

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**MACROSOMÍA FETAL Y SU RELACION CON LA OBESIDAD EN NIÑOS
QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGIA PEDIÁTRICA
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

RAMIREZ GOMERO JHEIMY ALEXANDER

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2019

ASESORA

Vizcarra Zevallos Karla Alejandra

AGRADECIMIENTO

Primer lugar agradezco al hospital militar central que me brindó la oportunidad para realizar mi trabajo de investigación y a la asesora que estuvo guiándome en mi trabajo las veces que veía mi trabajo.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto de tesis de manera muy especial, a mi familia, quien es para mí motivación y un orgullo, el mayor ejemplo de esfuerzo, perseverancia y bendición, porque gracias a ellos aprendí que uno siempre tiene que luchar.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la macrosomía fetal y obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

Método: La población fue de 140 pacientes y la muestra fue de 59 pacientes. El diseño utilizado para nuestra investigación es no experimental correlacional, de tipo observacional, cualitativo, transversal y analítico.

Resultados: se realizó y se plasmó cuadros detallados para cada una de las dimensiones lo cual contiene los datos básicos de pesos del recién nacido, frecuencia de visitas al consultorio y controles prenatales mayores a 6 los cuales son controlados, posteriormente en los resultados metodológico y/o estadísticos .El modelamiento de investigación (X-Y) ***obesidad = 1,93 + 0,39 * macrosomía fetal*** con una correlación de 33.90%, se acepta la hipótesis del investigador. Con un OR:33.90% , IC95% y P valor0.005.

Conclusión: La macrosomía fetal tiene relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016 por los resultados obtenidos de OR: 33.90%, IC95% y P valor0.005.

Palabras claves: Macrosomía fetal, obesidad, peso, frecuencia de visitas al consultorio, control prenatal menores a 6 controles.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between fetal macrosomia and obesity in children attending the pediatric endocrinology clinic in the Central Military Hospital during 2016.

Method: The population was 140 patients and our sample was 59 patients. The design used for our research is non-experimental correlation, observational, qualitative and analytical.

Results: detailed tables for each of the dimensions were made and recorded, which contains the basic data of newborn weights, frequency of visits to the office and prenatal controls greater than 6 which are controlled, later on the methodological results and / or Statistics. Research (XY) obesity modeling = $1.93 + 0.39 * \text{fetal macrosomia}$ with a correlation of 33.90%, the researcher's hypothesis is accepted. With an OR: 33.90%, IC95% and P value 0.005.

Conclusion: Fetal macrosomia is related to obesity in children who come to the pediatric endocrinology clinic in the Central Military Hospital during 2016 for the results obtained from OR: 33.90%, IC95% and P value 0.005.

Key words: Fetal macrosomia, obesity, weight, frequency of hospital visits, prenatal control less than 6.

INTRODUCCIÓN

La macrosomía fetal es un término muy utilizado para describir a un niño recién nacido con exceso de peso y tamaño (grande), antes era considerado signo de hermosura y salud, en el año 1970 recibió mayor importancia en el campo de la obstetricia moderna, por una alta incidencia de morbilidad (obesidad) los cuales representan los niños.

La macrosomía fetal a la mayoría de los recién nacidos con un peso mayor a 4 kilos, aun no hay un acuerdo o conclusión establecido sobre los límites de ellos pesos y así definir un niño macrosómico. El diagnóstico de esta entidad se basa en la estimación clínica de un incremento de la altura uterina, la ganancia total de peso y de las medidas fetales obtenidas por ultrasonografía, estos casos pueden estar asociados con muchos factores que incurran en riesgos, absorbidos antes del embarazo, como la diabetes mellitus, la multiparidad, el embarazo prolongado, antecedentes de macrosómicos anteriores, síndromes fetales implicados genéticamente los cuales causan gigantismo fetal entre otros, también se asocia a las complicaciones maternas como: desproporción feto pélvica, distocia de hombros, dificultad respiratoria, asfixia neonatal y rotura uterina, entre otros.

En el capítulo 1 se realizó el enfoque del problema, para tener en claro qué es lo que se quiere saber y analizar de resangrado temprano variceal. En el capítulo 2 se recolectó la información teórica acerca de la patología, además de realizar las hipótesis y definir la operacionalización de términos. En el capítulo 3 se redactó la metodología que siguió esta investigación. En el capítulo 4 se analizaron los resultados y en el capítulo 5 se concluyeron los resultados y se pautaron recomendaciones.

ÍNDICE

CARATULA.....	I
ASESORA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE ANEXOS	XI
CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. GENERAL.....	2
1.2.2. ESPECÍFICOS.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6.1. GENERAL.....	4
1.6.2. ESPECÍFICOS.....	4
1.7. PROPÓSITO.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASE TEÓRICA	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	12
2.4. HIPÓTESIS	14
2.4.1. GENERAL.....	14
2.4.2. ESPECÍFICOS.....	14
2.5. VARIABLES	15

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	16
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	17
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	17
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	17
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	18
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	18
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	19
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	20
4.1. RESULTADOS	20
4.2. DISCUSIÓN.....	24
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
5.1. CONCLUSIONES	27
5.2. RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29
ANEXOS.....	32

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Relación entre el peso del recién nacido y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el hospital militar central durante el año 2016.....	20
Tabla 2: Relación entre pacientes obesos que hayan ido con más frecuencia al hospital y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el hospital militar central durante el año 2016.....	21
Tabla 3: relación entre los controles prenatales menores a 6 con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el hospital militar central durante el año 2016.....	22
tabla 4: Relación entre la macrosomía fetal y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el hospital militar central durante el año 2016.....	23

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Cuadro de Operacionalización de Variables.....	33
Anexo 2: Instrumento.....	35
Anexo3: Validez de Instrumento – consulta de expertos.....	36
Anexo 4: Matriz de Consistencia.....	39

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La macrosomía fetal ha sido definida en base a un peso arbitrario, sin embargo, la macrosomía fetal actualmente debe ser definida como el feto grande para la edad de gestación (> percentil 90) en base al incrementado riesgo perinatal que presenta. Estos factores tienen en común periodos intermitentes de hiperglucemia. La hiperglucemia en el feto provoca una estimulación de la insulina, estimulando muchos factores que terminan con acumulación de grasa y glicógeno, y el resultado es un bebé con un peso mayor al normal 4000 g hacia arriba.¹

Las complicaciones maternas que debieran hacernos pensar en macrosomía fetal son ganancia ponderal excesiva, anemia, amenaza de aborto, placenta previa, poli hidramnios, circular de cordón, hipertensión arterial asociada con ruptura prematura de membranas, labor disfuncional con enfoque de riesgo y el empleo de medidas de restricción calórica, insulina profiláctica y la inducción del parto antes de la semana 42, a fin de prevenir la macrosomía fetal.²

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Existe relación entre la macrosomía fetal y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?

