrencia y el hecho que, por el tamaño de la muestra, todas las variables cruzadas presentaran por lo menos una frecuencia esperada menor que 5.

Para la meior comprensión de las asociaciones establecidas entre las variables, se buscó determinar la fuerza y la señal de asociación entre los diagnósticos. La fuerza de asociación fue identificada por el coeficiente Φ (Fi), variando de la independencia entre variables ( $\Phi = 0$ ) hasta la asociación perfecta ( $\Phi$  = 1). Ya la señal de asociación fue determinada por el coeficiente Q (Yule) que varia entre -1 a +1, indicando correlación negativa o positiva entre las variables. Para la interpretación del coeficiente de Fi que mide el grado de asociación, seguimos los parámetros definidos por Rea y Parker (6): De 0.00 hasta 0.10: Asociación menospreciable; De 0,10 hasta 0,20: Asociación escasa; De 0,20 hasta 0.40: Asociación moderada: De 0.40 hasta 0.60: Asociación relativamente fuerte: De 0.60 hasta 0,80: Asociación fuerte: De 0,80 hasta 1,00: Muy alto grado de asociación.

El proyecto fue remitido al Comité de Ética de la referida institución solicitando permiso para la ejecución del estudio. Los responsables de los niños participantes en el estudio fueron informados sobre el objetivo del mismo, haciéndoles saber de la privacidad que conferimos a las informaciones e identidades. La recogida de información fue realizada después de haberse firmado el consentimiento.

# Resultados

La franja de edad de los niños participantes varió entre los 7 días y los 13 meses. Las edades inferiores a 1 mes fueron aquí representadas por 0 mes. La media de edad fue de 6,5909 meses (desviación típica de 4,1134 meses) y la mediana fue de 7,5000 meses. La prevalencia de niños del sexo masculino fue mayor (77,3%), mientras las del sexo femenino representó el 22,7% del grupo.

En cuanto a los diagnósticos de enfermería encontrados, los de mayor prevalencia fueron: Intolerancia a la Actividad (86,4%). Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas (72,7%), Crecimiento y Desarrollo Retardados (68,2%), Nutrición Desequilibrada: menos que las necesidades corporales (68,2%), Padrón Respiratorio Ineficaz (68,2%), Hipertermia (50,0%) y Procesos Familiares Interrumpidos (50,0%).

Entre los factores asociados a los diagnósticos de enfermería, se identificó como más frecuentes: Desequilibrio entre la oferta y la demanda de oxígeno (77,3%), Efectos de Incapacidad Física (77,3%), Retención de secreciones (72,7%), Incapacidad para ingerir por factores biológicos (68,2%), Secreciones Excesivas (59,1%), Alteración de Salud de un Miembro de la Familia (50,0%) y Tasa Metabólica Aumentada (50.0%).

En el estudio, los problemas colaboradores de mayor prevalencia fueron: Débito Cardíaco Disminuido (77,3%), Efectos Adversos de la Terapia Medicamentosa (68,2%) y Neumonía (50,0%).

Se encontró asociación entre los diagnósticos de enfermería Hipertermia y Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas (p = 0,0061), Nutrición Deseguilibrada: menos que las necesidades corporales y Crecimiento y desarrollo retardado (p = 0,0135), Patrón Respiratorio Ineficaz y Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas (p = 0.00009) y Patrón Respiratorio Ineficaz e Hipertermia (p = 0.0019).

Para la asociación establecida entre los diagnósticos: Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas e Hipertermia se encontró Fi = 0.61237 v Q = 1. Entre los diagnósticos: Crecimiento y desarrollo retardado y Nutrición Desequilibrada: menos que las necesidades corporales se identificó Fi = 0,58095 y Q = 0,88405. Los diagnósticos de enfermería Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas y Patrón Respiratorio Ineficaz presentaron una Fi = 0,89642 y una Q = 1. Para los diagnósticos de enfermería Patrón Respiratorio Ineficaz e Hipertermia se hallaron una Fi = 0.68313 y una Q = 1.

Se encontró asociación entre el diagnóstico de enfermería Crecimiento y Desarrollo Retardado y los factores relacionados Alteración de Salud de un Miembro de la Familia (p = 0.0019, Fi = 0.68313 y Q = 1), Efectos de Incapacidad Física (p = 0,0007, Fi = 0,79388 y Q = 1) Incapacidad para Ingerir por Factores Biológicos (p = 0,0135, Fi = 0,58095 y Q = 0,88405) y Tasa Metabólica Aumentada (p = 0.0317, Fi = 0.48795 y Q = 0.84615).

El diagnóstico Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas presentó correlación con los factores relacionados Secreciones Excesivas (p = 0,0011, Fi = 0.73598 y Q = 1), Secreciones Retenidas (p = 0,000001, Fi = 1 y Q = 1) y Tasa Metabólica Aumentada (p = 0.0061, Fi = 0.61237 y Q = 1). Para el diagnóstico Hipertermia se identificó asociación con los factores relacionados: Alteración de Salud de un Miembro de la Familia (p = 0,0430, Fi = 0.45454 y Q = 0.75342), Secreciones Excesivas (p. = 0.0402, Fi = 0.46225 y Q = 0.77464), Retención de secreciones (p = 0.0061, Fi = 0.61237 y Q = 1) v Tasa Metabólica Aumentada (p = 0,0001, Fi = 0.81818 y Q = 0.98019).

