



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ENFERMERÍA**

**ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN SALUD FAMILAR Y
COMUNITARIA.**

DESNUTRICION MATERNA Y EFECTOS EN EL NEONATO

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:**

ENFERMERIA EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA.

PRESENTADO POR LAS AUTORAS:

ESPINOZA RODRIGUEZ, ANYI VANESSA.

UGAZ VARGAS, MIRELLA EUFEMIA PETRONILA.

ASESOR:

Mg. BONILLA ASALDE, CESAR

LIMA - PERU

2017

Dedicatoria:

En memoria a Claudio Espinoza
Mamani.

Padre no existe ni existirá ninguna palabra para describir todo aquello que siento desde el momento que partiste ni lagrima que pueda consolar este gran vacío al saber que jamás volverás por eso en nombre de la promesa que te hice de ser cada día mejor es que te dedicamos este trabajo para que desde el cielo te sientas orgulloso de la profesional que soy.

Agradecimientos.

En primer lugar a Dios por brindarnos salud, conocimiento y entendimiento para el desarrollo de este trabajo.

A nuestra Familia que es el principal soporte para nosotros en nuestro diario vivir y en la busca de la superación Personal y Profesional.

A Nuestro docente Cesar Bonilla Asalde quien nos guio y apoyo durante el periodo de la elaboración de este trabajo.

ASESOR:

Mag. BONILLA ASALDE, CESAR.

JURADO

Presidente: Mg. Jeannette Ávila Vargas-Machuca.

Secretario: Mg. Alejandro Borda Izquierdo.

Vocal: Mg. Violeta Aide Zavaleta Gutierrez.

INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivo	5
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	6
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	6
2.2. Población y muestra	6
2.3. Procedimiento de recolección de datos	6
2.4. Técnica de análisis	7
2.5. Aspectos éticos	8
CAPITULO III: RESULTADOS	9
3.1. Tablas	9
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	22
4.1. Discusión	22
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
5.1. Conclusiones	26
5.2. Recomendaciones	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

INDICE DE TABLAS.

	Pág.
Tabla 1. Estudios revisados sobre la Desnutrición materna y efectos en el neonato.	8
Tabla 2. Resumen de estudios sobre la Desnutrición materna y efectos en el neonato.	18

RESUMEN

Objetivos: Analizar la evidencia acerca de la influencia de la desnutrición materna en el neonato. **Materiales y Métodos:** revisión sistemática observacional y retrospectiva, donde la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la Escala de evaluación de Grade para identificar su grado de evidencia y fuerza de recomendación en donde la selección definitiva fue de 10 artículos. **Resultados:** se analizaron 10 artículos de países como Cuba, México, Nigeria. **Conclusiones:** De los 10 artículos revisados sistemáticamente, se demuestra con claridad que la desnutrición materna puede causar alteraciones en el peso, el neurodesarrollo, enfermedades cardiovasculares y el síndrome metabólico del neonato.

Palabras claves: “Nutrición materna”, “recién nacido de bajo peso”, “trastornos del neurodesarrollo”, “enfermedades cardiovasculares”, “síndrome X metabólico”.

ABSTRACT

Objectives: To analyze the evidence about the influence of maternal malnutrition in the newborn. **Materials and Methods:** systematic retrospective and observational review, where the search was restricted to articles with full text and the selected articles were subjected to a critical reading, using the Grade Evaluation Scale to identify their degree of evidence and strength of recommendation where the final selection was 10 articles. **Results:** 10 articles from countries such as Cuba, Mexico, and Nigeria were analyzed. **Conclusions:** Of the 10 articles reviewed systematically, it is clearly demonstrated that maternal malnutrition can cause alterations in weight, neurodevelopment, cardiovascular diseases and the metabolic syndrome of the neonate.

Key words: “Maternal nutrition”, “low birthweight newborn”, “neurodevelopmental disorders”, “cardiovascular diseases”, “metabolic syndrome X”.

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del problema.

“El embarazo es un periodo de vital importancia, tremendamente complejo, [...], donde el futuro ser, además de incrementar la masa celular, se desarrolla y madura morfológicamente para adquirir de forma progresiva capacidades funcionales. En el embarazo confluyen multitud de factores que implican que la vida de un futuro ser fracase o se desarrolle con total parcial éxito. La OMS considera como valores de referencia del índice de masa corporal para gestantes: bajo peso: <19.8, normal: 19.8 a 26, sobrepeso: 26-29, Obesidad > 29” (1,10).