1.2.2. ESPECÍFICOS

¿En qué medida el peso del recién nacido se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?

¿Existe relación entre pacientes obesos que hayan ido con frecuencia al hospital y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?

¿Existe relación entre los controles prenatales con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realizará con la finalidad de evidenciar si la macrosomía fetal tiene relación con la obesidad o no, sin embargo se tomó en cuenta que la obesidad infantil es una de las patologías de consulta médica más frecuentes en consultorios externos de pediatría y que los pacientes con esta condición se caracterizan por deterioro en la calidad de vida.

También el incremento en el riesgo para desarrollar infecciones intercurrentes, incremento en el riesgo cardiovascular, riesgo de asma bronquial y alteraciones en el sistema osteomuscular con predisposición para la adquisición de patología neoplásica. Por lo tanto resulta de interés precisar todas aquellas condiciones asociadas a su aparición; en este sentido se ha descrito la asociación con algunas características obstétricas y particularmente con el peso al nacer.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial: Servicio de pediatría en el consultorio de endocrinología del Hospital Militar Central

Delimitación temporal: Periodo de Enero – Diciembre del año 2016

Delimitación social: Niños que acuden a consultorio de endocrinología pediátrica para determinar obesidad o no

Delimitación conceptual: Macrosomia fetal, obesidad, controles prenatales menores 6.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

No hubo limitación para realizar este presente trabajo y fue factible y viable por lo que se llevó a cabo su total realización.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. GENERAL

Determinar la relación entre la macrosomía fetal y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el hospital militar central durante el año 2016.

1.6.2. ESPECÍFICOS

Determinar la relación entre el peso del recién nacido y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

Determinar la relación entre pacientes obesos que hayan ido con frecuencia al hospital y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

Determinar la relación entre los controles prenatales menores a 6 con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

1.7. PROPÓSITO

Generar un aporte académico a la comunidad científica a través de un trabajo de investigación que será la culminación de mi formación profesional en la rama médica.

A la vez se brindará mayor información científica al repositorio de la Universidad Privada San Juan Bautista que podrá ser revisado por los alumnos y docentes de mi alma máter.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Pajuelo *et al.* ³, en el 2012, se llevaron a cabo una investigación con la finalidad de estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años por medio de una encuesta continua (transversal repetida), por muestreo aleatorio del universo de niños menores de cinco años; se estudiaron 3 669 niños menores de cinco años, de ellos 50,3% fueron niñas. La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad fue 6,9%; se observó que la frecuencia de macrosomía fetal fue significativamente más elevada en el grupo de pacientes con obesidad infantil; OR= 2,20 (IC 95% 1,39- 3,50; $p < 0.05$).

Hernández *et al.* ⁴, en el 2015, se llevaron a cabo un estudio para conocer la prevalencia de obesidad infantil en Perú según sexo y región en el año 2015; por medio de un análisis de la información reportada por el Sistema de Información del Estado Nutricional del número de casos de obesidad en 2.336.791 menores de cinco años evaluados en 7.929 establecimientos públicos de salud durante el 2015. Se analizó la distribución de los casos de obesidad según sexo y regiones de residencia, además se realizó una proyección espacial de las prevalencias regionales de obesidad y las diferencias de las prevalencias entre niños y niñas; se analizaron los datos de 2.336.791 menores. Se encontró una prevalencia de obesidad del 1,52% (niñas: 1,3% y niños: 1,7%). Se observaron las mayores prevalencias en las zonas urbanas (niñas: 1,5% y niños: 1,9%) y en la región costera (niñas: 1,9% y niños: 2,5%). Las prevalencias más altas se encontraron en Tacna (niñas: 3,2% y niños: 3,9%), Moquegua (niñas: 2,4% y niños: 3,1%) y Callao (niñas: 2,3% y niños: 2,8%; concluyendo que la obesidad infantil predomina en la costa y áreas urbanas del

Perú, especialmente entre los niños. Las regiones con mayor prevalencia son Tacna, Moquegua y Callao.

Chávez *et al.* ⁵, en el 2014, realizaron una investigación con el objetivo de determinar la relación del peso al nacer como factor de riesgo para la obesidad en niños preescolares de 5 años de edad; por medio de un estudio analítico tipo casos y controles se escogió 120 niños de 5 años de edad, 30 con Obesidad y 90 con Normo peso; observado que la frecuencia de macrosomía fetal fue de 57% en el grupo de niños con obesidad de solo 3% en el grupo de niños eutróficos; diferencia que resulto significativa y que condiciono un odds ratio de 35.74 ($p < 0.05$).

Vento⁷, en el 2016, vio que la hemorragia posparto se asocia con la presencia de macrosomía fetal ($p = 0.03$); otras complicaciones maternas como: el desgarro perineal, el desgarro cervical, la hipodinamia, la hipotonía y el trabajo de parto prolongado no se asociaron con los casos de macrosomía fetal. El Apgar al minuto menor a 7 puntos se asoció con la presencia de macrosomía fetal ($p = 0.004$); otras complicaciones neonatales. Las complicaciones maternas y neonatales asociadas a la macrosomía fetal fueron la hemorragia posparto y el Apgar al minuto menor a 7 en usuarias de parto vaginal atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el año 2014.