El diagnóstico de enfermería Intolerancia a la Actividad mantuvo correlación estadísticamente significativa apenas con el factor relacionado Desequilibrio entre Oferta y Demanda de Oxígeno (p = 0,0064, Fi = 0,73269 y Q = 1). De la misma forma, el diagnóstico Nutrición Deseguilibrada: menos que las necesidades corporales presentó asociación solamente con el factor relacionado Incapacidad

para Ingerir por Factores Biológicos (p = 0,000005, Fi = 1 y Q = 1).

Se evidenció asociación también entre el diagnóstico Patrón Respiratorio Ineficaz y los factores relacionados: Alteración de Salud de un Miembro de la Familia (p = 0.0317, Fi = 0.48795 y Q = 0.84615), Secreciones Excesivas (p = 0.0002, Fi = 0.82101 y Q = 1), Retención de secreciones (p = 0.00009, Fi = 0.89642 y Q = 1) y Tasa Metabólica Aumentada (p = 0.0019, Fi = 0.68313 y Q = 1).

Entre los problemas colaboradores, solamente la Complicación potencial: Neumonía presentó correlación con los principales diagnósticos de enfermería. Se observó asociación entre éste y los diagnósticos de enfermería Crecimiento y Desarrollo Retardados (p = 0,0317, Fi = 0,48795 y Q = 0,84615), Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas (p = 0,0061, Fi = 0,61237 y Q = 1), Hipertermia (p = 0,0044, Fi = 0,63636 y Q = 0,90588), Patrón Respiratorio Ineficaz (p = 0,0317, Fi = 0,48795 y Q = 0,84615) y Procesos Familiares Interrumpidos (p = 0,0149, Fi = 0,5477 y Q = 0,84615).

# Discusión

La Intolerancia a la Actividad es comúnmente encontrada en niños portadores de cardiopatías congénitas y, en el presente estudio, estuvo muy fuertemente asociada al deseguilibrio entre la oferta y la demanda de oxígeno tisular. El aumento del volumen sanguíneo en los pulmones reduce su distensibilidad y eleva el trabajo respiratorio. La sobrecarga de líquidos extravasa los espacios intersticiales y los alvéolos, produciendo edema pulmonar y dificultando el intercambio gaseoso. En un intento de mantener los tejidos oxigenados y nutridos, el organismo aumenta su actividad simpática, elevando la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico. Sin embargo, el esfuerzo cardíaco asociado al aumento del trabajo respiratorio eleva el consumo corporal total de oxígeno.

En la Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas, la producción de secreciones es una reacción del pulmón al volumen de sangre aumentada presente en los espacios intersticiales y alveolares, como ya hemos referido. Cuando estas secreciones se mantienen retenidas o se presentan de forma excesiva, pueden dificultar la desobstrucción del lumen de las vías aéreas. La Tasa Metabólica Aumentada fue el otro factor relacionado que se presentó con fuerte asociación con el diagnóstico Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas, posiblemente debido a la manifestación de tos intensa, repetida, incontrolable, improductiva y generalmente exhaustiva.

En cuanto al diagnóstico Crecimiento y Desarrollo Retardados, el aumento del esfuerzo respiratorio y cardíaco eleva el consumo de oxígeno y de nutrientes (tasa metabólica aumentada). Sin una fuente de energía adecuada para ser gastada, las células mi-

nimizan sus actividades de hipertrofia e hiperplasia celular, retrasando el proceso de crecimiento físico, bien como el organismo como un todo no consigue realizar, o bien, no tolera el desarrollo de las actividades necesarias, como la alimentación, para el establecimiento de habilidades motoras (incapacidad para ingerir por factores biológicos). El diagnóstico Crecimiento y Desarrollo Retardados estuvo asociado con el factor relacionado Alteración de Salud de un Miembro de la Familia, mientras esto parece ser una asociación sin significación clínica.

La Nutrición Desequilibrada: menos que las necesidades corporales constituye una respuesta del individuo a la incapacidad parcial de alimentarse / nutrirse por agotamiento corporal, también debido, al consumo elevado de oxígeno y de micronutrientes en presencia de cardiopatías congénitas y de infecciones. De ahí, que este diagnóstico esté muy fuertemente asociado al factor relacionado Incapacidad para Ingerir por Factores Biológicos. Por representar una condición de no satisfacción de las necesidades metabólicas, el referido diagnóstico mantiene una asociación relativamente fuerte con el diagnóstico Crecimiento y Desarrollo Retardados.

