

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" HUÁNUCO
ESCUELA DE POST – GRADO
FACULTAD DE OBSTETRICIA**



**VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN LA
IDENTIFICACION DE LA MACROSOMIA FETAL EN
GESTANTES CON SOBRE PESO. HOSPITAL
"ROMAN EGOAVIL PANDO." VILLA RICA
JULIO A DICIEMBRE. 2014**

***TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
MONITOREO FETAL Y DIGNÒSTICO POR IMÀGENES EN
OBSTETRICIA***

TESISTA: MINE JUVINA FIGUEREDO CALDERON

ASESORA: MG. DIGNA MANRIQUE DE LARA.

HUANUCO - PERÚ

2015

**VALIDEZ DE LA ECOGRAFIA EN LA
IDENTIFICACION DE LA MACROSOMIA FETAL
EN GESTANTES CON SOBRE PESO. HOSPITAL
"ROMAN EGOAVIL PANDO." VILLA RICA
JULIO A DICIEMBRE. 2014**

DEDICATORIA:

A DIOS

Por darme la vida y guiarme todos los días en mis labores cotidianas y también por haberme permitido tener dos hijos maravillosos a quienes dedico todo mi esfuerzo y sacrificio ya que me impulsan a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO:

En primer lugar le agradezco a Dios por haberme dado fuerzas y fortaleza desde el inicio al termino de mi especialidad y por haberme permitido consolidar mis conocimientos en base al aprendizaje y experiencias nuevas y tambien por haber compartido momentos gratos con mis maestros y colegas.

A mis hijos por haberme permitido nunca rendirme en los estudios y poder más adelante ser el orgullo de ellos y el ejemplo a seguir.

A mi esposo, por el apoyo incondicional en los momentos de ausencia en mi hogar y haberme reemplazado en los quehaceres cotidianos de la casa y por el amor que me brinda día a día.

A mis padres y hermanos por mantenernos unidos siempre como familia pese a todas las dificultades apoyándonos siempre uno al otro en los momentos más difíciles.

A la Facultad de Obstetricia de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán Medrano, por habernos dado la oportunidad de seguir una especialización y superarnos y desarrollarnos como profesionales que somos.

Agradezco a mis profesores por habernos brindado sus conocimientos y su amistad.

Gracias al apoyo incondicional que me brindó el Dr. José Aldave Pita, Director del Hospital "R.E.P." Villa Rica, para desarrollar mi Tesis profesional.

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE

RESUMEN

SUMARY

INTRODUCCION

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- 1.1. FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA.*
- 1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECIFICOS.*
- 1.3. OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECIFICOS.*
- 1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.*
- 1.5. LIMITACIONES.*

CAPITULO II: MARCO TEORICO.

- 2.1. ANTECEDENTES.*
 - 2.1.1. INTERNACIONALES.*
 - 2.1.2. NACIONALES.*
 - 2.2.3. LOCALES.*
- 2.2. BASES TEORICAS.*
- 2.3. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.*

CAPITULO III: ASPECTOS OPERACIONALES.

- 3.1. HIPOTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS.*

3.2. SISTEMA DE VARIABLES: DIMENSIONES E
INDICADORES.

CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO.

4.1. DIMENSION ESPACIAL Y TEMPORAL.

4.2. TIPO DE INVESTIGACION.

4.3. DISEÑO DE INVESTIGACION.

4.4. DETERMINACION DEL UNIVERSO / POBLACION.

4.5. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

4.6. FUENTES, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE
RECOLECCION DE DATOS.

4.7. TECNICAS DE PROCESAMIENTO, ANALISIS DE
DATOS
Y PRESENTACION DE DATOS.

CAPITULO V: RESULTADOS.

5.1. DISCUSION.

5.2. CONCLUSIONES.

5.3. RECOMENDACIONES.

CAPITULO VI: BIBLIOGRAFIA O REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

ANEXOS.

RESUMEN

La investigación fue realizada en el Hospital Roman Egoavil Pando del Distrito de Villa Rica de la Provincia de Oxapampa del Departamento de Pasco, el cual tuvo como OBJETIVO determinar la validez ecográfica en la identificación temprana de Macrosomia fetal en gestantes con sobre peso del hospital REP de Villa Rica en el periodo de Julio-Diciembre 2014, estudio caracterizado por ser tipo DESCRIPTIVO SIMPLE RETROSPECTIVO TRANSVERSAL, la metodología empleada pertenece al diseño convencional. La población estudiada estuvo conformada por todas las gestantes con sobre peso que acuden a realizarse una ecografía obstétrica durante el tercer bimestre de embarazo con una muestra no PROBABILÍSTICO POR CONVENIENCIA, bajo la modalidad de selección que contribuyeron 50 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión y fueron seleccionados por conveniencia. La técnica empleada fue la OBSERVACIÓN, sobre el comportamiento de las dos variables y el análisis documental de las historias clínicas y se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos validada por expertos. LOS RESULTADOS: La probabilidad de los recién nacidos macrosómicos no resultado al nacimiento macrosomia la cual fue 21.4 % (3) lo que representa el valor predictivo positivo de la prueba. La probabilidad de recién nacido no macrosómico resultado al nacimiento no macrosomia, la cual fue del 75% (27) lo que representa el valor predictivo negativo de la prueba. La probabilidad de recién nacido macrosómico, si resultado al nacimiento macrosomia, que fue del 55% (11), lo que representa la sensibilidad de la prueba. La probabilidad del recién nacido no macrosómico, si resultado al nacimiento no macrosomia, que fue del 90%, lo que representa la especificidad de la prueba.

PALABRA CLAVE:

Macrosomia fetal, Ponderado fetal.

SUMARY

The research was conducted in the Roman Hospital Egoavil Pando District of Villa Rica of the Province of Oxapampa, Department of Pasco, which aimed to determine the ultrasound validity in the early identification of fetal macrosomia in pregnant women with overweight hospital REP Villa Rica in the period from July to December 2014, the study characterized as descriptive retrospective cross-sectional SIMPLE, the methodology belongs to the conventional design. The study population consisted of all pregnant women with overweight attending an obstetric ultrasound performed during the third two months of pregnancy with a non-probabilistic convenience sample, in the form of selection contributed 50 pregnant women who met the inclusion criteria and were selected for convenience. The technique used was the observation on the behavior of the two variables and documentary analysis of medical records and used as the data-collecting instrument data validated by experts. RESULTS: The probability of macrosomic newborns at birth macrosomia did not result which was 21.4% (3) which represents the positive predictive value of the test. Chance of newborn macrosomia not turned out to not macrosomia birth, which was 75% (27) which represents the negative predictive value of the test. The probability of infant macrosomia, if I turn to macrosomia birth, which was 55% (11), which represents the sensitivity of the test. The probability of not macrosomic newborn, if I am not macrosomia at birth, which was 90%, representing the specificity of the test.

KEYWORD:

Fetal macrosomia, fetal Weighted.

INTRODUCCION

La macrosomia fetal es clínicamente relevante debido a que se asocia a un recuento significativo de la morbilidad materna fetal. La ecografía es el estándar dorado para la estimación del peso fetal y la valoración de su crecimiento, El método para diagnosticar macrosomios consiste en calcular el peso fetal mediante ecobiometrias. La probabilidad de detectar macrosomia mediante dicha técnica en embarazos no complicados varía entre el 15-79%.

El cálculo del peso fetal es menos preciso cuando se trata de fetos de gran tamaño con respecto a los de peso normal. Para todas las formulas ultrasonograficas consideradas el menor entre el peso real y el estimado es entre 7,5-10%. El margen de error de caso de recién nacido macrosomico puede llegar al 15%. La ultrasonografía no sería más precisa para la predicción del peso al nacer que la palpación clínica o el ponderado fetal calculado por la madre.

En Perú la frecuencia de muerte fetal varia entre 5,5% - 8,1% siendo el crecimiento del feto humano un proceso complejo in utero que resulta en un incremento de su tamaño y peso a lo largo del tiempo.

Sin embargo, la determinación precisa del peso fetal es uno de los desafíos mas importantes en la practica gineco-obstetrica diaria

CAPITULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPITULO II: MARCO TEORICO.

CAPITULO III: ASPECTOS OPERACIONALES.

CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO.

CAPITULO V: RESULTADOS.

CAPITULO VI: BIBLIOGRAFIA O REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

CAPITULO : I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA:

La macrosomía fetal es clínicamente relevante debido a que se asocia a un recuento significativo de la morbilidad materna fetal. La ecografía es el estándar dorado para la estimación del peso fetal y la valoración de su crecimiento, tiene una sensibilidad del 21.6 % especificidad de 98.6 % y el valor predictivo más de 43.5 % por tanto la probabilidad de detectar macrosomía es baja para todas las formulas. Analizar las tasas de detección de fetos macrosómicos mediante biometría ultrasonográfica. El método para diagnóstico macrosómicas consiste en calcular el peso fetal mediante ecobiometrías, la probabilidad de detectar macrosomía mediante dicha técnica en embarazos no complicados varía entre el 15-79% ⁽¹⁾.

El cálculo del peso fetal es menos preciso cuando se trata de fetos de gran tamaño con respecto a los de peso normal. Para todas las formulas ultrasonográficas consideradas, el menor entre el peso real y el estimado es entre 7,5 – 100/0. El margen de error de caso de recién nacido macrosómico puede llegar al 15%. (1)

En Perú la frecuencia de muerte fetal varía entre 5,5 % - 8,1 %.siendo el crecimiento del feto humano un proceso complejo in útero que resulta en un incremento de su tamaño y peso a lo largo del tiempo. Sin embargo, la determinación precisa del peso fetal es uno de los desafíos más importantes en la práctica gineco-obstétrica diaria. (2)

Desde la introducción de la biometría fetal por ultrasonografía, hace más de 30 años, se ha asumido que es el método más preciso para estimar el peso fetal, aunque estudios recientes han desafiado su precisión, concluyendo que la ultrasonografía no sería más precisa para la predicción del peso al nacer que la palpación clínica o el ponderado fetal calculado por la madre.

El Hospital Roman Egoavil Pando del distrito de Villa Rica cuenta actualmente con dos ecógrafos en funcionamiento. Las cuales son utilizadas por especialistas o personal médico capacitado; no siempre se encuentran para realizar las respectivas ecografías, algunas veces se ha tenido que recurrir en forma particular para reforzar el diagnóstico ya que es un apoyo valioso en estos casos.

Es importante la ecografía a toda gestante sobre todo en los tres trimestres del embarazo una por cada trimestre con la finalidad de detectar ciertas patologías en forma oportuna. En el caso de gestantes con sobre peso y obesidad es importante realizar un control ecográfico para descartar macrosomía fetal en el tercer trimestre del embarazo.

En estos últimos meses se ha observado la dificultad que se presenta en cuanto a la determinación de la vía de parto por falta de la toma de una ecografía de la gestante en el tercer trimestre y/o identificación temprana de la macrosomía fetal encontrándose el personal de salud en situaciones de urgencias que bien se pueden predecir.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1 Problema general

Por lo expuesto anteriormente se creyó conveniente realizar un estudio sobre:

¿Cuál es la validez de la información ecográfica en la identificación temprana de macrosomía fetal en gestantes con sobre peso en el hospital “REP” Villa Rica de Julio a Diciembre 2014?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes en estudio del Hospital “REP” Villa Rica?
- Cuáles son los resultados ecográficos fetales de las gestantes con sobre peso en el periodo de estudio
- ¿Cuál es la determinación de vía del parto en gestantes con sobre peso en el hospital “REP” Villa Rica?
- Cuál es la incidencia de macrosomía fetal en mujeres gestantes con sobrepeso del Hospital “REP” de Villa Rica.