Razzo ⁸, en el 2010, se hallaron incidencia de macrosomía fetal en el Hospital San José del Callao en el periodo de enero a diciembre del 2006 fue de 5,6%. En relación a los antecedentes maternos predominan los antecedentes de recién nacido macrosómico, diabetes, toxemia en el embarazo anterior y distocia de hombros. En cuanto a las complicaciones maternas durante el embarazo se

observa que predominó la rotura prematura de membranas y la amenaza de parto prematuro.

Escobar et al.⁹, en el 2013, desarrollaron un estudio con la finalidad de evaluar el impacto de los factores maternos y perinatales con el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los niños de 5 a 10 años a través de un diseño de casos y controles no pareado, incluyendo 528 niños con sus respectivas madres con una relación 1:2; se encontró que los factores que en conjunto mostraron significancia estadística fueron, un peso al nacer mayor de 2500 gr OR 2,31 (IC 95%:1,13-4,78 $p=0,021$); además el grupo con obesidad infantil presentó un peso promedio al nacer significativamente mayor que el grupo sin obesidad infantil ($p<0.05$).

Ojeda¹⁰, en el 2015, desarrollaron un estudio con el objetivo de investigar la asociación entre el peso elevado al nacer y la obesidad infantil; por medio de un diseño de casos y controles; el factor de riesgo fue peso elevado al nacer que se definió como macrosomía fetal; con un punto de corte para el peso mayor de 4000 gr. No hubo diferencia significativa entre casos ($n= 59$) y controles ($n=263$) en género, edad, estatura y peso al nacer. Hubo diferencia respecto al peso actual (35.5 ± 8 vs 25.2 ± 5 kg, $p<0.001$), índice de masa corporal (22.1 ± 4 vs 16.2 ± 2 kg/m², $p< 0.001$) y espesor de pliegues subcutáneos entre casos y controles, respectivamente. Veinte casos (33%) y 44 controles (17%) tuvieron macrosomía fetal: OR: 2.55; (IC 95% 1.4-4.8; $p= 0.003$).

Loaiza et al.¹¹, en el 2012, desarrollaron una investigación con la finalidad de determinar la asociación entre el peso al nacer y el riesgo de obesidad en escolares de primer año de enseñanza en una cohorte de 119.070 recién nacidos chilenos. El peso al nacer fue categorizado: en Kg (< 2.500 g, $>$; 4.000 g), según edad gestacional

(pequeño, adecuado y grande); se observó también una relación directa y estadísticamente significativa entre un peso al nacer > 4.000 g (OR 1,55 95% IC 1,48-1,61), grande para la edad gestacional (OR 1,51 95% IC 1,45-1,57) con la obesidad en primer grado, controlando el efecto de variables perinatales de confusión ($p < 0,001$).

Guamán et al.¹², en el 2016, se trató de un estudio descriptivo cuyo universo estaba constituido por las historias clínicas perinatales correspondientes a nacimientos macrosómicos atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el período comprendido entre el 1 de enero del año 2009 hasta el 31 de diciembre el año 2014. Para recolectar la información se empleó un formulario pre elaborado, los datos se tabularan usando Microsoft Excel. Para el análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 23.

Gonzales¹³, en el 2015, asociaron la macrosomía con las diversas variables no se encontró un chí cuadrado que sobrepasara 3.84, sin embargo, se encontró un OR mayor de uno con las variables diabetes en embarazos previos, obesidad y multiparidad.

2.2. BASE TEÓRICA

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2), que es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla y permite reconocer la obesidad. En niños se reconoce esta alteración cuando el índice es mayor del percentil 95 según las curvas de estado nutricional.¹⁴

Utilizan el índice de masa corporal (IMC), peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2), que es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla, para identificar el sobrepeso y la obesidad. Se considera obesidad en pediatría cuando

la determinación del IMC es mayor del percentil 95 según las curvas de estado nutricional de la OMS (Anexo 1 y 2).¹⁵

En América del sur el 9,6% de los niños en edad escolar tenían obesidad en el 2000 y se estimó que aumentaría a 15,2% para el 2010. En Perú, el 10% de niños menores de cinco años sufren de obesidad. En niños menores de 5 años en Latinoamérica, encontró que Perú ocupa el sexto lugar en obesidad (mayor o igual a 2 desviaciones estándar de peso/edad) y es uno de los tres primeros países con mayor incremento de la obesidad en los últimos años en la región.¹⁶

La Obesidad es una enfermedad multifactorial, crónica, en la que están implicados factores genéticos, socio-ambientales y familiares. En los últimos años, la obesidad infantil se ha asociado con la aparición de alteraciones metabólicas a edades más tempranas¹⁷.

Así mismo niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de presentar enfermedades crónicas (enfermedad cardiovascular, ciertos tipos de cáncer, diabetes y asma) en la edad adulta, aunado a elevada mortalidad por estos problemas de salud.¹⁸⁻

19

La prevalencia de macrosomía en países desarrollados se encuentra entre el 5 y 20%¹, sin embargo, se ha reportado un aumento de entre el 15 y 25% en las últimas dos o tres décadas; debido, en gran medida, al aumento de obesidad y diabetes materna. Un estudio publicado en febrero de 2013 realizado en 23 países, entre los que se incluye México, encontraron una prevalencia demasiado variada, que va desde 0.5% en India, hasta un 14.9% en Argelia, mientras que México reporta una prevalencia de 3.8%.²⁰

La prevalencia de macrosomía fetal en 29 Hospitales del Ministerio de Salud del Perú en el año 2005, fue de 11,37%, oscilando entre 7,12% en la sierra, 9,81% en la selva y 14,34% en la costa, y a nivel hospitalario entre 2,76% y 3,32% en los Hospitales de Cajamarca y el

Carmen de Huancayo ubicados en la sierra y 20,91% y 20,83% en el Centro de Salud Kennedy de Ilo y Hospital de Tacna en la costa.²¹

Sin embargo, la determinación precisa del peso fetal es uno de los desafíos más importantes en la práctica diaria. La sospecha prenatal de macrosomía fetal es difícil y frecuentemente imprecisa.²²