Se encontró un grado de asociación muy fuerte entre el Patrón Respiratorio Ineficaz y el diagnóstico Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas, bien como asociación fuerte entre el primer diagnóstico y el diagnóstico Hipertermia. Tales asociaciones se explican debido al hecho de que el pulmón se presente generalmente congestionado llevando a la producción de secreciones que obstruyen el lumen de las vías aéreas y reducen la distensibilidad pulmonar. El organismo presenta dificultad para ventilar adecuadamente debido a la reducida expansibilidad pulmonar. La presencia de temperatura corporal elevada aumenta el consumo de oxígeno entre 2 y 5 veces por encima del índice de normalidad, aumentando la demanda metabólica en un 400-500%. Este consumo demasiado elevado también exige del organismo un proceso ventilatorio adecuado y un intercambio gaseoso más efectivo. El diagnóstico de enfermería Patrón Respiratorio Ineficaz presentó asociación muy fuerte con los factores relacionados Secreciones Excesivas y Secreciones Retenidas.

El diagnóstico Procesos Familiares Interrumpidos surgió del relato oral de las madres que percibieron cambios en la participación en la toma de decisiones por la familia como un todo, especialmente por el cónyuge, y en la respuesta afectiva del sistema familiar. Se encontró asociación muy fuerte entre el diagnóstico Procesos Familiares Interrumpidos y el factor relacionado Alteración de Salud de un Miembro de la Familia, visto que éste puede generar situaciones de estrés que desafían el sistema de adaptación familiar.

En el Débito cardíaco disminuído el suministro inadecuado de sangre oxigenada para los tejidos

y la disminución del volumen sanguíneo circulante acarrean hipoperfusión de estructuras como los riñones y el cerebro, llevando a modificaciones en la actividad mental y al aumento de la frecuencia cardíaca v de la respiración.

Los pacientes que hacen uso de medicaciones durante tiempo prolongado constituven un grupo de riesgo para este problema colaborador. Las manifestaciones son diversas y pueden alcanzar varios órganos. El niño puede manifestar síntomas de hipovolemia, deshidratación, hemoconcentración, debilidad muscular o también irritabilidad muscular entre otros síntomas. También puede ocurrir, la manifestación de síntomas dermatológicos, cardiovasculares, hematológicos, respiratorios y renales.

La neumonía lleva a un cuadro de inflamación traqueobronquial, funcionamiento alterado de la membrana capilar alveolar, fiebre y producción aumentada de exudado bronquial que perturba la función respiratoria, compromete el transporte de oxígeno y acentúa la hipoxia ya agravada por la cardiopatía. De ahí, que en el grupo de niños del estudio, el referido problema colaborador presentó asociación con los diagnósticos de enfermería Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas, Patrón Respiratorio Ineficaz e Hipertermia.

# **Conclusiones**

Los principales diagnósticos de enfermería identificados fueron: Intolerancia a la Actividad, Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas, Crecimiento y Desarrollo Retardados, Nutrición Desequilibrada: menos que las necesidades corporales, Patrón Respiratorio Ineficaz, Hipertermia y Procesos Familiares Interrumpidos.

Estos diagnósticos fueron influenciados por los factores relacionados: Deseguilibrio entre oferta y demanda de oxígeno. Efectos de incapacidad física. retención de secreciones, Incapacidad para ingerir por factores biológicos. Secreciones excesivas. Alteración de salud de un miembro de la familia y Tasa metabólica aumentada. Los principales problemas colaboradores estuvieron relacionados con las alteraciones fisiológicas (Débito cardíaco disminuído y Neumonía) y al tratamiento medicamentoso. Entre los problemas colaboradores, se evidenció asociación solamente entre la Complicación potencial: Neumonía y los diagnósticos de enfermería: Crecimiento y Desarrollo Retardados, Desobstrucción ineficaz de las vías aéreas, Hipertermia, Patrón respiratorio ineficaz y Procesos familiares interrumpidos.

En los niños portadores de cardiopatías congénitas del estudio, se identificó una asociación fuertemente significativa entre los diagnósticos de enfermería Patrón Respiratorio Ineficaz, Desobstrucción Ineficaz de las Vías Aéreas e Hipertermia, los factores relacionados Secreciones excesivas, Secreciones retenidas y Tasa metabólica aumentada y la Complicación potencial: Neumonía, posiblemente caracterizando un síndrome diagnóstico.

## Dirección correspondencia

Viviane Martins da Silva, Prof. sustituta del Departamento de Enfermería de la Universidad Federal de Ceará, calle Almirante Rubim 804, Montese. CEP.: 60425-480, Fortaleza-Ceará/Brasil. Correo electrónico: vivianemartinsdasilva@hotmail.com

## Referencias Bibliográficas

- Wong D L. Whaley & Wong. Enfermagem pediátrica: elementos essenciais à intervenção efetiva. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- Bernstein D. O sistema cardiovascular. In: Behrman R E, Kliegman R M, Jenson H B. Tratado de Pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos de enfermagem 2001 2002. Porto Alegre: Artmed, 2002
- Carpenito L J. Diagnóstico de enfermagem: aplicação à prática clínica. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.
- Gil A C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 2003.
- Rea L M, Parker R A. Metodologia de Pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.