

Comportamiento de la mortalidad en la población indígena menor de cinco años, Colombia, 2016 – 2018

Elba Giomar Sichacá¹

1. Instituto Nacional de Salud

Citación sugerida: Sichacá EG. Comportamiento de la mortalidad en la población indígena menor de cinco años, Colombia, 2016 - 2018. REN [Internet]. 2021 jun.; 3(2):32-42.

<https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n2a3>

Resumen

Introducción: la población indígena ha sido reconocida como una población especial ya que se ha demostrado que es población vulnerable y que el estado de salud de las comunidades indígenas en Colombia debe fortalecerse mediante acciones integrales.

Objetivo: estimar las causas prevalentes de muerte en la población indígena menor de cinco años en Colombia del 2016 al 2018 para contribuir al análisis y toma de decisiones en salud direccionadas a mejorar la situación en salud de esta población.

Materiales y métodos: estudio descriptivo retrospectivo que analizó las causas de muerte de certificados de defunción de los años 2016 a 2018. Se estimaron las tasas de mortalidad por edad y departamento de residencia y frecuencias de distribución según variables demográficas.

Resultados: las defunciones en la población indígena menor de cinco años en Colombia en el periodo de estudio

fueron 2 414 (0,4 % del total de muertes y 9,1 % dentro del grupo de menores de cinco años). La mayor mortalidad se presenta en el grupo de menores de un año (70 %). La primera causa de muerte en los menores de un año son los trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal y en los menores de uno a cinco años las deficiencias y anemias nutricionales.

Conclusión: la mortalidad en los indígenas menores de un año se debe especialmente a trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal y a las deficiencias y anemias nutricionales. Los menores de uno a cuatro años tienen una mayor mortalidad debida a deficiencias y anemias nutricionales y a enfermedades infecciosas intestinales.

Palabras clave (DeSC): mortalidad en menores de cinco años, indígena, causa de muerte, certificado de defunción.

Correspondencia a: Elba Giomar Sichacá, Instituto Nacional de Salud; esichaca@ins.gov.co

Characteristics of mortality in the indigenous population under five years of age, Colombia, 2016 – 2018

Elba Giomar Sichacá¹
1. Instituto Nacional de Salud

Citación sugerida: Sichacá EG. Comportamiento de la mortalidad en la población indígena menor de cinco años, Colombia, 2016 - 2018. REN [Internet]. 2021 jun.; 3(2):32-42.

<https://doi.org/10.33610/01229907.2021v3n2a3>

Abstract

Introduction: the indigenous population has been recognized as a special population because it has been shown to be vulnerable, and the health status of the indigenous communities in Colombia should be strengthened through comprehensive actions.

Objective: to estimate the prevalent causes of death in the indigenous population under five years of age in Colombia from 2016 to 2018 so as to contribute to the analysis and health decision making aimed at improving the health situation of said population.

Materials y methods: retrospective descriptive study that analyzed the causes of disease from death certificates for the years 2016 to 2018. Mortality rates were estimated by age and department of residence and distribution frequencies by demographic variables.

Results: deaths in the indigenous population under five years of age in Colombia during the study period were 2

414 (0,4 % of the total number of deaths and 9,1 % in the under-five age group). The highest mortality occurred in the group under one year of age (70 %). The leading cause of death in children under one year of age is respiratory disorders specific to the perinatal period and in children between one and five years of age, nutritional deficiencies and anemias.

Conclusion: mortality in indigenous children under one year of age is mainly due to respiratory disorders specific to the perinatal period and nutritional deficiencies and anemias. Children between one and four years of age have a higher mortality rate due to nutritional deficiencies and anemias and intestinal infectious diseases.

Key words (DeCS): under-five infant mortality, indigenous, cause of death, death certificate.

Correspondence to: Elba Giomar Sichacá, Instituto Nacional de Salud; esichaca@ins.gov.co

Introducción

Los cambios demográficos en una población están determinados por varios indicadores que pueden llegar a ser de interés en salud pública. La mortalidad es uno de los principales indicadores que caracterizan una población y que influye en la planeación y ejecución de políticas.

La tasa de mortalidad en menores de cinco años favorece la identificación de aspectos importantes como el avance en el control de las principales causas de muerte, cambios en los patrones epidemiológicos y resultado de los esfuerzos del sector salud (1).