Las mediciones y fórmulas obstétricas que estiman la macrosomía fetal no han logrado un valor predictivo lo bastante exacto para ser útil en la toma de decisiones relacionadas con el manejo clínico, debido a sus resultados controversiales e inexactitudes en los ponderados fetales. La identificación precisa prenatal del feto macrosómico es importante para planear el momento y vía del parto y para evaluar el riesgo de distocia de hombros, especialmente en el feto de la madre diabética.²³ Asimismo, el estado nutricional al inicio del embarazo y el incremento de peso durante la gestación, suelen ser determinantes del peso del producto al nacer, el cual se relaciona directamente con la morbilidad perinatal, crecimiento antropométrico y el desarrollo psicomotor del recién nacido.²⁴

En los neonatos con peso al nacer de 4 000 a 4 499 g, los partos vaginales se complican en un 10 % y 23 % en los que pesan 4 500 g o más comparado con la población general (0,2 %); lo cual ocasiona mayor riesgo de asfixia neonatal, aspiración de meconio fetal en el parto y el ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales.²⁵

Estudios recientes han demostrado que alteraciones en la disponibilidad de sustratos energéticos, tanto en la vida prenatal como postnatal, predisponen al desarrollo de procesos de adaptación metabólica y hormonal que persisten a lo largo de la vida y que se relacionan con el desarrollo posterior de enfermedades crónico-degenerativas. Muchos investigadores han abordado la relación del peso al nacimiento con el índice de masa corporal en la adultez.²⁶

La malnutrición fetal parece acelerar el desarrollo de hipertensión arterial, obesidad abdominal, hiperinsulinismo y perfil lipídico anormal

asociados con diabetes tipo 2 y muerte cardiovascular precoz. Como resultado de la compleja adaptación intrauterina que sufre el feto, ante los factores que afectan su crecimiento, se produce una programación patológica, que se hace más evidente, en los niños que presentaron una mayor ganancia de peso durante el período postnatal.¹⁹

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Recién nacido macrosómico: es un problema por el riesgo que implica su nacimiento que son importantes para determinados hechos de la historia prenatal: la estimación del peso fetal y un buen trabajo obstétrico en el periparto para lograr el nacimiento de un neonato macrosómico con buenas condiciones y así disminuir sus riesgos posnatales. Asimismo, el estado nutricional materno al inicio del embarazo y su incremento a lo largo de la gestación son determinantes del peso del producto al nacer.²⁶

El pronóstico neonatal en fetos macrosómicos: se puede afectarse por la presencia o ausencia de distintas complicaciones, entre ellas el trauma obstétrico (distocia de hombro, lesión del plexo braquial, fractura de húmero o de clavícula y céfalo hematoma), alteraciones metabólicas (hiperbilirrubinemia, hipoglucemia e hipocalcemia), complicaciones maternas (hemorragia postparto, hematomas, rotura uterina y desgarros cervicales y/o vaginales) y parto por cesárea. Asimismo, estos fetos tienen mayor riesgo de muerte intrauterina y requieren monitoreo y vigilancia estrictos.²⁶

La macrosomía fetal: (peso al nacer igual o mayor de 4 000, 4 200, 4 250, 4 500 gramos) constituye una indudable condición de riesgo para la embarazada y su hijo.²⁷

Factores determinantes del crecimiento fetal: son el ambiente uterino y el genotipo fetal y la relación entre diabetes materna y macrosomía fetal.²⁸

Sexo: condición orgánica que distingue a los machos de las hembras. (Según la real academia española).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

H1: La macrosomía fetal tiene relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

H0: La macrosomía fetal no tiene relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

2.4.2. ESPECÍFICOS

HIPOTESIS ESPECÍFICA 1

H1: El peso del recién nacido se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

H0: El peso del recién nacido no se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

HIPOTESIS ESPECÍFICA 2

H2: Pacientes obesos que hayan ido con frecuencia al hospital se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

H0: Pacientes obesos que hayan ido con frecuencia al hospital no se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

HIPOTESIS ESPECÍFICA 3

H3: Los controles prenatales tienen relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

H0: Los controles prenatales no tienen relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.

2.5. VARIABLES

Independientes

Macrosomía fetal

Frecuencia de visitas

Controles prenatales < 6

Dependiente

Obesidad

Intervinientes

Edad

Genero

Procedencia

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

MACROSOMÍA FETAL:

Se define como peso al nacer mayor a 4000g.

OBESIDAD:

Relación P/T Según edad y sexo desde nacimiento hasta 5 años de edad para clasificación nutricional antropométrica según Organización Mundial de la salud.

CONTROLES PRENATALES:

Se define como todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la gestante y el feto.

EDAD:

Tiempo vivido en meses.

SEXO:

Asignación en femenino o masculino según corresponda.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional porque no se manipulan a los pacientes ni los datos.

Retrospectivo porque los datos son tomados de fechas anteriores al estudio.

Analítico porque se confronta dos variables.

Transversal porque todas las variables son medidas en un solo tiempo.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación es de tipo correlacional porque se determinó el grado de relación que tienen las variables independientes con la dependiente.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: La población consta de 140 pacientes con Total de niños que acudieron al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016 ,pero mi muestra es de 59 pacientes con obesidad y sin obesidad.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la técnica se realizó una solicitud al departamento de estadística, con firma y sello del servicio de pediatría para poder obtener los números de historias clínica.

Una vez obtenido el permiso se procedió a la entrega en archivo para obtener las historias clínicas.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de fichas de recolección, la cual se completaron por medio de las historias clínicas.

El trabajo es ético porque mantiene en secreto los datos como nombre y procedencia, solo se usan datos de problemas específicos en la ficha de recolección de datos. Ante cualquier robo se hará la denuncia correspondiente para respetar el derecho al secreto de las historias clínicas.

Este trabajo pasó por el comité de ética de la universidad para demostrar que cumple con todos los requisitos éticos para llevarlo a cabo.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el instrumento denominado ficha de recolección de datos auto administrado, los datos fueron recogidos directamente de las historias clínicas de los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Militar Central. Se identificaron las variables estudiadas y se recolectaron en las respectivas fichas para su posterior análisis.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La parte estadística, tanto descriptiva como inferencial se analizó mediante el programa estadístico SPSS última versión. Para resumir y analizar las variables cualitativas se utilizaron porcentajes y para variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central y de dispersión.