“El estado de nutrición es el resultado de múltiples factores biológicos y sociales. La desnutrición materna, un fenómeno común en muchos países en desarrollo, lleva al desarrollo fetal deficiente y a un mayor riesgo de complicaciones del embarazo. Todos los países del mundo están afectados por una o más formas de malnutrición. Combatir todas las formas de malnutrición es uno de los mayores problemas sanitarios a escala mundial” (2,12).

“La nutrición materna antes del embarazo es reconocida como un factor importante del resultado del nacimiento. Existe una relación

directa entre la masa corporal de la madre y el desarrollo de la masa corporal del producto. Mujeres con bajo peso para su talla, es decir, la que comienzan su gestación con un índice de masa corporal (IMC) menor de 19,8 Kg/m², presentan una serie de peligros para su producto, entre los que se cuentan la desnutrición fetal y el bajo peso al nacer, lo que aumenta varias veces el riesgo de morbilidad neonatal e infantil” (3).

En si estos factores encuentran una relación estrecha con la inequidad en la distribución de los diversos recursos en la sociedad como son todas las acciones que el gobierno realiza para mitigar, combatir y controlar los índices de pobreza brindar mejores un mejor nivel de educación a toda la población tratando de erradicar el machismo y empoderando a la mujer de sus derechos, mejorando el acceso al saneamiento, servicios básicos y a la salud.

“Una de las hipótesis del desarrollo de las enfermedades crónicas propone que la desnutrición durante los períodos importantes de crecimiento y desarrollo como son: la etapa fetal, la infancia temprana y la niñez, daría como resultado una serie de adaptaciones en la estructura y funcionamiento del organismo, las cuales serían importantes para sobrevivir, pero a largo plazo ocasionarían un incremento en el riesgo de presentar diversas patologías. La susceptibilidad para padecer ciertas enfermedades crónico-degenerativas como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2, pudiera estar programada o determinada por una deficiencia nutricional en etapas tempranas de la vida” (4).

“La ganancia de peso gestacional es un factor pronóstico importante de los desenlaces de salud a corto y largo plazo, tanto para mujeres en edad fértil como para su descendencia. En estudios

epidemiológicos se ha observado que las ganancias de peso gestacional materno más elevadas se asocian a anomalías de la glucemia prenatal materna, trastornos hipertensivos gravídicos y complicaciones del parto, junto a un mayor riesgo de retención de peso postparto, obesidad incidental y secuelas cardiometabólicas adversas en mujeres en la mediana edad. Además, datos derivados de la observación han vinculado las mayores ganancias de peso gestacional al incremento del crecimiento fetal y a la obesidad infantil ulterior” (5).

“El recién nacido con peso inferior a 2 500g es considerado con bajo peso al nacer, de ellos deducimos a los bebés prematuros aquellos que nacen antes de la semana 37 del embarazo, siendo de estos más del 60% los que poseen mayor riesgo de tener problemas de salud como bajo peso, alteraciones en el neurodesarrollo, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y otros. Siendo los factores de riesgo más comunes: padres con baja estatura, desnutrición materna durante la gestación” (6).

“Es así que el Ministerio de Salud en su Plan Nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, periodo 2014 – 2016, cita como causa directa de la malnutrición a la desnutrición materna, alimentación o ingesta inadecuada, e infecciones repetidas y severas ” (9).

“La OPS considera que para lograr los Objetivos del milenio dirigidos a la supervivencia de la niñez y erradicación de la extrema pobreza y hambre debe reducirse el retraso del crecimiento del lactante y del niño pequeño, considerando que la desnutrición materna y de la niñez contribuye a más de un tercio de la mortalidad de la niñez y con más del 10% a la carga global de enfermedades” (8).

Los hábitos alimenticios en la población han tenido cambios importantes en los dos últimos siglos, generado por dinámicas sociales que han impulsado migraciones y cambios tecnológicos lo que en algunos aspectos han preconcebido estilos de vida variables afectando directamente a la alimentación elevando el consumismo de comida rápida entre otros.

En tal contexto la labor de Enfermería en el desarrollo del embarazo tiene el objetivo de salud de la madre y del producto de la concepción, y que se comprenda que a través de los cuidados prenatales podremos reducir la tasa de mortalidad materno fetal. Este trabajo está ideado para demostrar la importante función de la enfermera especialista en salud familiar, comunitaria y la gestación, enseñando prevención y promoción de la salud materno fetal, y reducir los riesgos que la gestante con desnutrición puede desarrollar para el recién nacido.

1.2 Formulación del problema:

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente.

