

Factores de riesgo asociados a la mortalidad infantil por desnutrición. Hospital General de Benguela, Angola

Risk factors associated with infant mortality due to malnutrition. Benguela General Hospital, Angola

Gómez-Martínez Freddy^{1,a}, Ruíz-Piedra Alina María^{2,b}, Gibert-Lamadrid María del Pilar^{3,c}

¹ Universidade Katyavala Bwila, Facultad Medicina. Benguela, Angola.

² Instituto Superior Politécnico Jean Peaget. Benguela, Angola.

³ Instituto Superior Politécnico Evangélico de Lubango. Lubango, Angola.

^a Médico, Máster en Epidemiología.

^b Ingeniera en Electrónica, Doctora en Ciencias de la Educación Médica.

^c Licenciada en Educación, Especialidad Química. Doctora en Ciencias Pedagógicas.

Información del artículo

Citar como: Gómez-Martínez F, Ruíz-Piedra AM, Gibert-Lamadrid MP. Factores de riesgo asociados a la mortalidad infantil por desnutrición. Hospital General de Benguela, Angola. *Health Care & Global Health*. 2022;6(1):13-20.

DOI: 10.22258/hgh.2022.61.110

Autor responsable

Alina María Ruíz Piedra
Email: naneter96@gmail.com
Dirección: Rua João Belo. N.º 34,
Apto 4. Benguela, Angola.
Teléfono: +244 926815377

Historial del artículo

Recibido: 25/04/2022
Aprobado: 08/06/2022
En línea: 30/06/2022

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Declaran no tener conflictos de interés.

Resumen

la malnutrición infantil constituye un gran desafío para Angola. **Objetivo:** identificar factores asociados a la mortalidad por desnutrición infantil en el Hospital Provincial de Benguela.

Materiales y métodos: Estudio caso-control, observacional y analítico. El grupo de casos, constituido por 51 niños fallecidos por desnutrición entre mayo del 2019 a mayo del 2020 y el grupo control, por 102 niños desnutridos vivos. El cotejo de los grupos se realizó por los criterios: diagnóstico de desnutrición, grupo de edad, sexo y procedencia. Las historias clínicas constituyeron la fuente de información. El test X² posibilitó determinar asociación entre la variable de estudio y las restantes, mientras el OR clasificólas como de riesgo o protectores, con 95% de confianza. **Resultados:** La media de edad del grupo de casos fue de 16,6 meses, 51% lactantes con predominio del sexo femenino (53,9%). El riesgo de muerte por desnutrición se incrementó en 7,2 y 4,5 veces en las variables clínicas, como no aplicar antibioticoterapia preventiva ni hemotransfusión respectivamente, mientras que la palidez mucocutánea en 5,1 veces. Con igual impacto, pero en variables no clínicas, dificultad para amamantar (4 veces), presencia de hermanos menores (3,4 veces), no lactancia materna (2,5 veces) y bajo peso al nacer (4,5 veces). Las variables protectoras de riesgo de morir por desnutrición fueron vacunación, parto institucional y a término. **Conclusiones:** Existen factores clínicos y no clínicos que incrementan el riesgo de morir por desnutrición, mientras otros se comportan como protectores. La identificación de los mismos facilitará implementar medidas de prevención.

Palabras clave: Mortalidad Infantil, Desnutrición, Factores de Riesgo (Fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

Child malnutrition is a major challenge for Angola. Objective: to identify factors associated with mortality due to child malnutrition in the Provincial Hospital of Benguela. **Materials and methods:** Case-control, observational and analytical study. The case group, made up of 51 children who died of malnutrition between May 2019 and May 2020, and the control group, made up of 102 living malnourished children. The matching was carried out according to the following criteria: diagnosis of malnutrition, age group, sex and origin. Medical records were the source of information. The X² test made it possible to determine the association between the study variable and the rest, while the OR classified them as risky or protective, with 95% confidence. **Results:** The mean age of the case group was 16.6 months, 51% were infants with a predominance of females (53.9%). The risk of death due to malnutrition increased by 7.2 and 4.5 times in the clinical variables not applying preventive antibiotic therapy or blood transfusion, respectively, and mucocutaneous pallor by 5.1 times. With the same impact, but in non-clinical variables, difficulty breastfeeding (4 times), presence of younger siblings (3.4 times), not breastfeeding (2.5 times) and low birth weight (4.5 times). The protective variables for the risk of dying from malnutrition were vaccination, institutional delivery and term. **Conclusions:** There are clinical and non-clinical factors that increase the risk of dying from malnutrition while others act as protectors. Their identification will facilitate the implementation of prevention measures.

Keywords: Child Mortality, Malnutrition, Risk Factors (Source: MeSH, NLM).