Para la presentación de datos, tabla de frecuencias y gráficos se utilizó el programa Excel y SPSS.

Cuando se relacionaron las variables cualitativas se utilizaron la prueba estadística Chi cuadrado y para la estimación del OR se empleó un intervalo de confianza del 95%, correspondiente para el estudio, así se obtuvo el p valor con un nivel de significancia mencionado.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto será registrado en el repositorio y será evaluado por el comité de ética de la Universidad San Juan Bautista. El investigador utilizará códigos para proteger la integridad de los participantes en la presente investigación. Para desarrollar la presente investigación se cuenta con el permiso del Hospital Militar Central, para realizar las entrevistas a los colaboradores de la experiencia, asimismo el acceso a los archivos y documentación respectiva a utilizar. Para el recojo de información se brindará información a los participantes de los objetivos que persigue la investigación, así como de su participación voluntaria mediante la hoja informativa. También señalamos que la investigación no genera daño físico ni moral alguno para los participantes ni colaboradores puesto que no intervienen directamente en el proceso de aplicación del propósito.

También se realizó la entrega del proyecto de investigación en el área de ética de la universidad privada san juan bautista, del cual nos dio una constancia donde indican que si cumple con todos los requisitos. El autor declara no tener conflicto de interés.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA 1: RELACIÓN ENTRE EL PESO DEL RECIÉN NACIDO Y LA OBESIDAD EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016.

Correlación		OBESIDAD	PESO DEL RECIEN NACIDO	OR	IC	P
OBESIDAD	Correlación de Pearson	1	73.7	73.7	95%	0.05
	Sig. (bilateral)		,000			
	N	59	59			
PESO DEL RECIEN NACIDO	Correlación de Pearson	73.7	1			
	Sig. (bilateral)	,000				
	N	59	59			

Fuente: ficha de recolección de datos.

La correlación es significativa en el nivel 0,01

INTERPRETACIÓN: En la tabla 1, el peso del recién nacido a sido el 73.7 de los niños obesos que fueron atendidos en el hospital militar central, por ende el OR = 73.7 de la muestra del total que es 59 pacientes, donde el p valor es 0.05 y el IC 95%.

TABLA 2 : RELACIÓN ENTRE PACIENTES OBESOS QUE HAYAN IDO CON MAS FRECUENCIA AL HOSPITAL Y LA OBESIDAD EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016.

Correlación		OBESIDAD	FRECUECIA DEVISITAS AL CONSULTORIO	OR	IC	P
OBESIDAD	Correlación de Pearson	1	87.3	87.3	95%	0.05
	Sig. (bilateral)		,000			
	N	59	59			
FRECUECIA DEVISITAS AL CONSULTORIO	Correlación de Pearson	8.73	1	87.3	95%	0.05
	Sig. (bilateral)	,000				
	N	59	59			

Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N2 los pacientes obesos que han ido con más frecuencia al hospital militar central en relación con niños obesos es 87.3 del cual el OR =87.3 de la muestra total que es 59 pacientes, donde el P valor es 0.05 y el IC 95%.

TABLA N 3: RELACIÓN ENTRE LOS CONTROLES PRENATALES MENORES A 6 CON LA OBESIDAD EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016.

Correlación		OBESIDAD	CONTROLES PRENATALES MENORES A 6	OR	IC	P
OBESIDAD	Correlación de Pearson	1	77.6	77.6	95%	00.5
	Sig. (bilateral)		,000			
	N	59	59			
CONTROLES PRENATALES MENORES A 6	Correlación de Pearson	77.6	1			
	Sig. (bilateral)	,000				
	N	59	59			

Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N3 los pacientes que tuvieron menos de 6 controles prenatales su madre tienen una relación con la obesidad de 77.6% de la muestra de 59, por ende el OR=77.6%, el P valor es 0.05 y el IC 95%. En el hospital militar central del Perú, por ende llegamos a concluir que a menor controles más riesgo de niños con mayor peso de 4000g.

TABLA N 4: RELACIÓN ENTRE LA MACROSOMÍA FETAL Y LA OBESIDAD EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016

Correlación		OBESIDAD	MACROSOMIA FETAL	OR	IC	P
OBESIDAD	Correlación de Pearson	1	33.90	33.90	95%	00.5
	Sig. (bilateral)		,000			
	N	59	59			
MACROSOMIA FETAL	Correlación de Pearson	33.90	1			
	Sig. (bilateral)	,000				
	N	59	59			

Fuente: ficha de recolección de datos.

INTERPRETACION: En la tabla n°4 se observa que los pacientes que fueron macrosomicos tienen una relación con niños obesos con el valor de 33.90% de la muestra obtenida de 59 pacientes con un OR=33.90, IC 95% Y P valor 0.05, dándonos como respuesta al objetivo general que si hay relación entre macrosomia con la obesidad en niños que acudieron en el consultorio de endocrinología pediátrica en el hospital militar central en el 2016.

4.2. DISCUSIÓN

A continuación, se detallan los datos estadísticos obtenidos, por lo que se procederá a compararlos con otras investigaciones similares encontradas.

La macrosomía fetal en niños de 5 a 15 años resultó riesgo principal para generar obesidad que los pacientes que fueron macrosomicos tienen una relación con niños obesos con el valor de 33.90% de la muestra obtenida de 59 pacientes con un OR=33.90, IC 95% Y P valor 0.05. Resultados similares se obtuvo de (Vento, 2016) quien concluye diciendo: “El Apgar al minuto menor a 7 puntos se asoció con la presencia de macrosomía fetal ($p=0.004$); otras complicaciones neonatales. Las complicaciones maternas y neonatales asociadas a la macrosomía fetal fueron la hemorragia posparto y el Apgar al minuto menor a 7 en usuarias de parto vaginal atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el año 2014.”

El peso del recién nacido ha sido el 73.7% de los niños obesos que fueron atendidos en el hospital militar central, por ende el OR = 73.7% de la muestra del total que es 59 pacientes, donde el p valor es 0.05 y el IC 95%.

Resultados similares se obtuvo de (Ojeda, 2015) quien concluye diciendo: “por medio de un diseño de casos y controles; el factor de riesgo fue peso elevado al nacer que se definió como macrosomía fetal; con un punto de corte para el peso mayor de 4000 g”.