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Desnutrición materna			Efectos en el neonato

¿Cuáles son los efectos de la desnutrición materna en el neonato?

1.3 Objetivo:

Analizar la evidencia acerca de la influencia de la desnutrición materna en el neonato.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

Se realizó una revisión sistemática, que es un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica (7,11).

2.2. Población y muestra:

La población constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español e inglés.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión sistemática de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal la “Desnutrición materna y efectos en el neonato.”.

De todos los artículos que se encontraron se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Los términos de búsqueda fueron verificados en el DeCS (descriptores de ciencias de la salud). Para la búsqueda de artículos en inglés se utilizaron los términos equivalentes en ese idioma.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Nutrición materna AND Recién nacido de bajo peso AND Síndrome X metabólico.

Nutrición materna AND Recién nacido de bajo peso AND Trastornos del neurodesarrollo.

Nutrición materna AND recién nacido de bajo peso AND enfermedades cardiovasculares.

Base de datos: Pubmed, Medline, Scielo, Cochrane, Redalyc, Google Académico

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de tablas de resumen (Tabla N°1y Tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, según el sistema Grey.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento principios éticos en su ejecución.

CAPITULO III: RESULTADOS.

3.1. Tabla 1: Estudios revisados sobre: Desnutrición materna y efectos en el neonato.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Delgado I ; Roca M; Suarez M; Rodríguez J; Ruiz Y	2012	Repercusión de la desnutrición materna sobre el nacimiento de niños con bajo peso (14).	MEDISAN http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448459002	Volumen: 16 Numero: 10