Introducción

La desnutrición es una alteración sistémica, potencialmente reversible, ocasionada por la reducción drástica, aguda o crónica de la disponibilidad de alimentos, ya sea por una ingestión insuficiente, una inadecuada absorción de nutrientes o la pérdida excesiva de estos, también por la conjunción de dos o más de estos factores ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾. Tiene como causa fundamental el hambre y los niños, su principal víctima. Un tercio de la población infantil mundial está afectada, Asia con el 80%, (principalmente en el sudeste), África el 15% y América Latina el 5%. Aproximadamente el 30% de todas las muertes de niños menores de 5 años lo causa la desnutrición⁽⁴⁾.

En particular, Angola, tiene una situación grave de desnutrición. Las casi tres décadas de guerra civil por la independencia es uno de los factores determinantes de su pobreza y freno de su desarrollo socioeconómico. Siendo así, Angola registró, en el periodo de guerra, niveles de desnutrición aguda del 31% ⁽⁶⁾. En el año 2003, se registra un 45% de la población con desnutrición crónica, fundamentalmente en las provincias más afectadas por la guerra ⁽⁷⁾⁽⁸⁾.

Datos globales del país provenientes del cuestionario de indicadores múltiples y de salud destacan en el 2016 una desnutrición crónica muy elevada (40%) en ocho de las provincias del país ⁽⁹⁾.

En el año 2014, en relación con los niños menores de cinco años, se registraron 24,814 casos de malnutrición severa y 855 muertes y en el 2015 29,546 casos y 943 óbitos ⁽¹⁰⁾. En Benguela, de enero a abril del 2017, 114 niños murieron por desnutrición grave y 129 en el mismo periodo del año anterior ⁽¹¹⁾. Los datos son preocupantes, pues lo recomendable es que los niveles de malnutrición crónica no excedan el 20% de la población con menos de cinco años ⁽¹²⁾.

Varios son los factores que contribuyen a estos niveles de desnutrición: factores socioeconómicos: la pobreza, el desempleo, la fuga de paternidad y maternidad, falta de alimentación y problemas relacionados con enfermedades como la malaria, tuberculosis y Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) ⁽¹³⁾.

Como resultado de su magnitud y consecuencias desastrosas para el crecimiento, desarrollo y sobrevivencia de los niños, se han trazado estrategias que permitan minimizar su impacto.

A partir del año 2001, el Programa Nacional de Nutrición (PNN) en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) trabajó en la aplicación de un nuevo protocolo de atención a los malnutridos. Fue creado el Centro Piloto Regional de formación de referencia en Benguela y Huambo, alrededor de 18 Centros Nutricionales Terapéuticos (CNT) y 26 Centros Nutricionales

Suplementarios (CNS) funcionan con la supervisión de los Gabinetes Provinciales de Salud (GPS) y técnicos en nutrición, en colaboración con algunas Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y UNICEF. Los centros utilizan el protocolo nacional para la recuperación de la malnutrición severa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y son apoyados por el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y UNICEF, con alimentos y nutrientes esenciales.

Teniendo como base este referencial teórico, es posible identificar que el problema de desnutrición infantil y en específico la mortalidad por esta causa en Angola es un tema que precisa ser estudiado para permitir a los decisores de salud llevar a cabo acciones eficaces a través de programas y estrategias de intervención que identifiquen los factores que se vinculan al problema tanto dentro como fuera de los servicios de salud ⁽¹⁴⁾.

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Caso-control, observacional, analítico y retrospectivo, orientado a identificar los factores de riesgo asociados a la mortalidad por desnutrición infantil en el Hospital Provincial de Benguela de mayo 2019 a mayo 2020.

Variable de estudio

Mortalidad por desnutrición: Comprendida como toda defunción de un niño o niña menor de cinco años cuya causa o causas de muerte incluyan la desnutrición y/o deficiencias nutricionales. Se excluye dentro de esta clasificación las muertes en la que la desnutrición se presenta como patología secundaria ⁽¹⁾.

Variabes no clínicas: Lactancia materna, nivel de escolaridad, antecedente de parto no institucional, bajo peso al nacer, duración de parto, dificultad para amamantar, antecedente de vacunación.

Variabes clínicas: Empleo de antibiótico terapia, hemotrasfusión, palidez de piel y mucosa, antecedentes de enfermedad diarreica aguda (EDA), comorbilidad por bronconeumonía.

Población y muestra

Grupo de estudio constituido por 153 niños, de 0 a 5 años, diagnosticados con desnutrición en el periodo declarado, en correspondencia con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Subdividido en dos grupos: fallecidos (n=51) y no fallecidos (n=102). El cotejo entre grupos se realizó por los criterios: diagnóstico de desnutrición, grupo de edad, sexo y procedencia.