Los pacientes obesos que han ido con más frecuencia al hospital militar central tienen relación con niños obesos es 87.3% del cual el OR =87.3 de la muestra total que es 59 pacientes, donde el P valor es 0.05 y el IC 95%.

Esto nos da una idea que debido a la ejercitación y alimentación de la madre resulta en un bebé obeso por haber nacido con un peso mayor de 4 kilos. Resultados similares se obtuvo de (Pajuelo et. al, 2012) quien concluye diciendo: “La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad fue 6,9%; se observó que la frecuencia de macrosomía fetal fue significativamente más elevada en el grupo de pacientes con obesidad infantil; OR= 2,20 (IC 95% 1,39- 3,50; p<0.05)”.

Los pacientes que tuvieron menos de 6 controles prenatales su madre tienen una relación con la obesidad de 77.6% de la muestra de 59, por ende el OR=77.6%, el P valor es 0.05 y el IC 95%. En el hospital militar central del Perú , por ende llegamos a concluir que a menor controles más riesgo de niños con mayor peso de 4000g., Resultados similares se obtuvo de (Escobar et al, ,2013,) quien concluye diciendo: “ Hubo diferencia respecto al peso actual (35.5 ± 8 vs 25.2 ± 5 kg, $p<0.001$), índice de masa corporal (22.1 ± 4 vs 16.2 ± 2 kg/m², $p< 0.001$) y espesor de pliegues subcutáneos entre casos y controles, respectivamente. Veinte casos (33%) y 44 controles (17%) tuvieron macrosomía fetal: OR: 2.55; (IC 95% 1.4-4.8; $p= 0.003$ ”.

Los niños obesos que se encontré en mi trabajo de investigación eran del género masculino con mayor cantidad de 10 pacientes que el género femenino 9 pacientes. También con mayores visitas de los distritos el Agustino, Ate y Santa Anita. Resultados similares obtuvo (Hernández *et al.*, en el 2015) se llevaron a cabo un estudio para conocer la prevalencia de obesidad infantil en Perú según sexo y región en el año 2015; por medio de un análisis de la información reportada por el Sistema de Información del Estado Nutricional del número de casos de obesidad en 2.336.791 menores de cinco años evaluados en 7.929 establecimientos públicos de salud durante el 2015.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los niños que acudieron con un peso mayor a 4000g tienen un mayor riesgo de padecer obesidad infantil posterior, que niños que pesaron menos de 4000g por ende llegamos a concluir que si hay relación entre sí. al consultorio de endocrinología pediátrica en el hospital militar central.
- Los pacientes obesos que fueron con más frecuencia al consultorio de endocrinología pediátrica del hospital militar si hay relación con la obesidad, ya que son los más propensos a enfermarse por el mismo peso que tienen.
- Pacientes que han sido controlados su en la gestación menor a 6 controles son más propensos hacer obesidad infantil posteriormente, ya sea por la mala alimentación de la madre , diabetes no controlada u otras enfermedades .
- Los pacientes que fueron macrosomicos al nacer tienen relación con la obesidad según los resultados obtenidos , por factores que influyeron durante su crecimiento.

5.2. RECOMENDACIONES

- Al atender un elevado número de recién nacidos con alto peso al nacer implica un manejo especializado y también dar promoción y prevención para la siguiente gestación.
- Los niños con pesos superiores a 4000gr y con tendencia a la obesidad infantil deberían de llevar controles más exhaustivos sobre aquellas posibles afecciones relacionadas con la obesidad infantil.
- Los niños que nacen con macrosomía fetal deberían llevar controles de peso durante sus primeros años de vida con mayor frecuencia que los niños sin macrosomía fetal.
- El personal de salud que atiende gestantes debe tener conocimiento y capacitación permanentemente para una correcta evaluación, seguimiento e intervención oportuna del estado nutricional materno con el fin de prevenir la obesidad en la gestante.
- Deben desarrollarse charlas educativas y estrategias desde diferentes ámbitos: comunitarios, escolar, familiar, laboral, entre otros, que preparen las mujeres para la maternidad, por eso debido a que es bien conocido que el problema no radica únicamente en el momento de la gestación, sino en el estado nutricional preconcepciones, por lo que se requiere del seguimiento nutricional a la gestante para evitar la macrosomía del feto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Percy Pacora Portella P, Macrosomía .et al: Definición, Predicción, Riesgos y Prevención Ginecol. obstet. 2013; 39 (17): 42-50
2. Loaiza S, Peso al nacer y riesgo de obesidad en primer grado en una cohorte de niños chilenos. Nutrición Hospitalaria 2012; 26(1): 214-219.
3. Pajuelo J, Castro J, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años en el Perú 2007-2010. Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 2012; 28 (2): 222-227.
4. Hernández A. prevalencia de obesidad en menores de cinco años en Perú según sexo y región, 2015. Revista Española de Salud Pública 2016; 90: 1-10.
5. Chávez Q. Peso al nacer como factor de riesgo para obesidad en niños de 5 años de edad. Tesis. Universidad Nacional de Trujillo.2014. Tesis. Universidad Nacional de Trujillo 2014.
6. Aguirre EGV.Macrosomía fetal y complicaciones maternas y neonatales en usuarias de parto vaginal .Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao 2014.Tesis . Universidad Mayor De San Marcos2016;1-37
7. Sandoval LAR. Incidencia y Factores de Riesgo de Macrosomia Fetal en el Hospital Sn Jose del Callao: Enero-Diciembre 2006.Tesis. Universidad Nacional Mayor De San Marcos 2010;1-42.
8. Escobar M. Factores de riesgo perinatales para sobrepeso y obesidad en escolares en una población bogotana. 2013: Tesis. Ecuador.
9. Ojeda RFC. Correlación de Macrosomia fetal por ecografía y peso real al momento del nacimiento en las pacientes atendidas en el hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad de tena en el período marzo – agosto 2015.Tesis Universidad Nacional De Ecuador. 2015.1-63
10. Loaiza S. Peso al nacer y riesgo de obesidad en primer grado en una cohorte de niños chilenos. Artículo. Chile, 2012.