1.3 OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Conocer la validez ecográfica en la identificación temprana de macrosomía fetal en gestantes con sobre peso del Hospital “REP” de Villa Rica en el periodo de Julio a Diciembre 2014.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

-Identificar el valor predictivo de la validez ecográfica en la identificación temprana en gestantes con sobre peso del Hospital Román Egoavil Pando.

-Identificar las características sociodemográficas en las gestantes en estudio del Hospital “REP” de Villa Rica.

-Identificar los resultados ecográficos fetales de las gestantes con sobre peso del Hospital “REP” de Villa Rica.

-Identificar la vía del parto en gestantes con sobre peso del Hospital “REP” de Villa Rica de acuerdo a los resultados ecográficos.

-Determinar la incidencia de macrosomía fetal en mujeres gestantes con sobrepeso del Hospital “REP” de Villa Rica.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA:

Por su relevancia social, dado a un incremento de gestantes con sobre peso y obesidad y algunas con antecedentes de fetos macrosomicos que acuden al establecimiento de salud para sus atenciones prenatales desconociendo temas de nutrición por ende malos hábitos alimenticios y por ende complicaciones durante el embarazo y e posteriormente durante el parto que ponen en peligro la vida de la madre y el niño, así mismo no se cuenta con el servicio de ecografías de forma permanente debido a que no se encuentran los especialistas para la respectiva toma en el momento deseado para predecir complicaciones gracias a este valioso apoyo como es la ecografía Doppler.

Se ha visto complicaciones durante el parto de madres con sobrepeso con fetos macrosomicos entre ellos como el trauma obstétrico, complicaciones maternas como hemorragias post parto, hematomas, desgarros cervicales y/o vaginales, etc.

Por su implicancia práctica, porque gracias a la ecografía se puede diagnosticar y tomar acciones en la prevención de complicaciones materno perinatal y querer demostrar el valor que tiene la ecografía fetal.

Por todo lo mencionado anteriormente es importante conocer los factores asociados a la macrosomia fetal sobre todo en mujeres gestante con sobre peso del Hospital Román Egoavil Pando de Villa Rica y su relación con la ecografía Doppler en los diagnósticos con el

fin de establecer estrategias que permitan la incidencia de macrosomía fetal

Por su aporte metodológico, los resultados de esta investigación servirán de base para otros estudios similares.

1.5 LIMITACIONES

- ***Factor tiempo***
- ***Factor económico (costo)***
- ***Falta de asesoramiento permanente***

CAPITULO : II

MARCO TEORICO

CAPITULO II: MARCO TEORICO:

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN:

2.1.1 INTERNACIONALES

Teva G María Jesús, Redondo Rosario A., Rodríguez G. Isabel, Martínez C. Sara, Abulhaj M Mariam. (España 2013) “Análisis de la tasa de detección de fetos macrosómicos mediante ecografía”, Antecedentes: La macrosomía fetal es clínicamente relevante debido a que se asocia a un incremento significativo de la morbilidad materno-fetal. La ecografía es el estándar dorado para la estimación del peso fetal y la valoración de su crecimiento. Tiene una sensibilidad de 21,6%, por tanto la probabilidad de detectar macrosomía es baja para todas las fórmulas. El error entre el peso real y el estimado es 7,5-10%, y en el caso de RN macrosomas éste puede llegar al 15%. Objetivo: Analizar las tasas de detección de fetos macrosomas mediante biometría ultrasonográfica en la Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España. Método: Estudio retrospectivo de casos-controles. Se analizaron gestaciones únicas a término, comparando peso fetal estimado ecográfico con el peso del recién nacido (RN). Se incluyeron 200 casos (criterio de inclusión: peso del RN >4.000 g) y 100 controles (criterio de inclusión: peso del RN 3.000-4000 g). Resultados: La incidencia de macrosomas fue del 7,5%. El error medio en la estimación de peso fetal en los macrosomas fue de 577 g. El error medio en el grupo control fue 206,6 g, diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Conclusión:

Nuestros resultados muestran una tasa de error para la detección de macrosomía del 13,5% (577 g), algo inferior a la de diferentes publicaciones. Debemos ser cautos al decidir la interrupción del embarazo por esta causa.

2.1.2 NACIONALES:

Arpasi Tipula, Evelyn Isabel (Perú 2011) “Factores maternos asociados a la macrosomía fetal en las gestantes que acuden al HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA”, Con el objeto de determinar qué factores maternos que se asocian a la macrosomía fetal en las gestantes, se realizó una investigación no experimental, transversal tipo caso - control; la muestra estuvo formada por dos grupos: grupo de casos, recién nacidos con diagnóstico de macrosomía fetal y el grupo control, recién nacidos sin diagnóstico de macrosomía fetal.

El estudio encontró que las variables asociadas significativamente fueron: civil: estado civil soltero (P: 0,002; OR: 5,851), la ocupación “estudiante (P: 0,002; OR: 5,851), la procedencia “Pocollay” (P: 0,007; OR: 1,910), la multiparidad (P:0,001; OR: 2,073), la edad gestacional postérmino (P:0,001 ; OR: 0,207).

Los resultados sugieren brindar atención prenatal con calidad, realizar acciones y aplicar programas vigentes en el país para minimizar los factores que motivan el nacimiento de estos neonatos macrosómicos.

Paredes Torres, Joseph Isaac (Perú 2013). “La Macrosomía: Factores predictores y complicaciones durante el parto vaginal en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz durante los años 2005 y 2006”, El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar los factores predictores de macrosomía y las complicaciones durante el parto vaginal. Es un estudio de casos y controles, retrospectivo y correlacional. Se utilizó el peso del recién nacido mayor o igual a 4,000 g. como indicador de macrosomía, por lo que se incluyó a 208 macrosómicos nacidos durante los años 2005 y 2006, los cuales representan el 10.9% y el 9.8% del total de recién nacidos respectivamente. Los factores predictores relacionados con la macrosomía son los siguientes: diabetes materna, ganancia de peso de las gestantes mayor o igual a 12 Kg., IMC que indique sobrepeso u obesidad, período intergenésico mayor o igual a 49 meses, edad materna mayor o igual a 29 años, antecedente de hijo(s) macrosómico(s), altura uterina mayor o igual a 34 cm., sexo masculino del recién nacido. No se encontró relación entre el embarazo prolongado y la macrosomía.

Los únicos factores que predijeron la macrosomía de forma aislada fueron la altura uterina mayor a 34 cm. (44%) y el sexo fetal masculino (5%), los cuales, al igual que los otros factores predictores adquieren mayor o menor fuerza al relacionarse entre sí, llegándose a obtener una probabilidad del 100% cuando están presentes 5 o más factores.

Debido a que la probabilidad dependerá de los factores predictores interrelacionados, se elaboró un flujograma en el que se observa la probabilidad de presentar macrosomía fetal. Entre las complicaciones encontramos que el 21.1% de madres con hijos macrosómicos presentó parto prolongado; el 2.9% de macrosómicos presentó fractura de clavícula; el 31.7% de madres con hijos macrosómicos presentaron desgarro al momento del parto, correspondiendo a este grupo el 71.4% de desgarros de II grado y el 100% de los de III grado; la ruptura prematura de membranas se observa en el 17.3% de macrosómicos, y en el 5.1% de los no macrosómicos. Se debe realizar una adecuada identificación y valoración de los factores predictores de macrosomía, para así poder decidir la mejor vía de parto y evitar complicaciones durante el mismo.

2.1.3 REGIONALES:

Ismael Rolando Gonzáles-Tipiana (Perú 2012), “COMPLICACIONES EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, PERU”, Objetivo: Determinar la prevalencia de macrosomía fetal, identificar los factores de riesgo materno asociados y las principales complicaciones de los recién nacidos macrosómicos atendidos en un hospital de la provincia de Ica, Perú. Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, incluyó a 129 recién nacidos macrosómicos, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2,002.

Resultados: De 2,550 recién nacidos en el periodo de estudio, 129 (5%) fueron macrosómicos, la edad materna fue de 31 a 40 años en el 58%, el peso habitual de 70 a 99 Kg.

En el 81%, multiparidad 65% y embarazo prolongado 7%. El 53% nació por parto vaginal y el 47% por cesárea. El sexo predominante fue el femenino con el 62%, el Apgar promedio entre 7 y 10 al minuto representó el 93%, la edad gestacional por examen físico (Test de Capurro) fue de 37 a 41 semanas en el 93% de los casos. Respecto al peso al nacimiento 99.2% pesó entre 4,000 y 4,999gr, 0.8% pesó más de 5,000gr. (Peso promedio 4,194gr, mínimo 4,000gr, máximo 5,180gr). La morbilidad neonatal representó el 30%. No tuvimos mortalidad neonatal.

Las principales complicaciones fueron: 5% hiperbilirrubinemia, 2% hipoxia perinatal, 8% hipoglucemia y 15% trauma obstétrico. Conclusiones: La Prevalencia de macrosomía fue 5%, los factores maternos asociados fueron: la edad materna mayor de 30 años y el peso promedio habitual de la madre mayor de 70 Kg, multiparidad y embarazo prolongado.

El sexo predominante fue el femenino. No hubo diferencia significativa en lo referente a la vía de terminación del parto. Las principales complicaciones fueron: traumatismo obstétrico (cefalohematoma, caput succedaneum y fractura de clavícula), hiperbilirrubinemia e hipoglucemia.

2.2 BASES TEÓRICAS:

2.2.1 LA ECOGRAFIA:

Wikipedia 2015. Es un procedimiento de diagnóstico usado en los hospitales que emplea el ultrasonido para crear imágenes bidimensionales o tridimensionales. Un pequeño instrumento muy similar a un "micrófono" llamado transductor emite ondas de ultrasonidos. Estas ondas sonoras de alta frecuencia se transmiten hacia el área del cuerpo bajo estudio, y se recibe su eco. El transductor recoge el eco de las ondas sonoras y una computadora convierte este eco en una imagen que aparece en la pantalla.

HISTORIA:

Wikipedia 2015

- En 1942, en Austria, el psiquiatra Karl Dussik intentó detectar tumores cerebrales registrando el paso del haz sónico a través del cráneo. Trató de identificar los ventrículos midiendo la atenuación del ultrasonido a través del cráneo, lo que denominó hiperfonografía del cerebro.
- En 1947, el doctor Douglas Howry detectó estructuras de tejidos suaves al examinar los reflejos producidos por los ultrasonidos en diferentes interfases.
- En 1949 se publicó una técnica de eco pulsado para detectar cálculos y cuerpo extraños intracorpóreos.
- En 1951 hizo su aparición el ultrasonido compuesto, en el cual un transductor móvil producía varios disparos de haces ultrasónicos desde diferentes posiciones y hacia un área fija.