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) adoptados por las Naciones Unidas en 2015 se propone “garantizar que todos los niños tengan vidas sanas y promover su bienestar. La meta 3,2 del ODS propone que al 2030, no se presenten muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe del 19 de septiembre de 2019, se estima que 5,6 millones de niños murieron antes de cumplir los cinco años en el 2016, es decir 15 000 muertes en promedio por día. Desde el final del periodo neonatal hasta los cinco años, las principales causas de muerte son la neumonía, la diarrea y el paludismo, enfermedades evitables o tratables mediante intervenciones accesibles y simples (2).

Según el departamento de Planeación Nacional de Colombia, en el país existen

cerca de 84 etnias o pueblos indígenas que cuentan con una población de 1 378 884 personas (Fuente: DANE, Censo 2005) los cuales representan el 3,3 % del total nacional. La mayor parte de esta población habita en el área rural (78 %). En los 32 departamentos del país se encuentra ubicada población indígena, aunque en 25 de ellos se presenta una clara presencia de comunidades que habitan en su mayoría en resguardos (718), en aproximadamente 214 municipios y en 12 corregimientos departamentales (3).

La población indígena ha sido reconocida como una población especial, dado que se ha demostrado que el estado de salud de las comunidades indígenas en Colombia es malo, de igual forma la información de esta población es precaria (5).

Varios estudios han tenido como resultado desigualdades con tasas de mortalidad infantil en población indígena, dado que superan a las del resto de la población (5, 6). Estas diferencias entre las tasas de mortalidad entre población indígena y no indígena se han argumentado en otros países de América Latina y también deducen que la pertenencia a una población indígena se constituye una desventaja que persiste aun cuando mejoran las condiciones económicas y sociales (7).

Este trabajo, resultado del análisis de la información de estadísticas vitales sobre la mortalidad en indígenas menores de cinco años, pretende dar a conocer que las causas de muerte en esta población

siguen siendo evitables ya sea por acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, así como del mejoramiento de las condiciones básicas de vida.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo transversal para caracterizar el perfil epidemiológico de la mortalidad de la población indígena menor de cinco años en el periodo 2016 a 2018 en Colombia.

Para la estimación de los casos de muerte de la población indígena, se estudiaron las causas de muerte consignadas en el certificado de defunción y se analizaron de acuerdo con la lista de causas agrupadas 6/67 CIE-10 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las variables tenidas en cuenta para el análisis fueron edad del fallecido, sexo, pertenencia étnica, departamento de residencia, área y sitio de defunción, afiliación a seguridad social en salud e información de la madre.

Se calcularon las tasas en los menores de cinco años por sexo y departamento de residencia, utilizando las proyecciones de población estimadas por el DANE publicadas en la serie de estudios censales.

Consideraciones éticas: de acuerdo con la resolución 08430 de 1993, se realizó un estudio sin riesgo, teniendo en cuenta que se emplearon técnicas y métodos documentales retrospectivos.

No se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales.

Resultados

Las defunciones en la población indígena menor de cinco años en Colombia en el periodo de estudio fueron 2 414 (0,4 % del total de muertes y 9,1 % dentro del grupo de menores de cinco años). La mayor mortalidad se presenta en el grupo de menores de un año (70 %).

Los niños indígenas residían especialmente en el área rural dispersa (62,4 %), pertenecían al régimen subsidiado (79,4 %), la mayoría falleció en una institución de salud (78,1 %), seguida por el domicilio (15,2 %). La forma principal de muerte es la natural (94,4 %) y se encuentra un porcentaje menor de muertes violentas (4,1 %).

Al revisar la edad de las madres, se encuentra que predominan las madres de 20 a 24 años (24,3 %) seguidas de las 15 a 19 años (23,1 %) (tabla 1). El nivel educativo es principalmente primaria completa (14,8 %), seguidas de las que no tienen ningún nivel educativo (13,1 %), el estado civil predominante es no estar casada y llevar dos o más años viviendo con su pareja (28,8 %).