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Transversal descriptivo.	Población: 93 gestantes. Muestras 43 gestantes.	Ficha de recolección de datos	Se respetaron las decisiones de las gestantes de participación en dicho estudio y el estado de anónimo según petición.	El crecimiento intrauterino retardado resultó ser la causa principal del bajo peso al nacer y el antecedente obstétrico predominante fue la desnutrición materna.	El crecimiento intrauterino retardado fue la primera causa del bajo peso al nacer; y el antecedente obstétrico, de la desnutrición materna.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Bacardi M, Jiménez E, Santillana E, Jiménez A.	2014	Efecto de la desnutrición pre y posnatal sobre componentes del síndrome metabólico sobre etapas posteriores de la vida; revisión sistemática (13).	Nutrición Hospitalaria http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309231670006	Volumen: 29 Numero: 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 189 artículos. Muestra: 13 artículos.	Artículos científicos.	No referido	Se encontró que los niños expuestos a desnutrición en etapas tardías de la gestación presentaron mayor intolerancia a la glucosa comparados con los no expuestos. Así mismo, en la etapa media del embarazo presentaron un incremento en el riesgo de enfermedad obstructiva respiratoria y en la prevalencia de microalbuminuria, también se encontró una relación entre talla baja al nacer e incremento en la presión arterial en la etapa adulta.	Se demuestra que la desnutrición intrauterina durante el primer trimestre del embarazo y en el período postnatal son factores de riesgo de distintos componentes del síndrome metabólico en etapas posteriores de la vida.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año.	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Molina S, Correa D, Rojas J, Acuña E.	2014	Orígenes fetales de la patología del adulto: la restricción del crecimiento intrauterino como factor de riesgo (15).	Revista chilena de obstetricia y ginecología http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262014000600014	Volumen: 79 Numero: 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática.	Población 152 artículos. Muestra: 7 artículos.	Ficha de recolección de datos.	No corresponde a este tipo de estudio.	Para diabetes dos de tres estudios mostraron una asociación significativa, Para hipertensión, dos no observaron relación, Para obesidad, un estudio no observó relación, Para síndrome metabólico un estudio observó asociación.	Se necesitan estudios longitudinales que verifiquen la asociación entre retardo del crecimiento intrauterino y enfermedades en la vida adulta observada en algunos análisis previos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año.	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Regla B y Garcés R.	2016	Factores relacionados con el bajo peso al nacer en el municipio La Lisa, en el período 2010-2014 (16).	Revista Habanera de Ciencias Médicas http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/sea_rch/search	Volumen: 15 Numero: 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio de casos – controles.	<p>Población: 364 recién nacidos con bajo peso.</p> <p>Muestra: 257 recién nacido con bajo peso.</p>	Ficha de recolección de datos.	No presenta.	Los factores de riesgo más frecuentes fueron: la presencia de 2 ó 3 abortos previos al embarazo, las enfermedades asociadas al embarazo como son la Anemia, Sepsis Urinaria y Vaginal; se demostró la asociación significativa de la aparición del recién nacido con bajo peso al nacer y los trastornos hipertensivos.	Los recién nacidos bajo peso inciden como factores de riesgo frecuente: la anemia, la sepsis tanto vaginal como urinaria y la hipertensión arterial.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año.	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Da Silva K; Ota E; Prakash S; Amarjargal D; Olukunmi B y colaboradores.	2017	Effects of nutrition interventions during pregnancy on low birth weight: an overview of systematic reviews (17).	BMJ Mundial de la Salud http://gh.bmj.com/content/2/3/e000389	Volumen: 2 Numero: 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática.	Población: 937 artículos. Muestra: 23 artículos.	Ficha de recolección de datos.	No corresponde a este tipo de estudio	Todas las revisiones sistemáticas incluidas en este estudio evaluaron el efecto de las intervenciones nutricionales específicas y sensibles a la nutrición en el embarazo sobre los resultados maternos, fetales, neonatales e infantiles y su repercusión sobre este con el aporte de suplementación de micronutrientes durante el embarazo y su impacto en el peso al nacer.	Mejorar el estado nutricional de la gestante afecto positivamente el riesgo de bajo peso al nacer.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Yamamoto R; Viera L; Verbenia C; Wenjao L; Zugaib M.	2012	Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco (18).	Revista Brasileira de ginecología y obstetricia. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012000300003	Volumen: 34 Numero: 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo.	Población: 374 gestantes.	Cuestionario.	No presenta.	Entre las comorbilidades identificadas como las complicaciones del embarazo, asociaciones significativas entre el diagnóstico de la diabetes mellitus y macrosomia al momento del nacimiento existiendo relación entre el estado nutricional materno pre-gestacional y al final del embarazo y de asociación crecimiento fetal.	Se asoció el estado nutricional de la madre con embarazo de alto riesgo crecimiento fetal, y la obesidad materna como factor de riesgo gestacional para los recién nacidos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año.	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Monteiro A; Carvalho M; Cabral P; Alves G.	2014	Low birth weight and obesity: causal or casual casual association? (19).	Revista paulista de Pediatria http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0103058215000684?via%3Dihub	Volumen: 33 Numero: 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática.	Población: 538 artículos. Muestra: 47 artículos.	Ficha de recolección de datos.	No corresponde a este tipo de estudio	Admiten la posibilidad de que tanto los eventos cardiometabólicos como la obesidad se originen a partir de la deficiencia nutricional intrauterina, lo que, asociado con un suministro de alimentos que es excesivo para las necesidades metabólicas del organismo en etapas tempranas de la vida, causa cambios endocrinos. Sin embargo, puede haber una reprogramación fenotípica para recién nacidos de bajo peso al nacer de un suministro nutricional adecuado, superando así un entorno intrauterino restrictivo.	Dependiendo de la calidad nutricional en los primeros años de vida, el desarrollo la plasticidad puede conducir a la adaptación del fenotipo y reducir el riesgo de obesidad.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Abubakari A; Kynast-Wolf G; Albrecht J	2015	Maternal Determinants of Birth Weight in Northern Ghana (20).	PLoS ONE http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/ journal.pone.0135641	Volumen: 10 Numero: 8

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio transversal.	Población: 419 puérperas y Sus 419 recién nacidos.	Cuestionario	Certificado de aprobación de ética.	Se observó que los recién nacidos con sobre peso eran de madres quienes habían ganado peso excesivo durante el embarazo y contaban con enfermedades pre existentes, de la misma manera se observó que las madres que tuvieron ganancia mínima de peso y cursaron con episodios de anemia durante el embarazo tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer.	Nuestros resultados muestran que el cuerpo antes del embarazo índice de masa y el aumento de peso durante el embarazo genera una influencia directa en el peso del recién nacido

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Onubogu C; Egbonu E; Nwabueze A; Ugochukwu	2017	The Influence of Maternal Anthropometric Characteristics on the Birth Size of Term Singleton South-East Nigerian Newborn Infants (21).	Nigerian journal of clinical practice https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28791980	Volumen: 20 Numero: 7