- Los ecos emitidos se registraban e integraban en una sola imagen. Se usaron técnicas de inmersión en agua con toda clase de recipientes: una tina de lavandería, un abrevadero para ganado y una torreta de ametralladora de un avión B-29.
- En 1952, Douglas Howry, Dorothy Howry, Roderick Bliss y Gerald Posakony publicaron imágenes bidimensionales del antebrazo, en vivo.
- En 1952, John J. Wild y John Reid publicaron imágenes bidimensionales de carcinoma de seno, de un tumor muscular y del riñón normal. Posteriormente estudiaron las paredes del sigmoide mediante un transductor colocado a través de un rectosigmoideoscopio y también sugirieron la evaluación del carcinoma gástrico por medio de un transductor colocado en la cavidad gástrica.
- En 1953, Lars Leksell, usando un reflectoscopio Siemens, detectó el desplazamiento del eco de la línea media del cráneo en un niño de 16 meses. La cirugía confirmó que este desplazamiento era causado por un tumor.
- El trabajo fue publicado sólo hasta 1956. Desde entonces se inició el uso de ecoencefalografía con M-MODE.
- En 1954, Ian Donald hizo investigaciones con un detector de grietas, en aplicaciones ginecológicas.
- En 1956, Wild y Reid publicaron 77 casos de anormalidades de seno palpables y estudiadas además por ultrasonido, y obtuvieron un 90 por ciento de certeza en la diferenciación entre lesiones quísticas y sólidas.

- En 1957, el ingeniero Tom Brown y el Dr. Donald, construyeron un escáner de contacto bidimensional, evitando así la técnica de inmersión. Tomaron fotos con película Polaroid y publicaron el estudio en 1958.
- EN 1957, el Dr Donald inició los estudios obstétricos a partir de los ecos provenientes del cráneo fetal. En ese entonces se desarrollaron los cálipers (cursores electrónicos)
- En 1959, Satomura reportó el uso, por primera vez, del Doppler ultrasónico en la evaluación del flujo de las arterias periféricas.
- En 1960, Donald desarrolló el primer escáner automático, que resultó no ser práctico por lo costoso.
- En 1960, Howry introdujo el uso del Transductor Sectorial Mecánico (hand held scanner).
- En 1962, Homes produjo un escáner que oscilaba 5 veces por segundo sobre la piel del paciente, permitiendo una imagen rudimentaria en tiempo real.
- En 1963, un grupo de urólogos japoneses reportó exámenes ultrasónicos de la próstata, en el A-MODE.
- En 1964 apareció la técnica Doppler para estudiar las carótidas, con gran aplicación en Neurología.
- En 1965 La firma austriaca Kretztechnik en asocio con el oftalmólogo Dr Werner Buschmann, fabricó un transductor de 10 elementos dispuestos en fase, para examinar el ojo, sus arterias, etc.
- En 1966, Kichuchi introdujo la "Ultrasonocardiografía sincronizada", usada para obtener estudios en 9 diferentes fases del ciclo cardiaco, usando un transductor rotatorio y una almohada de agua.

- En 1967, se inicia el desarrollo de transductores de A-MODE para detectar el corazón embrionario, factible en ese entonces a los 32 días de la fertilización.
- En 1968, Sommer reportó el desarrollo de un escáner electrónico con 21 cristales de 1,2 MHz, que producía 30 imágenes por segundo y que fue realmente el primer aparato en reproducir imágenes de tiempo real, con resolución aceptable.
- En 1969 se desarrollaron los primeros transductores transvaginales bidimensionales, que rotaban 360 grados y fueron usados por Kratochwil para evaluar la desproporción cefalopélvica. También se inició el uso de las sondas transrectales.
- En 1970 Kratochwill comenzó la utilización del ultrasonido transrectal para valorar la próstata.
- En 1971 la introducción de la escala de grises marcó el comienzo de la creciente aceptación mundial del ultrasonido en diagnóstico clínico.
- 1977 Kratochwil combino el ultrasonido y laparoscopia, introduciendo un transductor de 4.0 MHz a través del laparoscopio, con el objeto de medir los folículos mediante el A-MODE. La técnica se extendió hasta examinar vesícula, hígado y páncreas.
- En 1982 Aloka anunció el desarrollo del Doppler en color en imagen bidimensional.
- En 1983, Lutz usó la combinación de gastroscopio y ecografía, para detectar CA gástrico y para el examen de hígado y páncreas.
- En 1983, Aloka introdujo al mercado el primer Equipo de Doppler en Color que permitió visualizar en tiempo real y en color el flujo sanguíneo.

- Aunque ya se obtienen imágenes tridimensionales, el empleo de tal tecnología ha sido desaprovechado pues se ha limitado a usos puramente "estéticos" para estimular a las madres a ver sus hijos en tercera dimensión, pero no para mejorar el diagnóstico.

IMPORTANCIA:

Dr. Calderón Costales Bernardo 2004

- El uso de la ecografía durante el embarazo tiene una importancia vital, ya que por medio de este método, podemos evidenciar el buen desarrollo de la gestación o detectar alguna anomalía que se presente.
- Actualmente se trabaja con instrumentos portátiles, de tal manera que se lo puede llevar hasta donde se encuentre la paciente, además que la facilidad y rapidez con la que se trabaja hace disponible esta técnica a todas las mujeres embarazadas, al mismo tiempo que aportan resultados inmediatos al médico y a la paciente.
- Se puede determinar el tiempo del embarazo ya sea midiendo la distancia del saco gestacional, el diámetro de la cabeza del feto (diámetro biparietal), longitud cráneo - rabadilla, longitud el hueso de la pierna (fémur), diámetro de la circunferencia abdominal y calcular mediante este último dato el peso fetal.

- También establece la posición del feto, permite el diagnóstico y control de los embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc.) y precisa con rapidez los embarazos gemelares después de la décima semana de gestación. Detecta alteraciones desde el principio del embarazo (aborto diferido, huevo huero, embarazos fuera del útero), permite identificar malformaciones y sirve de ayuda excelente en el estudio del líquido amniótico por punción. Con este examen se hace posible determinar la localización de la placenta y el grado de madurez de la misma, la cantidad aproximada de líquido amniótico y valorar el crecimiento y desarrollo fetal; fortalece los lazos conyugales y al mismo tiempo ayuda en la relación de pareja ver en la pantalla los movimientos y los latidos cardiacos fetales. Hasta la fecha actual, no se ha presentado un informe en la literatura médica sobre efectos nocivos producidos en el feto por el uso de la ecografía.

VALOR PREDICTIVO:

- Los valores predictivos (positivo y negativo) miden la eficacia real de una prueba diagnóstica. Son probabilidades del resultado, es decir, dan la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica. Se trata de valores post-test y dependen de la prevalencia de una enfermedad, es decir, del porcentaje de una población que está afectada por esa determinada patología.

- ¿Por qué son útiles los valores predictivos? La sensibilidad, especificidad y AUC (área bajo curva) son valores intrínsecos al test diagnóstico. Esto quiere decir que son valores teóricos, que no varían entre poblaciones y, por tanto, no tienen utilidad práctica por sí solos.
- En cambio, los valores predictivos (positivo y negativo) son índices que evalúan el comportamiento de la prueba diagnóstica en una población con una determinada proporción de enfermos por lo que sirven para medir la relevancia de la sensibilidad y especificidad en una determinada población.

ESPECIFICIDAD:

- La especificidad nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos negativos los casos realmente sanos; proporción de sanos correctamente identificados. Es decir, la especificidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la ausencia de la enfermedad en sujetos sanos.
- La especificidad de una prueba que representa la probabilidad de que un sujeto sano tenga un resultado negativo en la prueba. La especificidad se define como:
- Especificidad = $\frac{VN}{VN + FP}$
- Donde VN, serían los verdaderos negativos; y FP, los falsos positivos.

SENSIBILIDAD:

- La sensibilidad nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos positivos los casos realmente enfermos; proporción de enfermos correctamente identificados. Es decir la sensibilidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la enfermedad en sujetos enfermos.
- La sensibilidad se define como:
- $\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP + FN}$
- Donde VP es verdaderos positivos y FN falsos negativos.
- La sensibilidad es la fracción de verdaderos positivos y la especificidad la fracción de verdaderos negativos (FVN).

TIPOS:

Ecografía abdominal: La ecografía abdominal puede detectar tumores en el hígado, vesícula biliar, páncreas y hasta en el interior del abdomen.

Ecografía de mama: La ecografía de mama se utiliza para diferenciar nódulos o tumores que pueden ser palpables o aparecer en la mamografía. Su principal objetivo es detectar si el tumor es de tipo sólido o líquido para determinar su benignidad.

Ecografía pélvica: La ecografía pélvica es el método usado con mayor frecuencia para el útero y los ovarios, y en el caso de embarazos para controlar el desarrollo del embrión o feto.

Ecografía transrectal: La ecografía médica para el diagnóstico del cáncer de próstata consiste en la introducción de una sonda por el recto que emite ondas de ultrasonido que producen ecos al chocar con la próstata. Estos ecos son captados de nuevo por la sonda y procesados por una computadora para reproducir la imagen de la próstata en una pantalla de video.

El paciente puede notar algo de presión con esta prueba cuando la sonda se introduce en el recto. Este procedimiento dura sólo algunos minutos y se realiza ambulatoriamente.

La ecografía transrectal es el método más usado para practicar una biopsia. Los tumores de próstata y el tejido prostático normal a menudo reflejan ondas de sonido diferentes, por eso se utiliza la ecografía transrectal para guiar la aguja de biopsia hacia el área exacta de la próstata dónde se localiza el tumor.

La ecografía transrectal no se recomienda de rutina como prueba de detección precoz del cáncer de próstata. La ecografía transrectal es también imprescindible en el estadiaje del cáncer colorrectal.

Ecografía Doppler: La ecografía doppler o simplemente eco-Doppler, es una variedad de la ecografía tradicional, basada por tanto en el empleo de ultrasonidos, en la que aprovechando el efecto Doppler, es posible visualizar las ondas de velocidad del flujo que atraviesa ciertas

estructuras del cuerpo, por lo general vasos sanguíneos, y que son inaccesibles a la visión directa.

La técnica permite determinar si el flujo se dirige hacia la sonda o si se aleja de ella, así como la velocidad de dicho flujo.

Mediante el cálculo de la variación en la frecuencia del volumen de una muestra en particular, por ejemplo, el de un flujo de sangre en una válvula del corazón, se puede determinar y visualizar su velocidad y dirección.

La impresión de una ecografía tradicional combinada con una ecografía Doppler se conoce como ecografía dúplex.⁴

CÁLCULO DEL PESO FETAL:

- Método que consiste en pesar el feto durante el embarazo mediante una ecografía o un examen clínico.
- Las medidas que se toman en cuenta en las ecografías para finalmente calcular el peso fetal se basa en varias fórmulas matemáticas que toman en consideración diferentes mediciones efectuadas durante el examen, básicamente:
 - La longitud del fémur.
 - El BIP, o diámetro biparietal, que corresponde a una medición del diámetro del cráneo del feto; esta medida se está sustituyendo por el perímetro cefálico, que se ve menos influido por la forma del cráneo, variable según los individuos.