Criterio de inclusión: Niño ingresado con diagnóstico de desnutrición en el período de estudio e historia clínica con las informaciones de las variables de estudio.

Criterio de exclusión: Niño ingresado con diagnóstico de desnutrición en el período de estudio con historia clínica sin las informaciones de las variables de estudio.

Técnicas de recolección de información

La fuente de información utilizada fue secundaria (historias clínicas). Se creó una base de datos en Excel con las variables del estudio. Posteriormente, fue exportada al programa SPSS, versión 22, para el procesamiento de la información.

Los resultados del análisis univariado para las variables cualitativas, fueron expresados en frecuencias absolutas y relativas (%) y las variables cuantitativas por medidas de tendencia central (media, desviación estándar y varianza).

Para comprobar la asociación entre la variable de estudio y las asociadas y comparar los grupos según las proporciones, se aplicó la prueba Chi-cuadrado. El Odd Ratio (OR) permitió clasificar las variables como factores de riesgo o protectores de la mortalidad por desnutrición. Se consideró un nivel de confianza del 95%.

La comparación entre medias, en variables cuantitativas, se realizó con la prueba paramétrica t de Student, una vez se comprobó la normalidad de la distribución del conjunto de datos.

Aspectos éticos

El estudio se realizó bajo el cumplimiento de la "Declaración de Helsinki" y las "Normas de buena práctica clínica". Se implementó una vez fue aprobado por el Comité Ético de Investigaciones del Hospital General de Benguela (N.º 11/2019).

Resultados

La variable edad presentó distribución normal y tuvo una media de 16,6 meses (IC 95%: 14,9 a 17,3). Para el grupo de casos la media de edad fue de 15,8 meses (IC 95%: 13,5 a 18) y para el grupo de control de 16,3 meses (IC 95%: 14,9 a 17,7). La comparación de medias, a través de la prueba t de Student, rechazó la hipótesis alternativa de diferencia de medias ($t=0,541$, $p=0,768$; IC 95% -1,7 y 3,0).

En la tabla 1 se muestra la asociación de los antecedentes no clínicos y el riesgo de mortalidad infantil por desnutrición. En el grupo de casos, el 51% fue lactante mayor y de sexo femenino (26/51). El 58,8% (30/51) no realizó lactancia materna. La comparación de proporciones entre grupos

(fallecidos y no fallecidos) respecto a la variable fue significativa ($p=0,008$), incrementando el riesgo de muerte en 2,51 veces (OR=2,51; IC 95%: 1,26 a 4,99).

El nivel de escolaridad de las madres, entre primario y secundario, alcanzó el 85% (43/51). Tener hermanos menores correspondió al 67% (34/51), la diferencia de proporciones entre grupos fue significativa ($p=0,002$), y el riesgo de muerte se incrementó por esta variable en 3,4 veces (OR=3,42; IC 95%: 1,50 a 7,79).

En el 90,2% de los fallecidos (46/51), la madre tuvo antecedentes de parto no institucional como también antecedentes de parto a término, la diferencia de proporciones entre grupos fue relevante ($p\leq 0,001$) y ambas variables se comportaron como factor protector [(OR=0,04; IC 95%: 0,01 a 0,10) y (OR=31; IC 95%: 0,25 a 0,39), respectivamente]. La vacunación efectuada en el 86,3% (44/51) de los casos tuvo el mismo comportamiento.

Tener antecedentes de bajo peso al nacer se observó en el 84,3% de los fallecidos y la dificultad para amamantar en el 25,5% (13/51). La diferencia de proporciones de cada variable, entre casos y controles, fue significativa ($p=0,011$ y $p=0,003$, respectivamente). Ambas variables constituyeron factores de riesgo que incrementaron en más de cuatro veces la probabilidad de muerte por estas causas [(OR=4,56; IC 95%: 1,30 a 15,95) y (OR=4,02; IC 95%: 1,54 a 10,48), respectivamente].

Las variables antecedentes de desnutrición y lugar de procedencia no representaron diferencias entre grupos ni constituyeron factores de riesgo ni protectores.

En la tabla 2 se muestra la asociación de los antecedentes clínicos y el riesgo de mortalidad infantil por desnutrición.

En el grupo de casos fue observado, el no empleo de antibióticoterapia en el 51% (26/51), ni hemotrasfusión en el 84,3% (43/51), la palidez de la piel y mucosa en el 52,9% y antecedentes de enfermedad diarreica aguda (EDA) en el 45,1%. Estas cuatro variables, al ser comparadas sus proporciones entre el grupo de casos y el de control, mostraron diferencias significativas ($p<0,001$). Las tres primeras tuvieron un comportamiento de factor de riesgo, incrementando la muerte en 7,21; 4,56 y 5,16 veces, respectivamente. No así tener antecedentes de EDA, variable cuya presencia redujo la probabilidad de muerte 2,82 veces (OR=0,35; IC 95%: 0,17 a 0,73).