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio transversal.	Población: 301 gestantes.	Cuestionario.	No hay conflictos de interés	Se pudo observar que tanto los parámetros antropométricos maternos como la altura uterina tuvieron una relación significativa con el tamaño neonatal al nacer y al mismo tiempo se pudo observar que las madres gestantes que presentaron crecimiento intrauterino retardado tuvieron mayor riesgo de neonatos con talla y bajo peso para la edad gestacional.	La antropometría materna es una herramienta muy útil en la identificación de las madres en riesgo de tener recién nacidos con alteraciones, los cuales presentaron un crecimiento intrauterino anormal.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Aguilar M; Baena L; Rodriguez R; Latorre J; Mur N; Sanchez A	2015	Diabetes mellitus materna y su influencia en el neurodesarrollo del niño; revisión sistemática (22).	Nutrición hospitalaria http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309243321017	Volumen: 32 Numero: 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática.	Población: 2588 artículos. Muestra: 20 artículos.	Ficha de recolección de datos.	.No corresponde a este tipo de estudio	La mayor parte de las investigaciones refieren que la diabetes materna puede tener consecuencias en el niño, tanto a corto como a largo plazo. También se describe una mayor tasa de obesidad, intolerancia a la glucosa, trastornos cardiovasculares y metabólicos y afectación del neurodesarrollo, pues aumentan los trastornos neuroconductuales y la discapacidad intelectual en el recién nacido y en etapas posteriores de la vida.	Los hijos de madres diabéticas presentan alteraciones del desarrollo neurológico, tanto en la capacidad cognitiva, el lenguaje expresivo, las relaciones sociales, las habilidades gráficas y el desarrollo psicomotor.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre “Desnutrición materna y efectos en el neonato”.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencia (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	PAIS
Estudio transversal descriptivo. Repercusión de la desnutrición materna sobre el nacimiento de niños con bajo peso	El crecimiento intrauterino retardado fue la primera causa del bajo peso al nacer; y el antecedente obstétrico, de la desnutrición materna.	Moderado.	Débil.	Cuba.
Revisión Sistemática. Efecto de la desnutrición pre y posnatal sobre componentes del síndrome metabólico sobre etapas posteriores de la vida.	La desnutrición intrauterina durante el primer trimestre del embarazo y en el período postnatal son factores de riesgo de distintos componentes del síndrome metabólico en etapas posteriores de la vida.	Alta	Fuerte	España.
Revisión Sistemática. Orígenes fetales de la patología del adulto: la restricción del crecimiento intrauterino como factor de riesgo	Se necesitan estudios longitudinales que verifiquen la asociación entre retardo del crecimiento intrauterino y enfermedades en la vida adulta observada en algunos análisis previos	Alta	Fuerte	Colombia.

Caso/ Control Factores relacionados con el bajo peso al nacer en el municipio La Lisa, en el periodo 2010-2014.	Los recién nacidos bajo peso inciden como factores de riesgo frecuente: la anemia, la sepsis y la hipertensión arterial.	Moderada	Débil	Cuba.
Revisión sistemática. Efectos de las intervenciones nutricionales durante el embarazo sobre bajo peso al nacer: una visión general de las revisiones sistemáticas.	Mejorar el estado nutricional de la gestante afecto positivamente el riesgo de bajo peso al nacer.	Alta	Fuerte	Japón.
Estudio prospectivo. Influencia del estado nutricional de la madre, aumento de peso y el consumo de energía en el crecimiento fetal en embarazos de alto riesgo	Se asoció el estado nutricional de la madre con embarazo de alto riesgo crecimiento fetal, y la obesidad materna como factor de riesgo gestacional para los recién nacidos.	Moderada	Débil	Brasil
Revisión sistemática. Low birth weight and obesity: causal or casual association?	Dependiendo de la calidad nutricional en los primeros años de vida, el desarrollo la plasticidad puede conducir a la adaptación del fenotipo y reducir el riesgo de obesidad.	Alta	Fuerte	Brasil.

Estudio transversal. Maternal Determinants of Birth Weight in Northern Ghana	Nuestros resultados muestran que el cuerpo antes del embarazo índice de masa y el aumento de peso durante el embarazo genera una influencia directa en el peso del recién nacido.	Moderada	Débil	Ghana.
Estudio transversal. The Influence of Maternal Anthropometric Characteristics on the Birth Size of Term Singleton South-East Nigerian Newborn Infants	La antropometría materna es una herramienta muy útil en la identificación de las madres en riesgo de tener recién nacidos con alteraciones, los cuales presentaron un crecimiento intrauterino anormal.	Moderada	Débil	Nigeria.
Revisión sistemática. Diabetes mellitus materna y su influencia en el neurodesarrollo del niño; revisión sistemática	Los hijos de madres diabéticas presentan alteraciones del desarrollo neurológico, tanto en la capacidad cognitiva, el lenguaje expresivo, las relaciones sociales, las habilidades gráficas y el desarrollo psicomotor.	Alta	Fuerte	España.