- El perímetro cefálico, que mide el perímetro del cráneo fetal como una corona dibujada alrededor de la cabeza.
- El perímetro abdominal, que mide el perímetro del vientre del feto como un cinturón dibujado alrededor del vientre.
- A continuación, todas estas medidas se trasladan a curvas para visualizarlas en percentiles y evaluar el crecimiento del feto.
- El margen de error de este tipo de cálculos, ya que no se pesa realmente al feto, son fuente de bastantes errores que, en ocasiones, generan una cierta angustia de los padres tras el nacimiento del bebé.
- En el mejor de los casos, el margen de error es de aproximadamente un 10 %, lo cual puede parecer poco para ser un peso reducido (200 g en un bebé de 2 kg); pero si el bebé pesa, por ejemplo, cerca de 4 kg, el margen de error alcanza una diferencia de 400 g, es decir, un resultado ecográfico que conduce a una estimación comprendida entre 3,6 y 4,4 kg.

2.2.2 **EL EMBARAZO:**

CONCEPTO: El embarazo o gravidez (del latín graviditas) es el período que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero, el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del

tamaño de las mamas para preparar la lactancia. El término gestación hace referencia a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno.

LA OBESIDAD EN EL EMBARAZO:

Tener sobrepeso o ser obesa durante el embarazo puede ocasionarle complicaciones a usted y a su bebé.

Cuanto más sobrepeso tenga, mayores probabilidades existen de tener complicaciones en el embarazo. Pero puede hacer cosas antes y durante el embarazo para ayudar a tener un bebé sano. Para saber si tiene sobrepeso o es obesa, averigüe su índice de masa corporal (BMI) antes de quedar embarazada. El BMI es un cálculo que se basa en su peso y su estatura. Si tiene sobrepeso, su BMI es de 25.0 a 29.9 antes del embarazo. Dos de cada 3 mujeres (66 por ciento) en edad de procrear (15 a 44 años) de los Estados Unidos tienen sobrepeso. Si usted es obesa, su BMI es 30 o más antes del embarazo. Alrededor de 1 de cada 4 mujeres (25 por ciento) es obesa.

El estado nutricional de una persona es la resultante entre la cantidad de energía y nutrientes que requiere y la que consume, por esto cuando se consume menor cantidad de alimentos de los que se requiere, ocurre la desnutrición y cuando se consume mayor cantidad, surgen el sobrepeso y la obesidad.

Para evaluar el estado nutricional de un individuo es necesario construir y analizar conjuntamente la información de los diferentes indicadores, entre ellos el Índice de Masa Corporal (IMC) el cual es un indicador muy útil para evaluar qué tan adecuado se encuentra el peso de una persona con relación a su estatura. Para el caso de una mujer gestante es importante calcular este indicador, tanto antes como durante la gestación, con el fin no sólo de analizar el estado nutricional previo a la gestación, sino también de monitorear y controlar la ganancia progresiva de peso, además de poder evaluar a la mujer gestante con los mismos indicadores del adulto.

Qué es el Índice de Masa Corporal (IMC)

Es una relación entre el peso y la estatura que permite establecer rangos de déficit, adecuación y excesos de peso fuertemente asociados a la obesidad. El IMC es un indicador de gran utilidad para evaluar el estado nutricional, es una forma práctica, sencilla y económica para establecer el exceso de peso asociado a la obesidad, lo que puede ayudar a determinar los posibles riesgos para la salud, tanto cuando se encuentra por debajo como por encima de lo normal.

Se sugiere que una mujer que inicie la gestación con un IMC que indica sobrepeso u obesidad, debe ganar menor cantidad de peso durante la gestación que una mujer que inició dentro de los rangos de normalidad, por medio del IMC la valoración de la adecuación del peso corporal pregestacional y materno, puede realizarse de una manera más personalizada y específica para cada mujer.

Para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) es necesario conocer antes el peso y la estatura de la madre

OBTENCIÓN DEL PESO

Procedimientos para la medición del peso corporal con la báscula portátil (Gestantes)

El sujeto debe estar con la mínima cantidad de ropa posible, sin zapatos ni adornos que modifiquen su peso.

Coloque las plantillas sobre la plataforma de la báscula y ubique ésta sobre una superficie plana y firme.

Encienda la báscula y verifique su ajuste a cero (0) antes de cada pesada.

Pídale al sujeto que se suba a la báscula y coloque las plantas de los pies sobre las plantillas.

Asegúrese que el sujeto permanezca quieto durante el procedimiento con el peso del cuerpo distribuido sobre ambos pies.

Realice la lectura del dato en la pantalla digital de la báscula y registre el valor de la medida con una aproximación de 0.1 Kg.

Repita el procedimiento para validar la medida. Si hay una diferencia mayor de 0.1 Kg. entre ambas medidas, repita el procedimiento.

OBTENCIÓN DE LA ESTATURA

El sujeto debe estar con la mínima cantidad de ropa posible, sin zapatos ni gorros o adornos sobre la cabeza que interfieran en el proceso de medición.

Pídale al sujeto que coloque las plantas de los pies sobre las plantillas.

Verifique que el sujeto tenga en contacto los talones, las pantorrillas, las nalgas y la espalda con la superficie vertical de la pared, columna o puerta. Además que el sujeto no se empine durante el proceso de medición.

Deslice suave y firmemente la escuadra del tallímetro en contacto con la superficie vertical de la pared, columna o puerta, conservando un ángulo de 90°, hasta tocar la coronilla de la cabeza del sujeto.

Realice la lectura del dato en la pantalla del tallímetro de arriba hacia abajo y registre el valor de la medida con una aproximación de 0.1 cm.

Repita el procedimiento para validar la medida. Si hay una diferencia mayor de 0.5 cm. entre ambas medidas, repita el procedimiento.

CÓMO CALCULAR EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

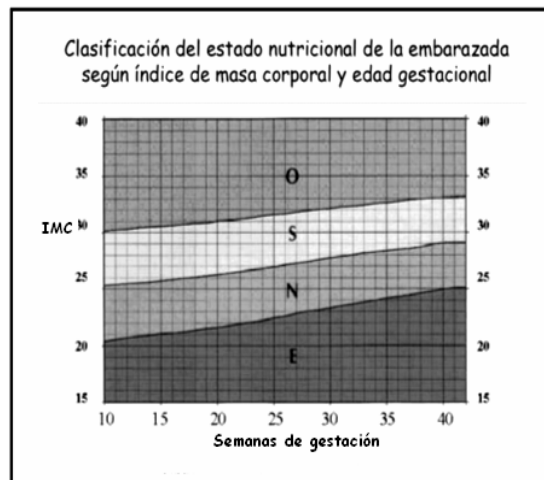
El IMC se obtiene a partir de dividir el peso del individuo en kilogramos (Kg) sobre la estatura en metros al cuadrado (m²), así:

Ejemplo: Peso = 54.3Kg Estatura = 1.58m

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

Como la estatura es en m² se multiplica así: 1.58m x 1.58m = 2.49m² entonces $\text{IMC} = \frac{54.3\text{Kg}}{2.49\text{m}^2} = 21.8\text{Kg/m}^2$

En una mujer gestante el valor del IMC puede graficarse según la semana de gestación en la que se encuentre, con el fin de realizar un seguimiento a su ganancia de peso durante el proceso gestacional, como lo muestra el siguiente gráfico en donde O significa obesidad, S sobrepeso, N normal y E enflaquecida. La numeración ubicada en sentido vertical indica el valor de IMC y la ubicada en sentido horizontal las semanas de gestación.



Atalah E. Castillo C. Castro R. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas.

Rev. Med. Chile 1997; 125: 1429-1436

Ejemplo: Mujer de 17semanas de gestación y un IMC de 28Kg/m²

Para ubicar estos valores en la gráfica se debe prolongar una línea que parta desde las semanas de gestación de la madre, (es decir 17 en la parte inferior) hasta que se cruce con otra línea trazada horizontalmente desde el valor de IMC que para el ejemplo es de 28Kg/m², el punto exacto en donde estos dos valores se cruzan se debe marcar con un color que sobresalga.

Así, en el ejemplo anterior la madre se encuentra en el canal de la S que indica sobrepeso.

Al finalizar la gestación la unión de los puntos del gráfico debe formar una línea que indique las variaciones de peso que tuvo la madre durante todo el proceso.

EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

Para evaluar el crecimiento intrauterino se requiere tener una curva de crecimiento intrauterino (CCIU) que refleje el crecimiento normal del feto en una determinada población.

Estas curvas se elaboran en base a un número suficiente de niños nacidos a diferentes edades gestacionales y se determinan los percentiles 10, 50 y 90.

Los niños que tienen su pesos entre los percentiles 10 y 90 se consideran adecuados para la edad gestacional (AEG), los que lo tienen bajo el percentil 10 se les considera pequeños para la edad gestacional (PEG) y los que están sobre el percentil 90 se les considera grande para la edad gestacional (GEG).

Las curvas también incluyen el crecimiento de la talla y de la circunferencia craneana, lo que permite pesquisar a niños que tengan una talla fuera de los rangos normales (bajo el percentil 10 o sobre el percentil 90) y en el caso de la circunferencia craneana, cuando los valores están fuera de los percentiles 10 y 90 es necesario estudiar si tienen microcefalia o macrocefalia anormales.

La primera CCIU utilizada fue la elaborada por la Dra. Lubchenko. Sin embargo, esta fue realizada con niños que nacieron en un lugar de más de 1000 m de altitud y en una época en que no se excluyeron recién nacidos que tenían causas ahora conocidas de retardo del crecimiento intrauterino (RCIU). Por esta razón es que la OMS ha recomendado que cada país o región elabore sus propias curvas de crecimiento intrauterino de manera de tener un diagnóstico más preciso del RCIU.

GANANCIA DE PESO MATERNO

La ganancia de peso durante la gestación es importante para el crecimiento y desarrollo del feto y la salud materna.

El peso en una mujer gestante debe ser evaluado y analizado desde el comienzo de la gestación y a partir de este orientar la atención nutricional específica para cada madre; este debe ser monitoreado constantemente, con el fin de predecir y evitar posibles complicaciones de salud para la madre y el feto.

Se espera que una mujer gestante comience a tener aumento de peso a partir del segundo trimestre de gestación, cuando su estado nutricional pregestacional es normal, con sobrepeso u obesidad; si por el contrario su estado nutricional pregestacional es deficiente, este aumento debe darse desde el primer trimestre de gestación.

Una forma sencilla de determinar la ganancia adecuada de peso para una madre es utilizando la clasificación del estado nutricional obtenida a partir del valor de IMC, el cual permite individualizar las recomendaciones de ganancia de peso en la madre, ya que cuando una madre tiene un IMC por debajo de lo normal, debe ganar mayor peso que una madre que tiene este indicador por encima de la normalidad.

En la siguiente tabla se establecen los valores de referencia de ganancia de peso de acuerdo al estado nutricional de la madre:

Tabla 1. Valores de referencia para aumento de peso en la gestante (*)

Estado nutricional según IMC	Valores de referencia IMC	Porcentaje de aumento de peso	Ganancia de peso Kg./semana	Ganancia de peso total (Kg.)
Enflaquecida	<20.0	30	0.5 – 1.0	12.5 – 18.5
Normal	20.0 - 24.9	20	0.4	11.5 – 16
Sobrepeso	25 – 29.9	15	0.3	7 – 11.5
Obesidad	>30.0	15	0.2	6 – 7

Atalah E. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional de las embarazadas.

Revista Médica de Chile. Nº 125, 1997, pp1429-1463. Adpatado: Restrepo M

(*) Estos valores se utilizan para clasificar el IMC de la gestante en el primer trimestre y calcular el porcentaje de ganancia de peso.