Tabla 1. Características demográficas de las defunciones en población indígena menores de cinco años, Colombia, 2016 – 2018

Característica		%
Área residencia	Rural disperso	62,4
	Cabecera municipal	25,8
	Centro poblado	10,2
	Sin dato	1,2
	Subsidiado	79,4
Aseguramiento	No asegurado	14,7
	Contributivo	2,1
	Excepción	0,3
	Sin información	3,2
Sitio de la defunción	Hospital / Clínica	78,1
	Casa/domicilio	15,2
	Puesto de salud	1,7
	Vía pública	1,2
	Otro	3,8
Edad de la madre	10 a 14	2,1
	15 a 19	23,1
	20 a 24	24,3
	25 a 29	17,9
	30 a 34	14,0
	35 a 39	9,0
	40 a 44	4,7
	45 a 49	1,1
	50 a 54	0,1
	Sin dato	3,7
Probable manera de muerte	Natural	94,4
	Violenta	4,1
	En estudio	1,4
Menores de 1 año	Hombre	54,4
	Mujer	45,5
Uno a 4 años	Hombre	51,9
	Mujer	48

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia.

Las cinco primeras causas de muerte en los menores de cinco años indígenas son las deficiencias y anemias nutricionales (21,7 %), los trastornos respiratorios del periodo perinatal (10,9 %), las enfermedades infecciosas intestinales

(8,2 %), las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (8,1 %) y el resto de las enfermedades infecciosas y parasitarias (8,0 %).

Menores de un año

La mortalidad en este grupo de edad muestra que los niños tienen un mayor porcentaje de mortalidad (54,4 %) que las niñas (45,6 %).

Estos menores de un año nacieron en su mayoría por parto espontáneo (73,8 %), a término (34,4 %), seguidos de los de pretérmino (33,9 %), con peso adecuado al nacer (50,5 %) y bajo peso al nacer (31,9 %); el 19,2 % de las madres tienen antecedentes de muertes perinatales y al 35,6 % de las madres se les muere su único hijo vivo. Estas causas de muerte suman el 57 % del total de causas de muerte.

Las cinco primeras causas de muerte son los trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal (15,5 %), las deficiencias y anemias nutricionales (15,4 %), las malformaciones congénitas, deformidades y anormalidades cromosómicas (9,8 %), el resto de las enfermedades infecciosas y parasitarias (8,1 %) y las enfermedades infecciosas intestinales (7,5 %). Estas causas de muerte no muestran diferencias por sexo.

Niños de uno a cuatro años

Para este grupo de edad se encuentra que los niños tienen un mayor porcentaje de mortalidad (51,9 %) que las niñas (47,9 %). Las cinco primeras causas de

muerte son las deficiencias y anemias nutricionales (36,4 %), las enfermedades infecciosas intestinales (10 %), el resto de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (7,7 %), las infecciones respiratorias agudas (4,8 %) y las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (7,5 %).

Al revisar las tasas de mortalidad, se observa al comparar el 2016 con el 2018 tiene una tendencia al aumento pasando de 19,1 a 21,4 por 100 000 menores de cinco años (tabla 2). Las entidades territoriales con las mayores tasas de mortalidad son Guainía, Vaupés, Vichada, La Guajira, Amazonas y Chocó.

Los departamentos de Vaupés, La Guajira, Amazonas y Chocó tienen unas tasas de mortalidad superior en niños que en niñas; a diferencia de éstos, el departamento de Guainía se caracteriza por tener unas tasas de mortalidad superior en niñas que en niños.

En los departamentos de Vichada, La Guajira, Vaupés y Chocó, la principal causa de muerte son las deficiencias y anemias nutricionales y especialmente en el departamento del Vichada se encuentra como segunda causa de muerte el retardo y la desnutrición fetal.

Para el departamento de Guainía, las causas de muerte son principalmente los trastornos respiratorios específicos del período perinatal y las deficiencias y anemias nutricionales, y para el departamento de Amazonas la principal causa son los trastornos respiratorios específicos del período perinatal.

Otras entidades territoriales que tienen un aporte importante en número de muertes son Cauca, Cesar, Meta y Risaralda. En el departamento del Cauca se destacan las muertes por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, en Cesar, Meta y Risaralda las deficiencias y anemias nutricionales.

Discusión

Colombia dispone de una diversidad étnica y cultural dada principalmente por los pueblos indígenas, reconocidos con especial consideración en la Constitución Política de 1991. Sin embargo, dichos pueblos a lo largo del tiempo han sido víctimas especialmente de la violencia y el desplazamiento forzado.