Se detectó bronconeumonía como comorbilidad en el grupo de casos 15,7% (8/51) y una diferencia significativa con el grupo de control ($p=0,047$, OR=2,98).

El marasmo fue el tipo de desnutrición con mayor frecuencia en ambos grupos, con 72,5% (37/51) y en el grupo control con 76,5% (76/102).

Tabla 1. Asociación de los antecedentes no clínicos y el riesgo de mortalidad infantil por desnutrición. Hospital General de Benguela, Angola.

Variables	Clases	No fallecidos (n=102)		Fallecidos (n=51)		X ²	p	OR	IC 95%	
		n	%	n	%				LI	LS
Grupo de edad en meses	Lactante mayor	50	49,0	26	51,0	0,285	0,860			
	Lactantes	39	38,2	20	39,2					
	Pre- escolar	13	12,7	5	9,8					
Sexo	Femenino	55	53,9	26	51,0	0,118	0,731	1,13	0,57	2,21
	Masculino	47	46,1	25	49,0					
Lactancia materna	Si	65	63,7	21	41,2	7,023 ^a	0,008	2,51	1,26	4,99
	No	37	36,3	30	58,8					
Nivel cultural madre	Primaria	73	71,6	19	37,3	56,9	<0,001			
	Secundaria	0	0,0	24	47,1					
	Medio	29	28,4	8	15,7					
Hermanos menores	Si	89	87,3	34	66,7	9,143 ^a	0,002	3,42	1,50	7,79
	No	13	12,7	17	33,3					
Parto institucional	No	26	25,5	46	90,2	57,139 ^a	<0,001	0,04	0,01	0,10
	Si	76	74,5	5	9,8					
Peso nacer	Bajo peso	98	96,1	43	84,3	6,511 ^a	0,011	4,56	1,30	15,95
	Normal peso	4	3,9	8	15,7					
Tiempo de gestación	A termino	102	100,0	46	90,2	10,338 ^a	0,001	0,31	0,25	0,39
	Pre término	0	0,0	5	9,8					
Dificultad amamantar	No	94	92,2	38	74,5	8,942 ^a	0,003	4,02	1,54	10,48
	Si	8	7,8	13	25,5					
Vacunación	si	39	38,2	44	86,3	31,614 ^a	<0,001	0,09	0,04	0,24
	No	63	61,8	7	13,7					
Procedencia	Urbano	28	27,5	12	23,5	0,271 ^a	0,603	1,23	0,56	2,68
	Rural	74	72,5	39	76,5					
Antecedentes de desnutrición	No	75	73,5	35	68,6	0,404	0,525	1,27	0,61	2,65
	Si	27	26,5	16	31,4					

Discusión

La mortalidad infantil por desnutrición es un problema de salud en ascenso que afecta el mundo, y principalmente países en vías de desarrollo, como Angola. No fueron identificados publicaciones que aborden esta temática en hospitales de la provincia de Benguela, Angola, de ahí la relevancia de la investigación.

El estudio muestra que en los niños fallecidos por desnutrición la edad no supera los 24 meses, siendo el lactante mayor el grupo etario más afectado, con predominio del sexo femenino, coincidiendo con estudios que plantean mayor vulnerabilidad de muerte en menores de 24 meses⁽²⁾⁽¹⁵⁾, considerando que es una etapa de transición entre la alimentación con leche materna exclusiva y el inicio de la alimentación complementaria⁽¹⁶⁾. Rice AL, señala que la desnutrición es el mayor contribuyente

de la mortalidad infantil y de la niñez en edad preescolar⁽¹⁷⁾. Se coincide con autores que plantean que en la medida que aumenta la edad se reduce el riesgo de desnutrición⁽¹⁸⁾. No obstante, aun cuando la edad se reconozca como un factor de riesgo, el estudio no muestra asociación estadística significativa entre la variable edad y la mortalidad por desnutrición.

El sexo femenino es predominante por muy estrecho margen, coincidiendo con los trabajos de Baute Pareta⁽¹⁹⁾. Otros estudios señalan el sexo masculino con prevalencia, considerando como posible explicación que en determinadas zonas geográficas los niños varones son fuerza de trabajo para la familia, de ahí que su alimentación sea prioritaria⁽²⁾⁽¹⁵⁾.