(**) Es importante anotar que el porcentaje de aumento de peso, se toma con el peso de referencia de la madre o su peso saludable. Este resultado se suma al peso actual de la gestante.

CAUSAS:

Falta de balance energético

En la mayoría de las personas, el sobrepeso y la obesidad se producen por falta de balance energético. Para que haya balance energético, la energía que se ingiere en los alimentos debe ser igual a la que se gasta.

Un estilo de vida poco activo

Muchos estadounidenses no se mantienen físicamente activos. Una razón por lo que esto sucede es que muchas personas pasan horas frente al televisor y la computadora trabajando, haciendo tareas escolares y como pasatiempo. De hecho, pasar más de 2 horas diarias viendo televisión con regularidad se ha asociado con el sobrepeso y la obesidad.

Medio ambiente

Nuestro medio ambiente no siempre contribuye a que tengamos hábitos saludables; de hecho, estimula la obesidad.

Los genes y los antecedentes familiares

En estudios realizados con gemelos idénticos que se criaron en hogares distintos se ha demostrado que los genes tienen mucha influencia en el peso de una persona. El sobrepeso y la obesidad tienden a ser hereditarios. Sus probabilidades de

tener sobrepeso son mayores si uno de sus padres o ambos tienen sobrepeso u obesidad.

Afecciones o problemas de salud

Algunos problemas hormonales pueden causar sobrepeso y obesidad, entre ellos el hipotiroidismo (actividad baja de la glándula tiroides), el síndrome de Cushing y el síndrome del ovario poliquístico.

Medicinas

Ciertas medicinas pueden provocar aumento de peso. Entre ellas se cuentan algunos corticoesteroides, antidepresivos y anticonvulsivantes.

Factores emocionales

Algunas personas comen más de lo acostumbrado cuando están aburridas, enojadas o estresadas. Con el tiempo, comer en exceso conducirá a un aumento de peso y puede causar sobrepeso u obesidad.

Hábito de fumar

Algunas personas aumentan de peso cuando dejan de fumar. Una razón de que esto suceda es que los alimentos a menudo saben y huelen mejor.

Edad

A medida que uno envejece, tiende a perder masa muscular, especialmente si hace menos ejercicio. La pérdida de masa muscular puede disminuir la velocidad en la que el cuerpo

quema calorías. Si la persona no reduce el consumo de calorías a medida que envejece, puede aumentar de peso.

Embarazo

Durante el embarazo, la mujer aumenta de peso para apoyar el crecimiento y desarrollo del bebé. Después del parto, a algunas mujeres les cuesta trabajo bajar de peso. Esto puede llevar al sobrepeso o a la obesidad, especialmente después de varios embarazos.

Falta de sueño

Se ha demostrado en investigaciones que la falta de sueño aumenta el riesgo de obesidad. Por ejemplo, un estudio realizado en adolescentes demostró que las probabilidades de volverse obeso aumentaban con cada hora de sueño perdido. La falta de sueño también aumenta el riesgo de obesidad en otros grupos de edad.

CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD SOBRE EL EMBARAZO, PARTO Y POSTPARTO:

Desde el punto de vista de la morbilidad materna, la obesidad pregrávida materna incrementa de manera significativa el riesgo de diversas complicaciones durante el embarazo:

1. Asociadas al embarazo, tales como:

- a. Trastornos hipertensivos asociados al embarazo, entre 2-4 veces más frecuentes.
- b. Diabetes gestacional, entre 3-5 veces, aumentando dicho riesgo de manera directamente proporcional al IMC.

- c. Parto pretérmino, hasta 3 veces 6,10, siendo este incremento de riesgo mayor aún entre la población afro-americana y afro-caribeña. La obesidad, por sí misma, no parece ser un factor independiente que ocasione el aumento de la prematuridad, sino las complicaciones médicas, como la hipertensión y la diabetes.
- d. Enfermedades respiratorias (asma, apnea obstructiva del sueño).
- e. Complicaciones tromboembólicas. Así, se ha visto que las mujeres con un IMC >30 kg/m² tienen un riesgo doble de trombosis durante el embarazo que las mujeres no obesas.
- f. Incremento del riesgo de colonización por el estreptococo grupo B en las gestantes con obesidad severa o mórbida.

2. Asociadas al parto:

- a. Las mujeres obesas tienen entre 3-6 veces mayor riesgo de tener fetos macrosómicos, independientemente de la presencia o no de diabetes gestacional.
- b. En estas gestantes, los partos son de mayor duración, a expensas de una fase de dilatación activa de evolución mucho más lenta.
- c. Aumenta de manera significativa la incidencia de distocia, duplicando el riesgo de parto instrumental y de cesárea.
- d. Aumentan las complicaciones anestésicas.

3. Complicaciones en el posparto inmediato:

- a. Hemorragia posparto severa, debido a la mayor incidencia de macrosomía fetal y a la menor biodisponibilidad de la oxitocina al aumentar el volumen de distribución de ésta.
- b. Infección puerperal y de la herida quirúrgica en caso de cesárea
- c. Tromboembolia

Desde un punto de vista de los riesgos fetales, la obesidad se asocia con una mayor incidencia de:

- Malformaciones fetales (defectos de cierre del tubo neural, defectos cardíacos, defectos de cierre de la pared abdominal, defectos de extremidades inferiores) a causa de la hiperglucemia y el déficit de folatos observado en estas pacientes.
- Muerte fetal in útero, asociada con obesidad severa. No está claro si este hecho se debe a la propia obesidad o a las comorbilidades que se asocian frecuentemente.
- Existe un mayor riesgo fetal en el parto de la mujer obesa, por la evolución más lenta del trabajo de parto y por el incremento de inducciones.
- Complicaciones a largo plazo, en la edad adolescente, tales como el síndrome metabólico 3 con algunos de sus constituyentes (obesidad, diabetes).

En este tema, nos vamos a centrar fundamentalmente en el manejo de la gestante con obesidad grave y mórbida

MANEJO DE LA GESTANTE CON OBESIDAD GRAVE Y MÓRBIDA

Ya se ha reseñado que la obesidad y el sobrepeso previo al embarazo, así como la ganancia excesiva de peso durante la gestación, son factores negativos que implican complicaciones para la embarazada, su feto y neonato, por lo que los embarazos de estas pacientes deben ser catalogados como embarazos de alto riesgo.

Con llevan unas consideraciones especiales sobre su manejo, que en realidad debe iniciarse antes del proceso gestacional, proporcionándole a la mujer consejos para la reducción del peso (dieta adecuada, realización de ejercicio físico, modificaciones de la conducta o estilo de vida y en circunstancias especiales, previo al embarazo, tratamiento farmacológico o médico quirúrgico), explicándole al mismo tiempo los riesgos que pueden existir durante el embarazo.

La cirugía bariátrica debe ser considerada en todas las mujeres con un IMC >40 que deseen quedarse embarazadas y en aquellas con un IMC >35 y factores de riesgo asociados, como hipertensión, tabaquismo, etc..., cuando todos los intentos de normalización del peso con dieta y ejercicio han fracasado.

Estas mujeres que se han sometido a cirugía bariátrica como tratamiento de la obesidad tienen menos riesgo que las obesas para algunas de las complicaciones descritas durante el embarazo. Así, tienen menores tasas de diabetes gestacional, preeclampsia, macrosomas, pero presentan una mayor tasa de cesáreas, que puede llegar al 62%.

El objetivo será conseguir una ganancia de peso de 7-11,5 kg para las mujeres con sobrepeso y obesidad moderada y de 7 kg como máximo para las mujeres con obesidad moderada, grave y mórbida. Para ello, se les recomendará:

- Una dieta alta en fibra y carbohidratos complejos (2.000kcal)
- Realización de ejercicio (caminar o andar)
- No es recomendable la pérdida de peso durante el embarazo. En efecto, se les debe indicar que no es el momento de perder peso, sino de no aumentar más del necesario

Al respecto, un reciente metaanálisis indica que intervenciones enfocadas hacia una dieta adecuada durante el embarazo pueden reducir la ganancia de peso hasta en 4 kg y, lo que es más importante, es la conducta más efectiva para la disminución de complicaciones tales como preeclampsia, diabetes gestacional, hipertensión gestacional y partos pretérmino.

Durante el primer trimestre:

- Cribado de diabetes gestacional mediante test de O'Sullivan. Si es positivo, curva de tolerancia a la glucosa para confirmar el diagnóstico. Si el O'Sullivan es negativo, repetirlo entre la 24-28 semanas
- Evaluación de la función cardíaca (electrocardiograma basal y, si es anormal, un ecocardiograma y una interconsulta a Cardiología).
- Evaluación de la función renal y hepática
- Ecografía 12 semanas, para confirmar edad gestacional y realizar cribado de anomalías cromosómicas.

Durante el segundo trimestre:

Cribado de diabetes gestacional, si fue negativo previamente

- Valoración ecográfica morfológica sistemática y normalizada en la semana 20. Hay que advertirle a la gestante que su obesidad dificulta una visión óptima del feto, por lo que la tasa de malformaciones fetales diagnosticadas será menor que en la gestante con IMC normal.
- Es aconsejable la realización de una ecografía-Doppler de las arterias uterinas alrededor de la semana 23 de gestación, como parte del cribado de la preeclampsia. En la valoración del flujo uterino se debe realizar una evaluación cuantitativa mediante el índice de pulsatilidad (IP) y también un estudio cualitativo en función de la existencia de una muesca protodiastólica en la onda de velocidad de flujo (OVF) uni o bilateral.
- Nuevamente, evaluación de la función renal y hepática

Durante el tercer trimestre:

- Es aconsejable incrementar la frecuencia de las visitas para detectar la aparición temprana de hipertensión/preeclampsia.
- Las pruebas de bienestar fetal se aconseja iniciarlas más precozmente, en la semana 36, especialmente en las gestantes con obesidad mórbida (IMC \geq 40 kg/m²). Es conveniente aconsejar la autovigilancia de los movimientos fetales.
- Evaluación de la función renal y hepática.

De cara al parto:

- Considerando las dificultades anestésicas en este tipo de pacientes, tanto para la administración de la anestesia epidural como para la evaluación cardíaca, especialmente si la paciente tiene diabetes o hipertensión crónica.

Durante el parto:

- Monitorización fetal: no existe evidencia como para indicar sistemáticamente la monitorización interna fetal en este grupo de gestantes, aunque en algunos casos se puede hacer necesaria.
- Monitorización de la dinámica uterina y avance de la dilatación: ya se ha indicado anteriormente que, en estas gestantes, los partos son de mayor duración, a expensas de una fase de dilatación activa de evolución mucho más lenta. Ello es debido a que la contractilidad uterina en las gestantes obesas está disminuida o alterada, en relación con las gestantes con normopeso. Por otra parte, en cuanto a la monitorización de la dinámica, en muchos casos el catéter de presión intrauterina puede ser de gran utilidad.
- Inducción del parto: es más frecuente en este grupo de gestantes, quizás debido a la mayor frecuencia de embarazos cronológicamente prolongados.
- Dado que el parto vaginal en la mujer obesa comporta un mayor riesgo de infecciones, tanto en la episiotomía, como en la cavidad uterina (endometritis postparto), así como en las vías urinarias, se recomienda administrar profilaxis antibiótica (misma dosis que en la usada en casos de cesárea). El mejor momento de administrarla es cuando se vaya a pasar a la gestante al paritorio.
- La incidencia de partos distócicos está aumentada de manera significativa entre las gestantes obesas, siendo

factor de riesgo independiente para duplicar el riesgo de partos instrumentales obstétricos.