Como lo expresa el informe de la situación alimentaria de los pueblos indígenas, la protección y mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades étnicas han sido profundamente afectadas por la exclusión en diferentes áreas económica, social y política. Esto se ve reflejado en los altos índices de pobreza, bajo acceso a servicios públicos y de salud, desnutrición, elevadas tasas

Tabla 2. Tasas de mortalidad en población indígena menores de cinco años por 100 000 menores de cinco años, Colombia, 2016 – 2018

Departamento	2016				2017				2018			
	Casos	Tasa M	Tasa F	TASA 2016	Casos	Tasa M	Tasa F	TASA 2017	Casos	Tasa M	TASA F	TASA 2018
Guainía	19	298,5	426,2	361,1	18	297,5	382,8	339,6	18	367,5	304,5	336,6
Vaupés	14	261,2	203,9	233,1	6	130,8	67,8	99,9	12	261,1	136,1	199,9
Vichada	20	172,6	220,3	195,9	22	169,9	256,0	212,0	29	148,8	407,2	275,3
La Guajira	217	193,3	140,3	167,3	160	139,9	102,6	121,6	260	223,7	166,0	195,5
Amazonas	14	170,1	97,0	134,1	10	131,9	58,1	95,5	14	187,9	77,5	133,5
Chocó	79	108,4	133,0	120,5	57	93,6	80,7	87,3	94	154,5	133,8	144,3
Meta	54	59,8	54,0	57,0	48	51,1	49,2	50,2	41	34,5	51,0	42,5
Risaralda	39	48,9	54,0	51,4	44	54,2	62,2		41	75,0	32,6	54,3
Cesar	56	54,8	46,3	50,6	34	40,6	20,3	30,7	72	51,1	79,4	64,9
Cauca	65	54,2	42,6	48,5	59	61,1	25,7	43,7	75	63,7	46,6	55,3
Arauca	11	29,5	36,7	33,0	8	29,5	18,3	24,0	12	35,5	36,8	36,1
Guaviare	4	13,5	42,2	27,5	4	26,7	27,9	27,3	1	13,3	0,0	6,8
Caldas	15	22,3	15,6	19,1	6	12,5	2,6	7,7	11	15,2	13,2	14,2
Nariño	27	9,5	23,5	16,4	16	8,3	11,1	9,6	25	20,0	9,8	15,0
Atlántico	32	10,0	20,0	14,9	22	10,0	10,5	10,2	37	15,4	19,0	17,2
Córdoba	22	9,6	14,5	12,0	10	2,1	8,9	5,4	26	8,5	19,9	14,1
Magdalena	15	11,3	10,4	10,8	14	8,5	11,8	10,1	13	7,0	11,8	9,4
Valle del Cauca	33	8,6	9,5	9,0	34	8,6	10,1	9,3	32	7,5	10,0	8,7
Huila	9	10,3	5,3	7,9	6	8,5	1,8	5,2	11	17,0	1,8	9,5
Putumayo	3	9,9	5,1	7,5	7	14,7	20,4	17,5	6	9,7	20,3	14,9
Antioquia	39	5,8	8,8	7,3	26	6,2	3,4	4,8	40	7,6	7,2	7,4
Sucre	6	6,9	7,3	7,1	4	2,3	7,2	4,7	4	6,9	2,4	4,7
Santander	8	4,7	5,0	4,8	3	1,2	2,5	4,7	9	3,6	7,5	5,5
Norte de Santander	5	4,6	3,2	4,0	6	4,6	4,9	1,8	5	4,6	3,2	3,9
Casanare	1	5,4	0,0	2,7		0,0	0,0	4,7	2	5,3	5,5	5,4
Bogotá, D.C.	15	2,3	2,7	2,5	16	3,5	1,7	0,0	4	8,5	8,9	4,8
Quindío	1	4,2	0,0	2,2	8	5,5	9,7	2,6	5	9,3	0,0	8,7
Boyacá	2	1,8	1,9	1,9	1	0,0	3,7	0,0		0,0	0,0	4,8
Caquetá	1	3,6	0,0	1,8	2	3,1	0,0	7,5	3	1,5	3,3	0,0
Tolima	2	1,5	1,6	1,6	1	0,0	1,0	1,8		0,0	0,0	2,4
Bolívar	1	0,9	0,0	0,5	1	0,0	0,8	1,6		0,0	0,0	0,0
Cundinamarca	1	0,8	0,0	0,4				0,4				0,0
COLOMBIA	830			19,1	653			15,0	931			21,4

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia.

de mortalidad especialmente infantil, analfabetismo, entre otras (8).