CAPITULO IV: DISCUSIÓN.

Estando en pleno siglo XXI aun hablamos de desnutrición materna como indicador negativo el cual influye de forma directa en el crecimiento y desarrollo de nuestros niños desde la etapa gestacional y aunque existen programas de atención primaria direccionados para la gestante aún estamos descuidando un área muy importante la prevención antes del embarazo ya que de esta manera podremos evitar estas complicaciones que incluso afectan a las etapas de vida posteriores a la gestacional y no solo a la madre si no al niño o niña quienes son el futuro de nuestro país y se ven amenazados por causas de desnutrición, enfermedades cardiovasculares, bajo peso u obesidad, alteraciones en el neurodesarrollo e incluso presentar síndrome metabólico poniendo en riesgo su vida y por lo tanto elevando el costo para existencia.

Con el presente trabajo se ha buscado generar conciencia de la verdadera importancia de la promoción y prevención de la salud ya que no basta con campañas publicitarias sino con acciones solidas que garanticen calidad de vida en nuestras generaciones futuras cuidándolas aun incluso antes de nacer y poderles generar un

ambiente saludable en todos los aspectos donde ellos se puedan sentir seguros y puedan vivir con calidad, calidez y dignidad.

En el estudio realizado por Delgado (14) determina que la edad gestacional menor de 37 semanas y la desnutrición materna se relacionaron con la ocurrencia de recién nacidos pretérmino de bajo peso y con el crecimiento intrauterino retardado, respectivamente.

Asimismo Bacardi (13) resalta en su revisión que los niños expuestos a desnutrición en etapas tardías de la gestación presentaron mayor intolerancia a la glucosa comparados con los no expuestos.

En tanto en la revisión realizada por Molina (15) Se ha demostrado que se necesitan estudios longitudinales que verifiquen la asociación entre retardo del crecimiento intrauterino y enfermedades en la vida adulta observada en algunos análisis previos.

Se encontró en el estudio realizado por Regla (16) que los factores de riesgo más frecuentes para presentar bajo peso al nacer fueron la presencia de las enfermedades asociadas al embarazo como son la Anemia, Sepsis Urinaria y Vaginal demostrando la asociación significativa de la aparición del recién nacido con bajo peso al nacer y los trastornos hipertensivos.

En la revisión realizada por Da Silva (17) se pudo evaluar el efecto de las intervenciones nutricionales específicas y sensibles en el embarazo sobre los resultados maternos, fetales, neonatales e infantiles y su repercusión en el peso al nacer, como son los factores ambientales, el estado nutricional y la dieta de la madre también afectan el desarrollo fetal al igual que las alteraciones en el suministro de nutrientes al feto.

En el estudio realizado por Yamamoto (18) en donde identifico las complicaciones del embarazo, a aquellas asociaciones significativas entre el diagnóstico de la Diabetes mellitus y macrosomia al momento del nacimiento estableciéndose una relación entre el estado nutricional materno pre-gestacional y al final del embarazo y su asociación con el crecimiento fetal.

En tanto en la revisión realizada por Monteiro (19) Admiten la posibilidad de que los eventos cardiometabólicos como la obesidad se originan a partir de la deficiencia nutricional intrauterina a su vez un suministro de alimentos excesivo para las necesidades metabólicas del organismo en etapas tempranas de la vida, causa cambios endocrinos lo que puede generar una reprogramación fenotípica para recién nacidos de bajo peso al nacer de un suministro nutricional adecuado, superando así un entorno intrauterino restrictivo.

Con el estudio realizado por Abubakarí (20) en donde se observó que los recién nacidos con sobre peso eran de madres quienes habían ganado peso excesivo durante el embarazo y contaban con enfermedades pre existentes, de la misma manera se observó que las madres que tuvieron ganancia mínima de peso y cursaron con episodios de anemia durante el embarazo tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer.

Asimismo en la revisión realizada por Aguilar (22) en donde indica que la mayor parte de las investigaciones revisadas refieren que la diabetes materna puede tener consecuencias en el niño, tanto a corto como a largo plazo. También se describe una mayor tasa de obesidad, intolerancia a la glucosa, trastornos cardiovasculares y metabólicos y afectación del neurodesarrollo, pues aumentan los trastornos neuroconductuales y la discapacidad intelectual en el recién nacido en etapas posteriores de la vida.