- Por la mayor incidencia de atonías postparto, es necesario practicar alumbramiento dirigido en estas pacientes.
- Parto vaginal después de una cesárea: Hay estudios observacionales 28 que indican que el porcentaje de partos que no evolucionan de forma satisfactoria en la gestante obesa con una cesárea anterior es del 30% y del 39% en la obesa mórbida. También se ha observado 29 que la tasa de dehiscencias y roturas uterinas en gestante con peso normal es del 0,9%, frente al 1,4% en las obesas y del 2,1% en las mórbidas, siendo este incremento estadísticamente significativo. Por ello, Lailla señala que el parto vaginal en una paciente obesa con una cesárea anterior, sin tener una contraindicación absoluta, sí debe considerarse de una forma individualizada.

En cuanto a la tasa de cesáreas, la mayoría de estudios publicados al respecto informan de un incremento de la tasa de éstas 1, 31, 32, 33 incremento ratificado en dos metaanálisis 34, 35. Se ha podido apreciar que la tasa está relacionada con el IMC, es decir, que a mayor obesidad, mayor probabilidad de cesárea. En este sentido, un estudio de casos y controles llevado a cabo por Valenti et al.36 concluyó que el riesgo de cesárea en pacientes obesas con embarazos a término y sin cesáreas anteriores es casi el doble que el de las pacientes con peso normal al momento del parto.

En este mismo estudio se observó que la indicación principal de la cesárea fue la “falta de progresión y descenso” del feto durante el mismo probablemente por desproporción pélvico-cefálica.

En el caso de cesárea:

- Son pacientes de alto riesgo quirúrgico, por lo que hay que adecuar la estrategia quirúrgica a esa condición.
- La incisión de Pfannestiel presenta menos complicaciones, tanto infecciosas como en cuanto a evisceraciones posteriores. En caso de sospecha de feto macrosoma (> 4500 g), se puede optar por la laparotomía media.
- Se recomienda el cierre del tejido subcutáneo, sobre todo si el grosor alcanza los 2 cm, para disminuir el riesgo de dehiscencia de la herida quirúrgica, suturándose mediante puntos entrecortados con agujas cilíndricas traumáticas con hilo trenzado reabsorbible nº 0.
- No es recomendable el uso de drenajes subcutáneos.
- Profilaxis antibiótica sistemática
- En casos de cesárea electiva, heparinización sistemática, teniendo en cuenta que la dosis debe administrarse en función del peso.

En el período postparto:

- Muy importante vigilar la pérdida hemática.
- Medidas para minimizar el riesgo trombo embólico 37:
- Deambulación precoz
- Uso de medias de compresión graduada
- Profilaxis con HBPM 3-5 días postparto
- La lactancia materna, aunque puede ser más dificultosa, debe propiciarse en todos los casos.

El puerperio puede ser un buen momento para informar a la paciente sobre los riesgos a largo plazo de la obesidad y aconsejarle sobre las ventajas de la pérdida de peso antes de intentar una nueva gestación.

En efecto, incluso una modesta reducción de una unidad (equivalente a 2.5 kg) en el IMC entre un embarazo y otro reduce los riesgos de pre eclampsia, diabetes gestacional y macrosomía fetal.

2.3 DEFINICIÓN DE TERMINOS BASICOS:

Ecografía: Es un procedimiento de diagnóstico usado en los hospitales que emplea el ultrasonido para crear imágenes bidimensionales o tridimensionales. Un pequeño instrumento muy similar a un "micrófono" llamado transductor emite ondas de ultrasonidos. Estas ondas sonoras de alta frecuencia se transmiten hacia el área del cuerpo bajo estudio, y se recibe su eco. El transductor recoge el eco de las ondas sonoras y una computadora convierte este eco en una imagen que aparece en la pantalla.

Macrosomía fetal: El peso está por encima de un límite definido en cualquier edad gestacional. Macrosomía o Macrosomatia (macro: 'grande'; soma: 'cuerpo'), etimológicamente significa tamaño grande del cuerpo. Tradicionalmente, la macrosomía fetal ha sido definida por un peso arbitrario al nacer, tal como 4 000, 4 100, 4 500 ó 4 536 gramos.

- **Cesárea:** Una cesárea es un tipo de parto en el cual se practica una incisión quirúrgica en el abdomen (laparotomía) y el útero de la madre para extraer uno o más bebés. Suele practicarse cuando un parto vaginal podría conducir a complicaciones médicas.

- **Obesidad:** La obesidad es la enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo. Cuyo IMC es mayor de 30%.
- **Sobrepeso:** El sobrepeso estrictamente es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla. Un exceso de peso no siempre indica un exceso de grasa (obesidad), así ésta sea la causa más común, ya que puede ser resultado de exceso de masa ósea, o músculo. Cuyo IMC es mayor de 25% y menor de 30%.
- **Obesidad mórbida:** Obesidad grave u obesidad clase III es el término para la obesidad caracterizada por un IMC (índice de masa corporal) de 40 o mayor o de un IMC de 35 o mayor ante la presencia de al menos una u otra enfermedad significativa o discapacidad grave y minusvalía a causa del exceso de peso.
- **Preclamsia:** Es una complicación médica del embarazo también llamada toxemia del embarazo y se asocia a hipertensión inducida durante el embarazo.
- **Desproporción Céfalo Pélvica:** o DCP es decir, una desproporción entre la cabeza del bebé y la pelvis de la madre. Las auténticas DCP prácticamente no existen y son debidas a malformaciones de la pelvis o a accidentes que han provocado dicha malformación.
- **Diabetes gestacional:** La diabetes mellitus gestacional (DMG) es una forma de diabetes mellitus inducida por el embarazo.

No se conoce una causa específica de este tipo de enfermedad pero se cree que las hormonas del embarazo reducen la capacidad que tiene el cuerpo de utilizar y responder a la acción de la insulina.

- **Hiperglucemia:** O hiperglicemia significa cantidad excesiva de glucosa en la sangre. Es el hallazgo básico en todos los tipos de diabetes mellitus, cuando no está controlada o en sus inicios. El término opuesto es hipoglucemia.

CAPITULO : III

ASPECTOS OPERACIONALES

CAPITULO III: HIPOTESIS GENERAL:

Hi = Es significativa la validez de la ecografía en la identificación temprana de la macrosomia fetal.

Ho = No es significativa la validez de la ecografía en la identificación temprana de la macrosomia fetal.

3.1 VARIABLES DEL ESTUDIO:

Variable Dependiente : Macrosomia fetal en gestantes con sobrepeso

Variable Independiente : Validez de la ecografía

CAPITULO : IV

MARCO METODOLOGICO

CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO:

4.1 DIMENSION ESPACIAL Y TEMPORAL

El presente estudio de investigación se desarrolló en el Distrito de Villa Rica en mujeres gestantes con sobrepeso y obesidad que acudan al hospital “Román Egoavil Pando”, dicho establecimiento es de nivel tipo 2-I ubicado en el Jr. Valentín Cueva s/n 1era cuadra, del distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, departamento de Pasco; que fue creado un 25 de octubre de 1951, estando como su 1er Director el Doctor Román Egoavil Pando, de quien a la fecha lleva su nombre; en este nosocomio presta atención medica de prevención, recuperación y rehabilitación a la población en general asegurados y no asegurados del área urbana y rural del distrito de Villa Rica en las cuatro especialidades básicas: Medicina, cirugía, pediatría y gineco obstetricia en un total de 200 usuarios como promedio mensual.

En el servicio de gineco obstetricia se brinda atención preventiva y recuperativa; en el área asistencial se realiza control y seguimiento pre natal de acuerdo a las directivas vigentes en la institución de la mujer gestante con el único objetivo de disminuir la morbimortalidad materna perinatal.

La atención que se presta es de 160 mujeres gestantes aproximadamente mensualmente en control pre natal y de ellas todas las mujeres gestantes con examen de ecografías al mes en el tercer trimestre.

En cuanto al personal de salud en este servicio con el que se cuenta es de: 2 Ginecólogos; quienes trabajan en forma alternada y cubren los 30 días del mes, 9 Licenciados (as) en obstetricia: quienes laboran por turnos cubriendo las 24 horas del día.

Se distribuyen en la consulta externa a la gestante de bajo riesgo obstétrico, PP.FF., consejería en salud sexual y reproductiva al adolescente, prevención y manejo de ITS y VIH/Sida, entre otros.; mas el servicio de hospitalización en cuanto atención de emergencias, parto y puerperio, 2 Obstetricas SERUMS en el área preventivo promocional, 5 Técnicos de apoyo en el servicio, 1 Especialistas en monitoreo fetal y diagnóstico por imágenes.

4.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

El presente estudio es de nivel descriptivo simple retrospectivo transversal. La forma de recolección de datos será de tipo transversal.

4.3 DISEÑO METODOLÓGICO:

Pertenece al Diseño descriptivo:

Dónde:

M = Muestra

O1 = Variable



M ----- O1

4.4 DETERMINACION UNIVERSO / POBLACION:

UNIVERSO

El presente estudio de investigación tuvo una cobertura al 100% en madres gestantes con sobre peso del distrito de Villa Rica que acudan por su CPN al hospital de apoyo “Román Egoavil Pando” en el periodo de Julio a diciembre 2014.

POBLACIÓN

La población está considerada por todas las gestantes que acuden a realizarse una ecografía obstétrica a partir de la semana 37 (gestantes con sobrepeso) haciendo un total de 50 gestantes.

4.5 SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

La muestra está constituida por todas las gestantes que reúnen los criterios de selección en el periodo de estudio según programación.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión.

- Edad gestacional mayor de 37 semanas
- Gestantes con altura uterina mayor de 34 cm.
- Gestantes con IMC mayor de 25 y menor de 30 cm.

Criterios de exclusión

- Gestantes con bajo peso menos de 18.5 cm
- Gestantes obesas con IMC mayor de 30 cm
- Gestantes con desnutrición crónica.
- Gestantes con talla baja.

MUESTREO:

- El muestreo fue no probabilístico por conveniencia del investigador según periodo o según programación de datos.

4.6 TÉCNICA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Análisis documental
 - Observación.
- El presente estudio de investigación tuvo como fuente de información los registros de las tomas ecográficas, los partes diarios de consulta externa y las historias clínicas de las mujeres gestantes con sobrepeso y obesidad de acuerdo a los protocolos de atención a la mujer gestante.
- **La técnica** que se utilizó es **la observación**, sobre el comportamiento de las dos variables **y el análisis documental** de las historias clínicas que contienen los resultados ecográficos realizados a las gestantes en estudio.
- Como **instrumento**, fue **la ficha de recolección de datos** elaborado por la investigadora, que contiene aspectos de los objetivos específicos que se desea alcanzar (Anexo 3). Los cuales constan de presentación, datos generales, instrucciones y datos específicos que requiera el investigador. Los mismos que fueron sometidos a juicio de expertos, conformado por profesionales de la salud de amplia trayectoria en el tema, siendo procesada la información en la Tabla de Concordancia y Prueba Binomial. Posteriormente se realizó la prueba piloto a fin de determinar la validez estadística mediante la prueba binomial y la confiabilidad estadística se tomará en cuenta el coeficiente de Richard Kunderson.