Los lactantes y los niños son especialmente sensibles a la desnutrición por sus elevadas demandas energéticas y de nutrientes esenciales⁽²⁰⁾, de ahí que se adopten

Tabla 2. Asociación de los antecedentes clínicos y el riesgo de mortalidad infantil por desnutrición. Hospital General de Benguela, Angola.

Variables	Clases	No fallecidos (n=102)		Fallecidos (n=51)		X ²	p-valor	OR	IC 95%	
		n	%	n	%				LI	LS
Antibioticoterapia preventiva	No	90	88,2	26	51,0	25,738 ^a	<0,001	7,21	3,19	16,29
	Si	12	11,8	25	49,0					
Hemotransfusión	No	98	96,1	43	84,3	6,511 ^a	0,011	4,56	1,30	15,95
	Si	4	3,9	8	15,7					
Palidez mucosa	Si	87	85,3	27	52,9	18,738 ^a	<0,001	5,16	2,37	11,21
	No	15	14,7	24	47,1					
EDA	Si	23	22,5	23	45,1	8,222 ^a	0,004	0,35	0,17	0,73
	No	79	77,5	28	54,9					
Bronconeumonía	No	96	94,1	43	84,3	3,931	0,047	2,98	0,97	9,10
	Si	6	5,9	8	15,7					
Desnutrición	Marasmo	78	76,5	37	72,5	0,280	0,597	1,23	0,57	2,65
	Kwashiorkor	24	23,5	14	27,5					

estrategias para prevenirla como esquemas de ablactación e insistencia de la lactancia materna, variable que en el estudio se comporta como un factor de riesgo, coincidiendo con resultados similares de trabajos de otros autores ⁽¹⁾⁽¹⁵⁾⁽²⁰⁾.

No resulta incoherente plantear que los niños son víctimas de prácticas alimentarias inadecuadas, especialmente en regiones donde la ausencia o insuficiente lactancia materna exclusiva (seis primeros meses) expone al niño a recibir alimentos que no satisfacen sus requerimientos nutricionales en esta etapa del desarrollo a lo que se adiciona las malas condiciones de higiene. La limitada disponibilidad a los alimentos complementarios a la leche materna (en niños mayores de 6 meses) impide proveer los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo infantil normal en esta etapa, que constituye una etapa de máximo crecimiento y desarrollo ⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽²³⁾.

La escolaridad de la madre es una variable que en los estudios muestra vínculos con la desnutrición ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁵⁾⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾, y que la presente investigación manifiesta. Un mayor nivel de escolaridad materna permite mejorar el conocimiento sobre el esquema de ablactación del niño, la conservación de los alimentos y la incorporación escalonada de estos para reforzar y mejorar el estado nutricional del niño. Hay que destacar que lógicamente un mayor nivel de educación en las madres incide en un mejor estado de salud y nutrición de los niños y, en consecuencia, cuando se observan altas tasas de analfabetismo, principalmente en las madres, se comprueban asimismo altos índices de malnutrición en sus hijos pequeños ⁽¹⁾.

La presencia de hermanos menores constituye factor de riesgo en el estudio. Estudios señalan que los nacimientos, demasiado seguidos, no solo afectan al recién nacido, sino también al hermano anterior. Son frecuentes los niños destetados prematuramente debido al embarazo de su

madre y se conoce que la lactancia materna es uno de los factores decisivos para la supervivencia, sobre todo en países en vías de desarrollo. Los niños destetados prematuramente tienen más posibilidades de sufrir desnutrición e infecciones ⁽²⁶⁾.

Tener la madre antecedente de parto no institucional, no muestra asociación con la mortalidad por desnutrición en el estudio, pero representa un factor protector. La explicación puede estar fundamentada en las experiencias negativas que las madres han tenido al realizar partos no institucionales, de ahí que favorezca la opción del parto institucional, para evitar la posibilidad de complicaciones inherentes al parto, las infecciones y otros trastornos que pudiera derivar de no realizarse en una institución hospitalaria. Una madre con complicaciones en el parto estará limitada para brindar atención adecuada a su bebe, que incluye la lactancia y otros cuidados que puede alterar su adecuada nutrición.

En el estudio, la duración del embarazo está asociada a la mortalidad por desnutrición y el embarazo a término, un factor protector. Un bebe que nace como resultado de un parto de 37 semana o más, es sinónimo de buen desarrollo prenatal, buena alimentación, además del correcto seguimiento médico entre otras cuestiones y es menor el riesgo de sufrir complicaciones del parto que pudieran derivar a afectaciones que comprometen el peso del niño como muerte de la madre dificultando la lactancia, anoxias por sufrimiento fetal que requiere incrementar los cuidados del bebe con procedimientos que lo alejan de la madre y sometiéndole a alimentación artificial con sus conocidos riesgos, infecciones entre otras.