Después de realizar una revisión minuciosa y lectura extensa de todos los artículos incluidos en este trabajo y compararlos entre si podemos afirmar que existe más que un factor de riesgo una relación entre el estado nutricional de mujer no solo en la etapa gestacional sino incluso con anterioridad que puede repercutir de forma negativa en la vida intra y extra uterina del producto y que estas secuelas se pueden evidenciar aun en etapas posteriores de la vida y esto es una realidad que aqueja a muchas poblaciones vulnerables donde la desnutrición y anemia ya es un estilo de vida.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos encontrados sobre Desnutrición materna y efectos en el neonato, fueron hallados en la siguiente base de datos Cochrane, Lilacs, Scielo, Medline Pubmed, Redalyc, todo ellos corresponden al tipo y diseño de estudios de revisiones sistemáticas, caso/control, entre otros.

De los 10 artículos revisados sistemáticamente, se demuestra con claridad que la desnutrición materna puede causar alteraciones en el peso, el neurodesarrollo, enfermedades cardiovasculares y el síndrome metabólico del neonato.

5.2. Recomendaciones.

En base a los resultados obtenidos consideramos:

5.2.1 Colegio de enfermeros del Perú en atención a su propia normativa debe impulsar, en alianza principalmente con universidades e instituciones de formación superior, el desarrollo de actividades formativas y de actualización entre sus agremiados, con una mirada que permita la prevención de la desnutrición en la etapa pregestacional en etapas tempranas de la vida.

5.2.2 A las Universidades a desarrollar y promover investigaciones en las que demuestren que desnutrición materna es un riesgo para causar alteraciones en el peso, el neurodesarrollo, enfermedades cardiovasculares y el síndrome metabólico en el recién nacido.

5.2.3 Ministerio de Salud debe llevar a cabo políticas públicas que fomenten y garanticen un estado nutricional de calidad en toda la población en especial de nuestras mujeres en general ya que el estado nutricional no solo se debe tener en cuenta al momento de la concepción si no mucho antes y de esta manera evitar todos los posibles problemas que se puedan desencadenar.

5.2.4. Establecimientos de salud deben implementar capacitaciones constantes para todos tanto para el personal como para la población sobre la importancia de una alimentación de calidad y prevención de la desnutrición en todas las etapas de la vida con principal énfasis en la gestación para prevenir posibles enfermedades durante y después del parto.

5.2.5. Trabajadores de salud, personas relacionadas con el sector salud, que lean este trabajo se les recomienda que deben tener en cuenta los estilos de vida de las gestantes sus etnias y costumbres para que no se sientan transgredidas y/o marginadas, al igual que realizar controles consecutivos de ganancia de peso, niveles de hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto) entre otros exámenes de laboratorio e incluso visitas domiciliarias.

A las personas relacionadas con el campo de la investigación, se les recomienda que difundan y amplíen este estudio ya que es un contexto con amplio campo de acción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez-Muniz, F. J., Gesteiro, E., Espárrago Rodilla, M., Rodríguez Bernal, B., Bastida, S., La alimentación de la madre durante el embarazo condiciona el desarrollo pancreático, el estatus hormonal del feto y la concentración de biomarcadores al nacimiento de diabetes mellitus y síndrome metabólico. *Nutrición Hospitalaria* [Internet] 2013, Marzo. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2017. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309227306002>> ISSN 0212-1611
2. OMS-Nutrición. Fecha de consulta: 6 de octubre del 2017. Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/>
3. Rached Paoli I, Henríquez Pérez G, Azuaje Sánchez A. Relación del peso al nacer con la edad gestacional y la antropometría materna. *Am Venez Nutr* [Internet]. Fecha de consulta: 6 de octubre del 2017. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-07522006000100003&script=sci_arttext

4. Bacardí Gascón M, Jiménez Morán E, Santillana Marín E, Jiménez Cruz A, Efecto de la desnutrición pre y posnatal sobre componentes del síndrome metabólico sobre etapas posteriores de la vida; revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria* 2014;29:997-1003. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309231670006>.

5. Comisión de Lactancia Materna, Lactancia Materna en el siglo XXI. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría* 2011;74:137. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367936955001>.

6. Sharon J. Herring, Emily Oken, Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. Fecha de consulta: 13 de octubre de 2017. Disponible en: <http://tie.inspvirtual.mx/portales/esian/moodle/Complementaria/004GWG%20Nestl%C3%A9%20report.pdf>.

7. Aguilera Eguía R. ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2014 Dic [citado 2017 Oct 11] Fecha de consulta: 16 de Octubre del 2017. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000600010&lng=es.