INSTRUMENTOS:

- Ficha de recolección de datos
- Historia clínica perinatal.

- Resultado ecográficos.
- Consentimiento informado.

4.7 TECNICA DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS Y PRESENTACION DE DATOS:

Para implementar el presente estudio se realizó el trámite administrativo mediante un oficio dirigido al Director del Hospital “Román Egoavil Pando”, a fin de solicitar la autorización y las facilidades para llevar a cabo el presente estudio; así mismo se solicitara la autorización del Comité de Ética. Posterior a ello se llevara a cabo las coordinaciones con la Jefatura de Obstetricia para establecer el cronograma de recolección de datos considerando de 20 a 30 minutos para su aplicación previo consentimiento informado, el cual se realizó en el mes de julio a Diciembre al finalizar el turno de trabajo.

- Seleccionar a las gestantes que reúnan los criterios de inclusión las cuales son:
 - Edad gestacional mayor de 37 semanas.
 - Gestantes con altura uterina mayor der 34 cm
 - Gestantes con IMC mayor de 25 y menor de 30 cm
- El área de ecografía es un ambiente donde se realizan las respectivas ecografías a las gestantes en estudio.
- A este grupo de gestantes en estudio hacerle firmar un consentimiento previo para aplicar la hoja de recolección de datos a cada una de ellas.

Luego de la recolección de datos, éstos fueron procesados mediante el paquete de Excel 2010 y SPF versión 21

Los resultados fueron presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando el marco teórico.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Será una gestante en el tercer trimestre con sobre peso, obesidad y AU mayor a 34 cm antes de la prueba ecográfica.

PLAN DE ANALISIS DE DATOS:

En el presente estudio se realizó el análisis de la información obtenida en contraste con la revisión del marco teórico que sustente y fundamente los hallazgos.

Para la medición de las variables de estudio se aplicó la estadística descriptiva, la frecuencia absoluta y porcentajes, valorándose el resultado de la ecografía en el tercer trimestre de madres con sobrepeso y obesidad y su relación final si se tiene o no tienen hijos macrosómicos.

Se realizó el análisis e interpretación respectiva de acuerdo a la realidad local, la que se informó en forma oportuna en el informe final de investigación.

CAPITULO : V

RESULTADOS

5. RESULTADOS

TABLA N° 01

GRUPO ETAREO DE LAS GESTANTES CON SOBREPESO

**HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA
Julio –Diciembre –2014**

EDADES GESTANTES (AÑOS)	Fi	%
15 – 20	1	2%
21 – 30	28	56%
31 – 40	20	40%
41– a mas	1	2%
TOTAL	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

En la tabla número 1 En cuanto a los datos generales respecto a la edad de las gestantes con sobrepeso que se tomaron la ecografía fetal del 100% (50), 56% (28) oscilan entre 21 y 30 años, seguido de un 40% (20) oscilan entre 31 a 40 años. Por lo expuesto podemos evidenciar que la mayoría de las gestantes son sobrepeso y obesidad que se tomaron la ecografía fetal para el estudio tienen una edad que oscila entre 21 a 40 años, que pertenece a la población en estudio.

GRAFICO 01

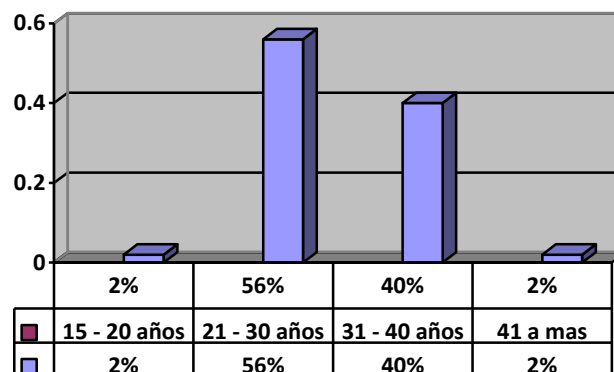


Tabla N° 02
N° DE GESTANTES SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN
HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA.

Julio – Diciembre – 2014

GRADO DE INSTRUCCIÓN	Fi	%
ANALFABETA	1	2
PRIMARIA INCOMPLETA	13	26
PRIMARIA COMPLETA	12	24
SECUNDARIA INCOMPLETA	10	20
SECUNDARIA COMPLETA	10	20
SUPERIOR NO UNIV. INCOMPLETO	01	2
SUPERIOR UNIV. COMPLETO	03	6
TOTAL	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

En la tabla N° 2, se observa que el grado de instrucción de las gestantes en estudio en un mayor porcentaje 26% (13) corresponde a todas aquellas con primaria incompleta, seguido del 24% (12) con primaria completa, y un 20% (10) corresponde aquellas gestantes con nivel secundario incompleto al igual alcanzo el mismo porcentaje aquellas con secundaria completa. De allí se deduce que el 50% de la población en estudio que tiene el factor asociado de sobrepeso durante su gestación tiene un grado de instrucción inferior a la primaria completa, seguido muy de cerca con un porcentaje de 40% madres gestantes que tiene como grado de instrucción nivel secundario completo e incompleto.

Grafico 02

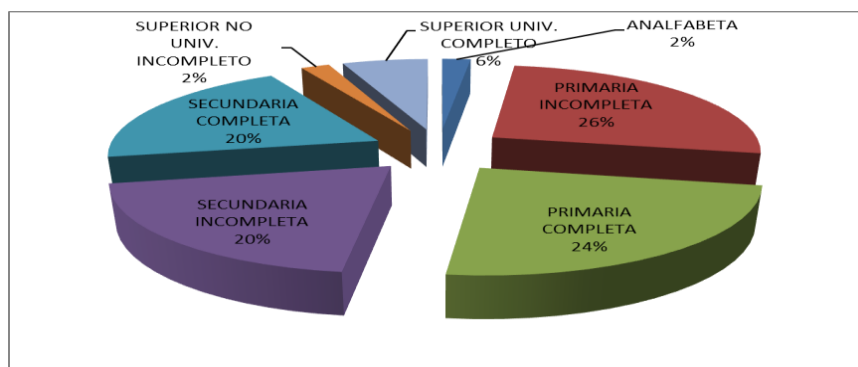


TABLA N° 03

OCUPACION DE LAS GESTANTES CON SOBREPESO EN ESTUDIO

HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA

Julio – Diciembre – 2014

OCUPACION	Fi	%
AMA DE CASA	41	82 %
COMERCIANTE	6	12%
COSMETOLOGA	3	6%
DOCENTE	0	2%
TOTAL	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

En la tabla N° . se aprecia la ocupación de las gestantes con sobre peso en estudio obteniendo un 82 % (41) de ocupación ama de casa seguido de un 12% (6) de ocupación comerciante y en menores porcentajes, la ocupación de cosmetología 6% (3) se puede deducir que la gran mayoría de gestantes se dedica a su casa y no tienen una profesión.

GRAFICO 05

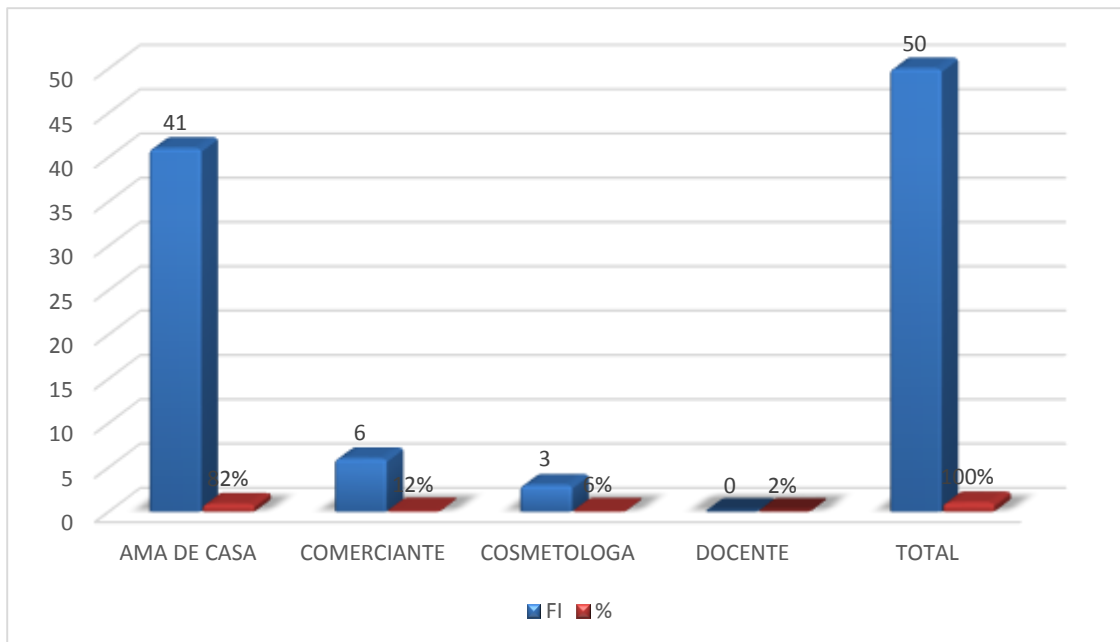


TABLA N° 04
ESTADO CIVIL DE LAS GESTANTES CON SOBREPESO EN
ESTUDIO

HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA

Julio – Diciembre – 2014

ESTADO CIVIL	Fi	%
CONVIVIENTE	44	88%
CASADO	6	12%
TOTAL	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

En la tabla N° 4 se observa el estado civil de las gestantes con sobrepeso, se puede evidenciar que un 88% (44) son de Estado Civil Conviviente y un 12% (6) de Estado Civil Casado, de allí podemos deducir que más del 50% de las gestantes son de Estado Civil convivientes.

GRAFICO 04

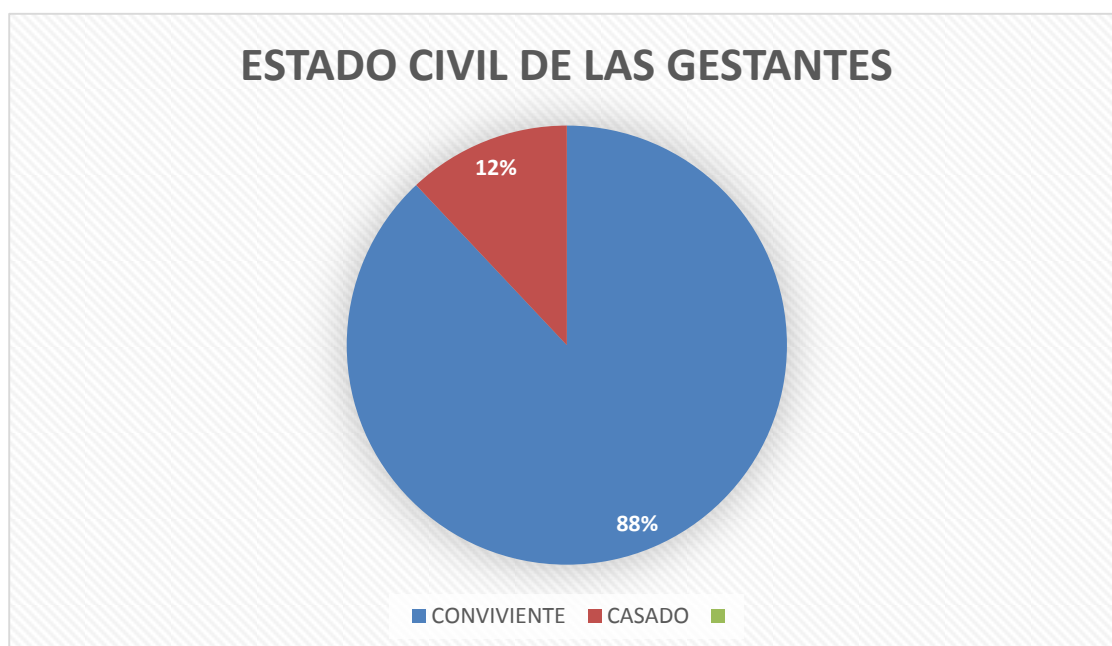


Tabla N° 05

PONDERADO FETAL ECOGRAFICO
HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA
Julio – Diciembre – 2014

PONDERADO FETAL	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
< 4000 gr.	36	72%
> 4000gr.	14	28%
TOTAL	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

Con respecto al ponderado fetal se tiene 72% (36) obtuvo un peso correspondiente menor de 4000gr. Siendo el grupo más preponderante. Ahí mismo se obtuvo un 28% (14) un peso mayor igual a 4000gr. Siendo este último el grupo más pequeño.