El bajo peso al nacer apunta a factor de riesgo en el estudio, coincidiendo con varios trabajos ⁽⁸⁾⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾. Este antecedente incrementa el riesgo de muerte neonatal. Los bebés que

nacen con un peso de 2000 a 2499 gramos enfrentan un riesgo de muerte neonatal que cuadruplica el de aquellos que pesan entre 2500 y 2999 gramos⁽³⁰⁾. Los niños con afectación en el peso desde su nacimiento pueden favorecer la desnutrición que pudiera determinar su muerte, bien sola o asociada a otra circunstancia.

La no lactancia materna, así como las dificultades para amamantar de las madres, son factores relacionados con el fallecimiento por desnutrición en el estudio, coincidiendo con varias investigaciones realizadas que tratan el tema⁽¹⁵⁾⁽²⁵⁾⁽³⁰⁾. La no ingesta de leche materna priva al niño de calorías, de macro y micronutrientes esenciales no solamente para el desarrollo del niño, también para garantizar la defensa contra infecciones y alteraciones que pueda presentar en los primeros años de vida. Hoy en día no existe ningún producto sustitutivo, que proporcione las mismas sustancias nutritivas que la leche materna⁽²⁶⁾.

Ochoa Vázquez⁽²⁵⁾, refiere en su estudio variables asociadas con el hecho de que un niño desnutrido tenga un desenlace fatal, y menciona el analfabetismo del cuidador, la duración del embarazo menor de 37 semanas, la dificultad para amamantar.

Cumplir el esquema de vacunación es otro resultado encontrado en la investigación que constituye factor protector y es coincidente con estudios similares⁽¹⁵⁾⁽²⁵⁾. Se conoce el efecto protector que garantiza la inmunización de los niños para la prevención de enfermedades infecciosas, que pueden ser causa y consecuencia de desnutrición infantil y de su muerte.

La procedencia como variable, muchos estudios la vinculan a la desnutrición grave o fallecimiento⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁵⁾⁽³⁰⁾, dado que el nivel cultural bajo, el limitado acceso a los servicios básicos y de salud, los hábitos higiénicos entre otros son condiciones frecuentes en las áreas rurales con efecto negativo. En el estudio, la variable procedencia no tiene una asociación significativa con la mortalidad por desnutrición ni constituye factor de riesgo.

El progreso a la gravedad o desenlace fatal por desnutrición no solo se relaciona con los antecedentes al ingreso, sino también con otras condiciones presentes durante el ingreso que pueden propiciar el mismo resultado. En tal sentido se encuentra el no uso de antibióticos preventivos, variable que constituye un factor de riesgo en el estudio. Diversas investigaciones hacen referencia a los beneficios del uso de antibióticos como parte del tratamiento de la desnutrición aguda severa no complicada en niños, mejorando los tiempos de recuperación y disminuyendo las tasas de mortalidad⁽³¹⁾. Sin embargo, la OMS refiere que las evidencias existentes no son lo suficientemente sólidas para aclarar más sobre las recomendaciones acerca de tratamientos de antibióticos en niños con desnutrición grave⁽³²⁾.

Otro antecedente clínico importante es la aplicación de hemotransfusiones. Estudios revelan que los niños desnutridos graves, tienen asociados niveles muy bajos de hemoglobina expresados en la palidez de las mucosas, para suplir esta carencia se requiere del empleo de hemotransfusiones. En la investigación no implementar esta terapéutica constituye un factor de riesgo de mortalidad. Ashworth hace referencia en su libro a la necesidad de empleo de este proceder para evitar desenlaces fatales en los menores⁽³³⁾.

La literatura describe dentro de las causas de mortalidad por desnutrición la diarrea⁽¹⁾⁽¹⁵⁾⁽³³⁾. El estudio refleja que casi la mitad de los casos presentan este diagnóstico, la diarrea constituye una causa recurrente de malnutrición que da lugar a alta morbilidad y mortalidad⁽¹⁸⁾.

Otra patología como morbilidad en el estudio es la Bronconeumonía. Veramendi-Espinoza en su artículo hace referencia a que en los estudios de desnutrición hospitalaria en grupos específicos de pacientes con diagnósticos gastroenterológicos, cardiovasculares y neumológicos muestran prevalencias del 40-50%⁽³⁴⁾. Fernando Longhi en su investigación encuentra que en las defunciones por desnutrición, en los niños afectados es frecuente la presencia de enfermedades bronco-respiratorias y diarreas⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾.