11. Guamán ALB, Mancacela MEI ,et al.características de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el “hospital vicente corral moscoso” durante el periodo 2009-2014”.Tesis. Universidad De Cuenca.Ecuador. 2016. 1-87.
12. Perez ILG. Macrosomia Fetal En Gestantes Diabéticas Y No Diabéticas. Tesis. Universidad De San Carlos De Guatemala. Guatemala. 2015.1-72
13. Da Cunha AJLA, Toro MS, Gutiérrez C, Villaverde JA. Prevalencia y Factores Asociados a Macrosomia En Perú, 2013. OMS. 2018.1-7
14. Kanneganti TD. Complicaciones inmunológicas de la obesidad. Nat Immunol. 2012 19 de julio; 13 (8): 707-12.
15. Ramírez JP. El sobrepeso y la obesidad en el Perú: un problema a enfrentar. Facultad de medicina unmsm.4-108
16. Guato MSS. Factores prenatales que influyen en el bajo peso al nacer en hijos de madres adolescentes “hospital básico pelileo” enero a septiembre 2015. Tesis. Universidad regional autónoma de los andes UNIANDES. 2016.1-104
- 17.Castillo KFT. Factores de riesgo asociados a obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca durante el año 2016.Tesis. Universidad nacional de Cajamarca.2017.1-73
- 18.López ERC. Macrostomia fetal: incidencia, factores de riesgo asociados y complicaciones maternas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil del estado de México, de julio 2010 a julio 2013.Tesis. Universidad autónoma del estado de México. Mexico.2014.1-47
- 19.Rendón AT. Azapa DH. Macrosomia fetal en el Perú prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales.c&d.2005.vol10.1-4
- 20.Tipula EIA. Factores maternos asociados a la macrosomía fetal en las gestantes que acuden al hospital hipólito unanue de tacna, enero a

- junio del 2011.Tesis. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna.2013.1-176.
- 21.Narváez RPC. Gestante añosa como factor de riesgo para Macrosomia fetal en pacientes del hospital belén de Trujillo.Tesis. Universidad Privada Antenor Orrego.2018.1-41
 - 22.Polo MDC, Alán FCV. Relación entre la ganancia ponderal excesiva en la gestante y el peso del recién nacido en el hospital nacional docente madre niño san Bartolomé, periodo de enero - diciembre del 2011.Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.2012.1-54
 - 23.Maquera GFC.Macrosomia fetal en recién nacidos a término: frecuencia y factores de riesgo maternos asociados en el hospital Hipólito unanue de Tacna 2006.Tesis. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann –Tacna.2007.1-84
 - 24.Chicco, et al. Efectos de sustratos competitivos y de la insulina sobre la captación y el destino metabólico de la glucosa en corazón perfundido de ratas dislipemicas. MDC. 2000; 60: 923-930
 - 25.Álvarez GMH. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y factores de riesgo, en niños de 7-12 años, en una escuela pública de Cartagena septiembre- octubre de 2010.Tesis, Universidad Nacional de Colombia.2011.1-112
 - 26.Chávez KV. Factores maternos asociados a Macrostomia en recién nacidos de puérperas atendidas en el hospital nacional Sergio e. Bernales, mayo – octubre 2014.RPOE.2014.Vol 1.1-11
 - 27.Lamarque AST, López VP, Jiménez AM, Suárez RIA. Macrostomia fetal en madres no diabéticas. Caracterización mínima. MEDISAN. 2013. vol1. 1-11.
 - 28.Unceta-Barrenechea AA, Conde AA, Legórburu AP, Urcelay IE. Recién nacido de peso elevado. AEP.2015.vol10 .1-6.

ANEXOS

ANEXO 1: Cuadro de Operacionalización de Variables

ALUMNO: Ramirez Gomero Jheimy Alexander

ASESORA: Vizcarra Zevallos Karla Alejandra

LOCAL: San Borja

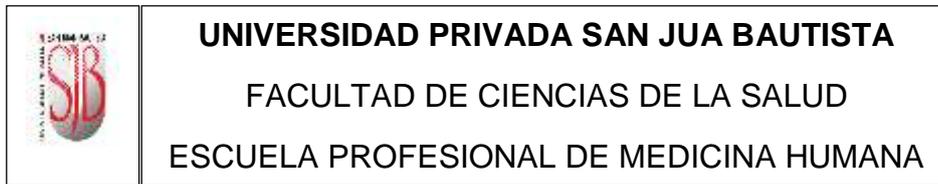
TEMA: MACROSOMÍA FETAL Y SU RELACION CON LA OBESIDAD EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGIA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016

33

VARIABLE DEPENDIENTE: OBESIDAD			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
IMC	>30 <30	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
VARIABLE INDEPENDIENTE: MACROSOMIA			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
PESO	>4000gr <4000gr	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
OBESOS CON MAS VISTASFRECUENTES			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
VISTAS AL AÑO	>6 MESES <6 MESES	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
CONTROLES PRENATALES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
CONTROLES DE GESTACION	>6 CONTROLES <6 CONTROLES	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE INTERVINIENTES: SOCIODEMOGRAFICOS			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
GENERO	FEMENINO MASCULINO	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
EDAD	MENORES EN ANOS	INTERVALO	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
PROCEDENCIA	PERU OTROS	NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

ANEXO 2: Instrumento



FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: MACROSOMÍA FETAL Y SU RELACION CON LA OBESIDAD EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGIA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016

Autor: Ramírez Gomero Jheimy Alexander

Fecha: 20 de octubre del 2018

Numero de ficha:

.....

Fecha:.....

N° de H.C.:.....