Lo anteriormente expuesto puede explicar que la causa de muerte que prevalece en los niños indígenas menores de cinco años son las deficiencias y

anemias nutricionales; esto también es una consecuencia de una combinación de causas que de acuerdo con El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF se clasifican en inmediatas, indirectas y básicas. Abarcan desde la

alimentación, la salud y las prácticas de atención y cuidado del niño (8).

Las causas inmediatas o individuales comprenden las prácticas que tiene que ver con la alimentación, la salud y la atención; son el resultado de la ingestión dietética inadecuada y la elevada aparición de enfermedades infecciosas y parasitarias (8). Es así como los resultados muestran que dentro de las causas prevalentes de mortalidad están también las enfermedades infecciosas y parasitarias.

De acuerdo con las variables de estudio, estas causas inmediatas no se pueden ver reflejadas, sin embargo, al revisar el estudio nacional de la situación alimentaria y nutricional de los pueblos indígenas de Colombia del 2014, se encontró que la ingesta media de calorías es de aproximadamente 695 calorías por día, lo que se considera como un riesgo de deficiencia del 94 %. Este nivel de consumo energético no asegura el mínimo requerido por un ser humano para realizar las actividades físicas diarias, así como tampoco para mantener la temperatura corporal ni mucho menos lograr procesos metabólicos (9).

Las causas indirectas son las relacionadas con la familia y el hogar, el entorno socioeconómico y familiar, el cuidado los niños y el acceso a los alimentos y a los servicios de salud (8). En este sentido, en esta misma encuesta, respecto a los niños refiere que, aunque se registró el consumo de alimentos de origen animal y vegetal, se presenta un alto riesgo en la relación proteínas-calorías, respecto a

que la síntesis tiende a ser insuficiente para el aprovechamiento del aporte proteico. Adicionalmente, las mujeres en período de lactancia tuvieron una media de consumo inferior a las del grupo total de mujeres en edad fértil (9).

Las causas básicas son las relacionadas a nivel de la sociedad, con el entorno socioeconómico y familiar, los deficientes servicios de salud, el orden político, cultural, religioso y socioeconómico, entre otros (8). Es así como, las características sociodemográficas de la mortalidad en niños indígenas, muestra que son sinónimo de pobreza dado que residen especialmente en áreas rurales dispersas y en su mayoría están afiliados al régimen subsidiado.

Al revisar la información territorial, los departamentos de Guainía, Vaupés, Vichada, La Guajira, Amazonas y Chocó tienen una tasa de mortalidad entre 6 a 15 veces más que la tasa nacional. Existen varios factores que pueden estar contribuyendo a que se presente esta situación como es que los indígenas de estos departamentos habitan en regiones con suelos poco aptos para la agricultura y son dependientes de la pesca de río (10).

Adicionalmente en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) 2015 refiere: "en Colombia, uno de los factores que ha contribuido a la inseguridad alimentaria es el conflicto armado, ya que ha influido en los ejes de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional del país. Este conflicto ha impedido tener acceso y disponibilidad plena a los

alimentos desde la zona rural a las ciudades, afectando principalmente a las zonas rurales y a sus poblaciones, con impacto directo sobre la diversificación y fortalecimiento de los cultivos, la producción de alimentos, su transporte, distribución y autoconsumo. Las poblaciones del sector rural enfrentan situaciones en las cuales no pueden acceder a estas estructuras que rigen el país, llevando a una situación de desigualdad y desventaja. De esta forma, el país requiere reducir las inequidades entre los ámbitos urbano y rural, promoviendo el desarrollo integral del campo como garantía para la igualdad de oportunidades teniendo presente que eliminar las brechas sociales, económicas y territoriales es la base de las transformaciones” (11).

La mayor mortalidad se encuentra en los menores de un año; esto se relaciona también con las elevadas tasas de mortalidad infantil que tienen los departamentos de La Guajira, Guaviare, Vichada, Guainía, Chocó, Guainía, Vaupés y Amazonas. Para el 2016 reportaron niveles superiores a 30 defunciones de infantes menores de un año por cada mil nacidos vivos, según el DANE.