8. Publicaciones sobre la nutrición materno-infantil. Fecha de consulta: 6 de Octubre del 2017. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1471%3Apublicaciones-sobre-la-nutricion-materno-infantil&catid=3719%3Anutrition-publications&Itemid=42396&lang=es.

9. MINSA. Documento técnico: plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, periodo 2014 – 2016. Fecha de consulta: 6 de Octubre del 2017. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2015/nutriwawa/directivas/005_plan_reduccion.pdf

10. Estado Nutricional en el Perú 2011. Fecha de consulta: 30 de Octubre del 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1843.pdf>

11. Revisiones sistemáticas y meta análisis: bases conceptuales e interpretación. Fecha de consulta: 30 de Octubre del 2017. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/revisiones-sistematicas-metaanalisis-bases-conceptuales/articulo/90024424/>

12. OMS. Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño.2017. . Fecha de consulta: 6 de octubre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/malnutrition/es/>

13. Bacardí Gascón M, Jiménez Morán E, Santillana Marín E, Jiménez Cruz A, Efecto de la desnutrición pre y posnatal sobre componentes del síndrome metabólico sobre etapas posteriores de la vida; revisión sistemática. Nutrición Hospitalaria 2014;29:997-1003. Fecha de consulta: 6 de octubre del 2017. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309231670006>.

14. Delgado Álvarez I, Roca Rosales M d C, Suárez Vega M, Rodríguez Alarcón J D, Ruiz Echavarría Y, Repercusión de la desnutrición materna sobre el nacimiento de niños con bajo peso.

MEDISAN 2012161478-1485. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2017. Disponible

en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448459002>.

15. Molina Giraldo S, Correa Mendoza D, Rojas Arias J, Acuña Osorio E. Orígenes fetales de la patología del adulto: la restricción del crecimiento intrauterino como factor de riesgo. Revista chilena de obstetricia y ginecología 2014; 79(6): 546 – 553. Fecha de consulta: 6 de diciembre de 2017. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262014000600014>

16. Padrón Beltrán Regla, Garcés Rodríguez Roberto Antonio. Factores relacionados con el bajo peso al nacer en el municipio La Lisa, en el período 2010-2014. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 Abr citado 2017 Nov 1. Fecha de consulta: 16 de octubre de 2017. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000200005&lng=es

17. Katharina da Silva Lopes, Erika Ota, Prakash Shakya, Amarjargal Dagvadorj, Olukunmi Omobolanle Balogun, Juan Pablo Peña-Rosas, Luz Maria De-Regil, Rintaro Mori, Effects of nutrition interventions during pregnancy on low birth weight: an overview of systematic reviews BMJ Global Health [Internet]. Fecha de consulta: 16 de octubre de 2017. Disponible en:

<http://gh.bmj.com/content/2/3/e000389>

18. Nomura Roseli Mieko Yamamoto, Paiva Letícia Vieira, Costa Verbênia Nunes, Liao Adolfo Wenjaw, Zugaib Marcelo. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [Internet]. 2012 Mar [cited 2017 Nov 11]; 34(3

): 107-112. Fecha de consulta: 16 de octubre de 2017. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012000300003&lng=en.

19. Ribeiro AM, Lima M de C, de Lira PIC, da Silva GAP. Low birth weight and obesity: causal or casual casual association? Revista Paulista de Pediatria. 2015; 33(3):340-348. Fecha de consulta: 16 de octubre de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4620962/>

20. Abubakari A, Kynast-Wolf G, Jahn A (2015) Maternal Determinants of Birth Weight in Northern Ghana. PLoS ONE10 (8): e0135641. Fecha de consulta: 16 de octubre de 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135641>

21. Onubogu C; Egbuonu E; Nwabueze A; Ugochukwu. The Influence of Maternal Anthropometric Characteristics on the Birth Size of Term Singleton South-East Nigerian Newborn Infants reviews BMJ Global Health [Internet]. [citado 2017 Nov 1]; Sep 2017, 2 (3) e000389. Fecha de consulta: 27 de octubre de 2017. Disponible <http://www.njcponline.com/article.asp?issn=1119-3077;year=2017;volume=20;issue=7;spage=852;epage=859;aulast=Onubogu>

22. Aguilar Cordero, María José, Baena García, Laura, Rodríguez Blanque, Raquel, Latorre García, Julio, Mur Villar, Norma, Sánchez López, Antonio Manuel, Diabetes mellitus materna y su influencia en el neurodesarrollo del niño; revisión sistemática. Nutrición Hospitalaria [en línea] 2015, 32. Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2017. Disponible en: <http://oai.redalyc.org/articulo.oa?id=309243321017>