I. Datos generales del paciente:

Edad:.....años

Lugar de nacimiento

Procedencia:

Sexo: masculino () femenino ()

II. Datos relacionados con variable independiente:

Valor de Peso: _____

Valor de Talla: _____

Índice de masa corporal: _____

Obesidad: Si () No ()

III. Datos relacionados con la variable dependiente:

Macrosomía fetal: Si () No ()

Peso al nacer: _____

ANEXO 3: Validez de Instrumento – Consulta de Expertos

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

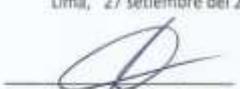
1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Pinto Obitias Joseph
 1.2 Cargo e institución donde labora: UPSB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de datos
 1.5 Autor (s) del instrumento: Rodríguez Fernández Oscar Alberto

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo para el resurgido temprano en pacientes con varices esofágicas atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los actores de riesgo para el resurgido temprano en pacientes con varices esofágicas atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los ítems e indicadores.					X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo analítico transversal.					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN 98%

Lima, 27 setiembre del 2018


 Firma del Experto
 D.N.I.: 4005854
 Teléfono: 984322315

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Garavito Rentería Jorge Luis*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Jepe Unidad Higado Loayza*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Rodríguez Fernández Oscar Alberto

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 30-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo para el resangrado temprano en pacientes con varices esofágicas atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					P
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los actores de riesgo para el resangrado temprano en pacientes con varices esofágicas atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017					P
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					P
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				P	
METODOLOGIA	La estrategia responde el propósito de la investigación de tipo analítico transversal.					P

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

18

Lima, 27 setiembre del 2018

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

Dr. Jorge Luis Garavito Rentería
 MEDICO GASTROENTEROLOGO

Firma del Experto

D.N.I.: 06430621

Teléfono: 998069143

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Aquino Dolores Sane
 1.2 Cargo e institución donde labora: UPEL Docente
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de datos.
 1.5 Autor (a) del instrumento: Rodríguez Fernández Oscar Alberto

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo para el resangrado temprano en pacientes con varices esofágicas atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017					95%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre los actores de riesgo para el resangrado temprano en pacientes con varices esofágicas atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo analítico transversal.					95%

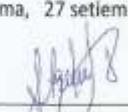
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Es APPLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Lima, 27 setiembre del 2018


 Firma del Experto
 D.N.I.: 07498001
 Teléfono: 993083992

ANEXO 4: Matriz de Consistencia

ALUMNO: Oscar Alberto Rodríguez Fernández

ASESOR: Joseph Pinto Oblitas

LOCAL: San Borja

TEMA: MACROSOMÍA FETAL Y SU RELACION CON LA OBESIDAD EN NIÑOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE ENDOCRINOLOGIA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL AÑO 2016

39

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Existe relación entre la macrosomía fetal y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿En qué medida el peso del</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar la relación entre la macrosomía fetal y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediatría en el hospital militar central durante el año 2016.</p> <p>Específicos:</p>	<p>General:</p> <p>H1: La macrosomía fetal tiene relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>H0: La macrosomía fetal no</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Macrosomía fetal</p> <p>Obesos con más visitas Frecuentes</p> <p>Controles prenatales >6 controles <6 controles</p> <p>Indicadores:</p> <p>- Peso mayor a 4000g</p> <p>Variable Dependiente:</p>

<p>recién nacido se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?</p> <p>PE2: ¿Existe relación entre la frecuencia de macrosomía fetal y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?</p> <p>PE3: ¿Existe relación entre los controles prenatales < 6 y obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016?</p>	<p>OE1: Determinar la relación entre el peso del recién nacido y la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>OE2: Determinar la relación entre los pacientes obesos que vistan con más frecuencia y obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>OE3: Determinar la relación entre los controles prenatales < 6 y obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p>	<p>tiene relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>Específicos:</p> <p>H1: El peso del recién nacido se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>H0: El peso del recién nacido no se relaciona con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p>	<p>Obesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - IMC <p>Variable Interviniente:</p> <p>Genero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genero <p>Variable Interviniente:</p> <p>Edad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Números en años <p>Variable Interviniente:</p> <p>Procedencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perú - Otros
--	--	---	---

		<p>H2: Los pacientes obesos que vistan con más frecuencia tiene relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>H0: Los pacientes obesos que vistan con más frecuencia no tienen relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>H3: Los controles prenatales</p>	
--	--	--	--

		<p><6 tienen relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>H0: Los controles prenatales < 6 no tienen relación con la obesidad en niños que acuden al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p>	
--	--	---	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Tipo de Investigación:</p> <p>Observacional, Analítico, transversal, retrospectivo, correlacional.</p> <p>Nivel: Explicativo</p>	<p>Población: Total de niños que acudieron al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016.</p> <p>Casos: Pacientes con obesidad que acudieron al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016</p> <p>Controles:</p> <p>Pacientes sin obesidad que acudieron al consultorio de endocrinología pediátrica en el Hospital Militar Central durante el año 2016</p> <p>Criterios de inclusión</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con obesidad infantil • Pacientes con edades entre 5 a 15 años. • Pacientes de ambos sexos. • Pacientes en cuyas historias clínicas pueda definirse con precisión las variables de interés. <p>Criterios de inclusión:</p>	<p>Técnica:</p> <p>Análisis Documental</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Pacientes sin obesidad infantil• Pacientes con edades entre 5 a 15 años.• Pacientes de ambos sexos.• Pacientes en cuyas historias clínicas pueda definirse con precisión las variables de interés. <p>Criterios de Exclusión</p> <p>Pacientes con desnutrición</p> <p>Pacientes con patología crónica: enfermedad renal crónica terminal, cirrosis hepática, infección por virus de inmunodeficiencia adquirida.</p> <p>Pacientes con derrame pleural.</p> <p>Pacientes con ascitis</p> <p>Pacientes con edema de tejidos blandos.</p> <p>Pacientes en tratamiento con corticoides.</p> <p>Pacientes en tratamiento con diuréticos.</p> <p>Calculo de la Muestra:</p>	
--	---	--

TAMAÑO DE MUESTRA PRELIMINAR (n_0)

$$N = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(E^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

N =	140	▼ Población
Z =	1.96	▼ Nivel de confianza
p =	0.5	▼ Probabilidad de ocurrencia
q =	0.5	▼ Probabilidad de no ocurrencia
E =	0.05	▼ Error sistemático

$$(n_0) = 103$$

TAMAÑO FINAL DE MUESTRA (n)

$$(n) = \frac{(n_0)}{(1 + (n_0)/N)}$$

$$(n) = 59.27611$$

$$(n) = 59$$

Tamaño Final de muestra