De otro lado, las principales causas de muerte en este grupo de edad son trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal las deficiencias y anemias nutricionales y las malformaciones congénitas. Es de anotar que estas son enfermedades prevenibles y tratables mediante intervenciones simples y asequibles a excepción de las malformaciones congénitas que se han

considerado como patologías de alto costo a las cuales no se les puede modificar su curso bajo ningún manejo (12).

En conclusión, analizar las causas de la mortalidad en la niñez indígena es relevante, dado que en esta población dichas causas en su mayoría se consideran evitables si se tienen condiciones de vida adecuadas especialmente en lo que tiene que ver con nutrición y atención oportuna.

Limitaciones: los resultados sobre tasas de mortalidad se calcularon a partir de la información de proyecciones de población en menores de cinco años, dado que no se tiene información específica sobre proyecciones de población indígena en menores de cinco años.

Conclusiones

La mortalidad en los indígenas menores de un año se debe especialmente a trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal y a las deficiencias y anemias nutricionales. Los menores de uno a cuatro años tienen una mayor mortalidad debida a deficiencias y anemias nutricionales y a enfermedades infecciosas intestinales.

La mortalidad en la niñez indígena es mayor en los menores de un año que en los niños de uno a cuatro años, predominando así la mortalidad infantil y alcanzando unas tasas muy superiores a la nacional en los departamentos de Guainía, Vichada, La Guajira, Vaupés, Amazonas y Chocó.

El 57 % de las muertes en la población indígena se presentan por causas prevenibles e intervenibles como son las deficiencias y anemias nutricionales, los trastornos respiratorios del periodo perinatal, las enfermedades infecciosas intestinales, las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas

Recomendaciones

Se recomienda un análisis a nivel departamental sobre inseguridad

alimentaria y nutricional de los pueblos indígenas de Guainía y Vichada especialmente, sobre las limitaciones en el acceso a los servicios de salud y un análisis sobre la mortalidad por defectos congénitos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses asociados con la preparación y publicación de este artículo.

Referencias

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Metodología estadísticas vitales. Colombia: Departamento Administrativo Nacional de Estadística; 2012
2. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad en la niñez [Internet]. [Ginebra]: OMS; 2019 sept. [citado 2020 abr. 20]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>
3. Departamento Nacional de Planeación. Pueblos indígenas [Internet]. Colombia: Departamento Nacional de Planeación; [citado 2020 abr. 20]. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Paginas/asuntos-etnicos.aspx>
4. Piñeros M. Ruiz M. Aspectos demográficos en comunidades indígenas de tres regiones de Colombia. Salud Pública de México. 1998 jul; 40(4): 324-329. ISSN 1606-7916.
5. Arias M, Alcaraz G, Gálvez A. Situación de salud materno-infantil en asentamientos emberá catíos, Dabeiba-Antioquia, 1985-1986. Boletín Epidemiológico de Antioquia 1987; 13(1): 118-127.
6. Pachón X. Paez. En: Correa F, Pachón X, ed. Introducción a la Colombia Amerindia. Santa Fé de Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología/Editorial Presencia, 1987.
7. Robles A. Diferencias de salud materno-infantil entre las poblaciones indígenas y no indígenas de Bolivia y Guatemala. En: Estudios sociodemográficos de pueblos indígenas. Santiago de Chile: CELADE/CIDOB/FNUAP/ICI, 1994.
8. UNICEF United Nations Children's Fund, Conceptual framework for analysing the causes of malnutrition, Nueva York, 1997.
9. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Instituto Nacional de Salud, Universidad Externado de Colombia, Estudio Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional de los Pueblos Indígenas de Colombia ENSANI 2012-2014, pueblo Sikuani.

10. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Departamento para la Prosperidad Social. Comida, territorio y memoria, situación alimentaria de los pueblos indígenas colombianos. Bogotá 2015.

11. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Instituto Nacional de Salud, Universidad Nacional de Colombia, Encuesta Nacional de la Situación nutricional ENSIN 2015

12. Fernández N, Zarante I. Prevalencia y escala pronóstico para malformaciones congénitas en Colombia: la responsabilidad de pediatras y neonatólogos. Registro de 54.397 nacimientos. Asociación Colombiana de Neonatología. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/299657560_Prevalencia_y_escala_pronostico_para_malformaciones_congenitas_en_Colombia_La_responsabilidad_de_pediatras_y_neonatologos_Registro_de_54397_nacimientos.