En cuanto al tipo de desnutrición, la que más afecta en el estudio es el marasmo, se conoce que este tipo de desnutrición se debe principalmente al déficit de alimentos ingeridos, que puede llevar a la caquexia y por ende a la muerte con mayor frecuencia. Poca ingesta de proteínas en combinación con otras muchas carencias son sus causas fundamentales. Es más frecuente en niños menores de un año alimentados artificialmente⁽³⁵⁾.

Entre las principales limitaciones del estudio estuvo la mala calidad de la fuente de información (historias clínicas), muchas de las variables y muchos procesos no contienen la información o está incompleta, también la información cambia según el centro de salud.

Conclusiones

Existen factores antes del ingreso que constituyen riesgo para la mortalidad infantil por desnutrición como la no lactancia materna, la existencia de hermanos menores, el bajo peso al nacer y la dificultad para amamantar. Otros, como partos institucionales, partos a término y la vacunación, constituyen factores protectores.

Dentro de los factores detectados durante el ingreso se presentan el no uso de antibiótico terapia, tener como síntomas palidez cutáneo mucosa y no empleo de hemotransfusión. La bronconeumonía resultó una patología asociada.

Referencias bibliográficas

- Acevedo-Estevez D, Paéz-Carmenate G, Abull-Ortega A. Factores de riesgo de desnutrición en menores de cinco años del municipio Manatí. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [Internet]. 2016; 41 (7)
- Granados MCE, Granados MA, Vásquez GEM, et al. Factores de riesgo de desnutrición primaria y secundaria en lactantes y preescolares hospitalizados. *Rev Mex Pediatr*. 2012; 79(4):167-173.
- Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF. Un mundo apropiado para los niños y las niñas. UNICEF [Internet]. 2006; Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/publications/files/Un_mundo_apropiado_para_los_ninos_y_las_ninas.pdf
- Macipe-Costa RM, Gimeno F. LA. Abordaje práctico y manejo de la desnutrición en niños de países en vías de desarrollo y experiencia profesional en un hospital rural de la República Democrática del Congo. *Rev Esp Nutr Humana Dietética*. 2009; 13(1):17-26.
- Meijers JM, van Bokhorst-de van der Schueren MA, Schols JM, Soeters PB, Halfens RJ. Defining malnutrition: mission or mission impossible? *Nutrition*. 2010 Apr;26(4):432-40. Disponible en: doi: 10.1016/j.nut.2009.06.012.
- OMS Angola. (2016). Estrategia de Cooperación 2015 – 2019. OMS Escritório Regional Africano. Disponible en: <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/ccs-angola-2015-2019-p.pdf> – Acceso Julio 2021
- Agadjaniana V, Ndola Pratab. Civil war and child health: regional and ethnic dimensions of child immunization and malnutrition in Angola. *Social Science & Medicine* [Internet]. junio de 2003;56(12). Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00286-1](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00286-1)
- República de Angola. (2008). Estrategia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Versão para discussão Nº 2 Luanda, Abril de 2008. Plano de Acção (PASAN) para Angola. http://www.pccplp.org/uploads/5/6/8/7/5687387/politica_san_angola.pdf – Acceso Mar. 2021.
- INE, MINSA, MPDT & ICF International. (2017). Inquérito de Indicadores Múltiplos e de Saúde (IIMS) em Angola 2015-2016. Luanda, Angola, Junho. Disponible en: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR327/FR327.pdf> – Acceso Enero 2022.
- CPDE, Centro Nacional de Processamento de Dados Epidemiológicos – Angola. (2015). Boletim Epidemiológico 2015. 15ª Edição. Luanda, Angola. Disponible en: www.minsa.gov.ao/download.aspx?id=1556&tipo=publicacao/ – Acceso Mar. 2019.
- Agencia Angola Press. Benguela: Más de cien niños mueren de desnutrición [Internet]. ANGOP. 2017 [citado 28 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.angop.ao/angola/es_es/noticias/saude/2017/4/21/Benguela-Mas-cien-ninos-mueren-desnutricion,a33be4c3-16f4-4cc3-a94e-3470c960ecd1.html
- Barreto Sandhi Maria, Pinheiro Anelise Rizzolo de Oliveira, Sichieri Rosely, Monteiro Carlos Augusto, Filho Malaquias Batista, Schimidt Maria Inês et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2005 Mar; 14(1): 41-68. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742005000100005>.
- República de Angola. Ministério da Saúde. (2014). Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2012- 2025. Angola, 2, Abril. Disponible en: <http://www.minsa.gov.ao/VerPublicacao.aspx?id=1266/> – Acceso Abr. 2019.
- Canoquena, A. M., Teresinha, A., Romeu, C. B., Silva, C., Tunga, D., Paím, D. & Vicente, P. (2005). Estudo de Caso de Angola sobre o Direito Humano à Alimentação Adequada. Luanda, Angola, 44f. Disponible en: https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/Angola2005.pdf - Acceso Diciembre. 2018.
- Instituto Nacional de Salud Pública Colombia. Mortalidad por y asociada a desnutrición en menores de cinco años [Internet]. 2018 [citado 6 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/MORTALIDAD%20POR%20Y%20ASOCIADA%20A%20DESNUTRICION%20EN%20MENORES%20DE%20CINCO%20AÑOS%202017.pdf>
- UNICEF. The State of the World's Children 2008: Child Survival. UNICEF [Internet]. Diciembre de 2007; Disponible en: https://www.unicef.org/publications/index_42623.html/
- Rice AL, Sacco L, Hyder A, Black RE. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*. [Internet] 2000; 78(10): 1207–1221. Disponible en: [https://www.who.int/bulletin/archives/78\(10\)1207.pdf](https://www.who.int/bulletin/archives/78(10)1207.pdf)
- Villasis-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 pública de México* [Internet]. Agosto 2001; 43(4).
- Baute Pareta N, Castañeda Vargas E. Caracterización de la desnutrición infantil en el hospital guatemalteco de Poptún. *MEDISAN* [Internet]. Octubre 2014; 18(10).
- Morley JE. Generalidades sobre la desnutrición [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/SearchResults?query=generalidades+sobre+desnutricion/>
- Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet* [Internet]. 2008;(371):243-60.
- Wachs TD, Creed-Kanashiro H, Cueto S, Jacoby E. Maternal education and intelligence predict offspring diet and nutritional status. *J Nutr* [Internet]. 2005;135:217 9-86. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jn/135.9.2179/>
- Influence of infant-feeding practices on nutritional status of under-five children. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2006; 73:417–421.
- Velázquez-Pérez A, Larramendy- Pita J, Rubio-Batista J. Factores de riesgo de desnutrición proteico-energética en niños menores de 1 año de edad. *Rev. cuba. aliment. nutr* ; 12(2): 82-5, jul.- dic. 1998.
- Ochoa, Luis & Gómez, Martha & Echeverri, Germán & Roldan, Piedad & Martínez, Nydia & Montoyajaramillo, Marcela. (2007). Mortalidad por desnutrición en menores de cinco años. *Saludarte*. 5. 212-237.
- González-García I, Hoyos-Mesa AJ, Torres-Cancino II, González-García I, Romeo- Almanza D, de León-Fernández MC. Abandono de la lactancia materna exclusiva, causas y consecuencias. Policlínico José L. Dubrocq. Año 2015. *Rev Médica Electrónica* [Internet]. octubre 2017;39(5).
- Galasso E, Wagstaff A. The economic costs of stunting and how to reduce them. World Bank Group. Policy Research Note. World Bank Group Policy Research Note [Internet]. 2017; Disponible en: <http://pubdocs.worldbank.org/en/536661487971403516/PRN05-March2017Economic-Costs-of-Stunting.pdf>
- Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ; Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected

- major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet*. 2002 Nov 2;360(9343):1347-60. Disponible en: doi: 10.1016/S0140-6736(02)11403-6.
29. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia. UNICEF. Estado mundial de la infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición. Crecer bien en un mundo en transformación. [Internet]. UNICEF; 2019. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
 30. Longhi F, Gómez A, Zapata ME, Paolasso P, Olmos F, Ramos Margarido S. La desnutrición en la niñez argentina en los primeros años del siglo XXI: un abordaje cuantitativo. *Salud Colectiva* [Internet]. 2018;18(14):33-50. Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2018.1176>
 31. Indi Trehan, Hayley S, Goldbach, Lacey N, LaGrone, Guthrie J, et al. Antibióticos en el manejo de la desnutrición aguda severa. *New England Journal of Medicine*. 2013;368:425-35.
 32. Lazzerini M, Tickell D. Antibióticos en niños con desnutrición grave: revisión sistemática de su eficacia, seguridad y farmacocinética. WHO [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/89/8/10-084715-ab/es/>
 33. Ashworth Ann, Khanum Sultana, Jackson Alan & Schofield E. Claire. (2004). Directrices para el tratamiento hospitalario de los niños con malnutrición grave / Ann Ashworth U' [et al.]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43061>
 34. Espinosa V. Prevalencia y factores asociados a desnutrición hospitalaria en un hospital general; Perú, 2012. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2013;28(3):1236-43.
 35. Sosa Zamora M, Suárez Feijoo D, Portelles Mendoza S, Boudet Molina R, Mojena Orue DM. Aspectos clínico epidemiológicos de la desnutrición proteica energética en menores de 10 años. *MEDISAN* [Internet]. Septiembre de 2014;8(9).