GRAFICO 05

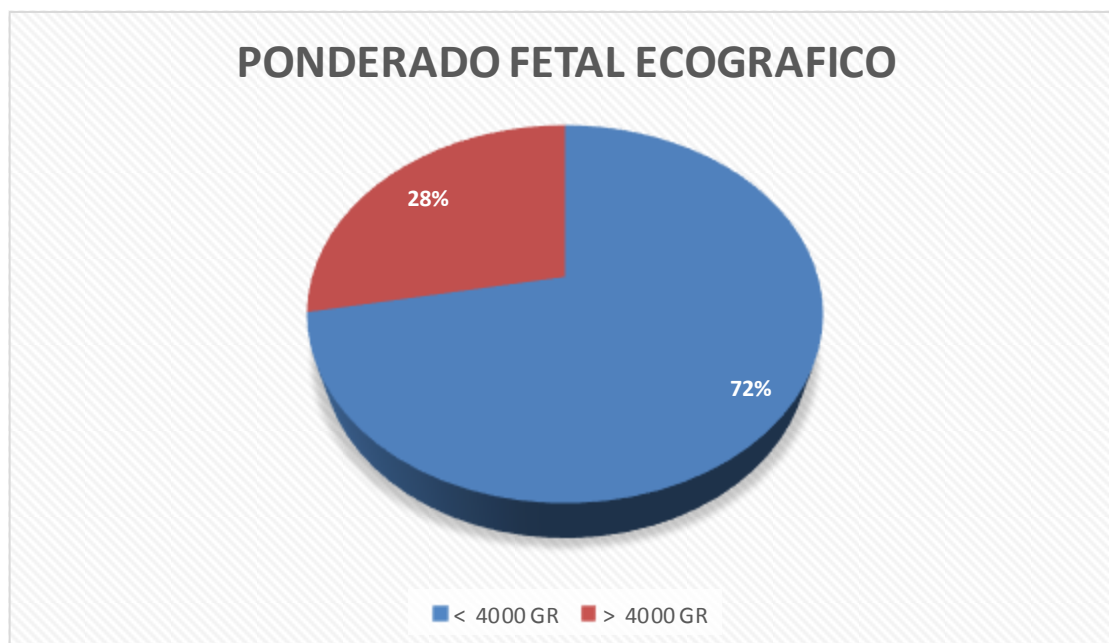


Tabla N° 6

PESO DEL RECIÉN NACIDO DE LAS GESTANTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA

Julio – Diciembre – 2014

PESO RN	Fi	%
< 4000gr.	30	60%
> 4000gr.	20	40%
TOTAL.	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

En la tabla número 6 se observa que el peso del recién nacido en un mayor porcentaje corresponde al 60% (30), seguido de un 40% (20) que corresponde a recién nacido macroscópico de allí se considera que un 40% de recién nacidos de madres con factor de riesgo de sobre peso nacen con un peso mayor a 4000gr.

GRAFICO 06

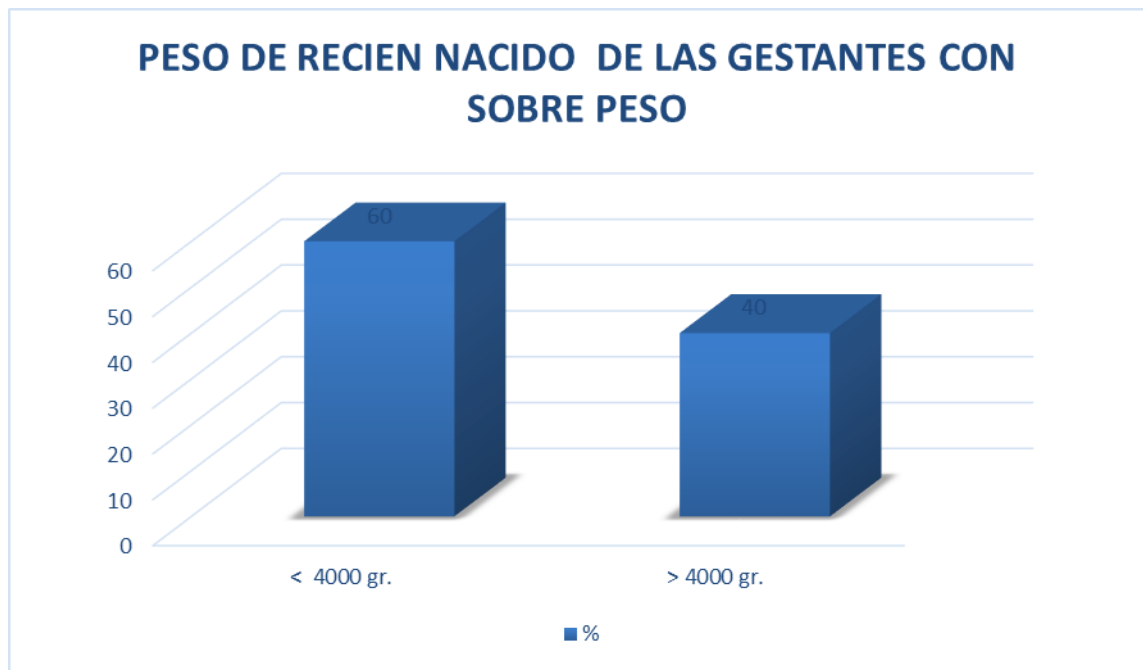


TABLA N° 07

VIA DE PARTO EN RELACION A MACROSOMIA FETAL

HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA

Julio – Diciembre – 2014

VIA DE PARTO	PESO DEL RECIEN NACIDO				TOTAL	
	MACROSOMICO		NO MACROSOMICO			
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
VAGINAL	11	55%	30	100%	41	82%
CESAREA	9	45%	0	0	9	18%
TOTAL	20	100%	30	100%	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

Con respecto a la tabla número 7, se aprecia que la vía de parto en recién nacidos con macrosomía fetal en un mayor porcentaje corresponde a la vía vaginal en un 55% (11), a diferencia de un 45% (9), por cesárea de allí se deduce que el mayor porcentaje de partos fue por vía vaginal en macrosomía fetal.

GRAFICO 07

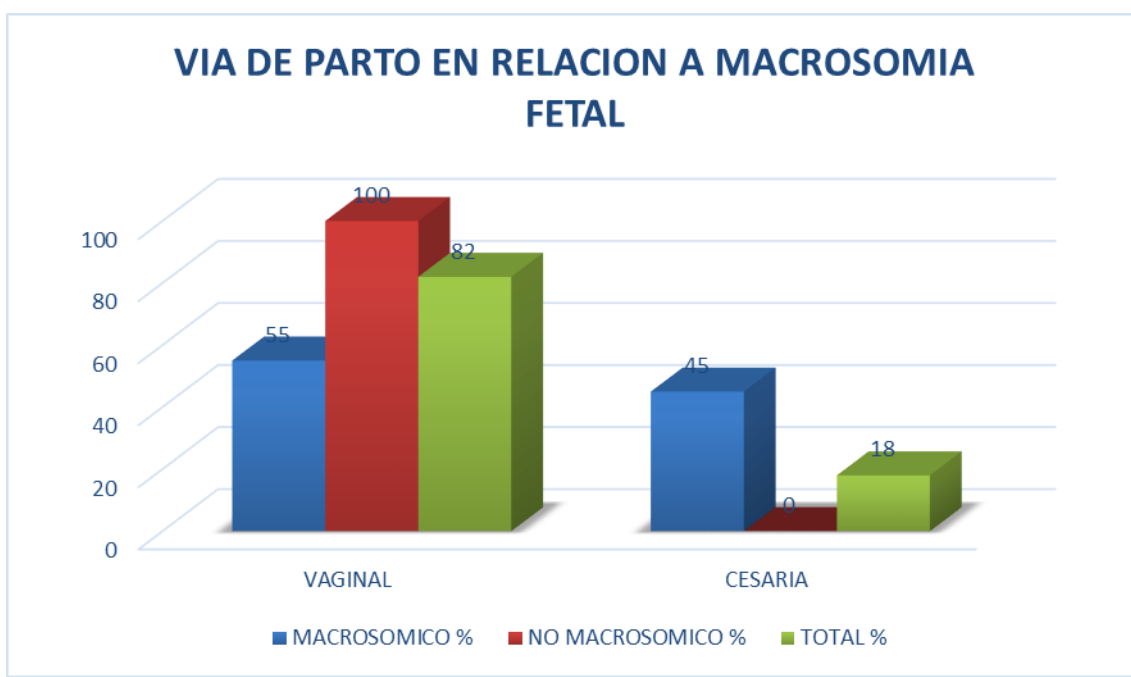


TABLA N° 8
DIAGNOSTICO DE MACROSOMIA FETAL
HOSPITAL ROMAN EGOAVIL PANDO VILLA RICA
Julio – Diciembre – 2014

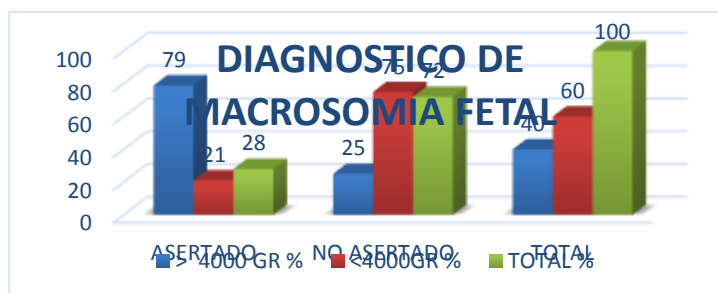
PONDERADO FETAL POR ECOGRAFIA	PESO DEL RECIEN NACIDO					
	>4000GR.		<4000gr.		TOTAL	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
ASERTADO	11	78.6%	03	21.4%	14	28%
NO ASERTADO	9	25%	27	75%	36	72%
TOTAL	20	40%	30	60%	50	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos

INTERPRETACION Y ANALISIS:

En la tabla número 8 se aprecia que el 100% (50) con sobrepeso en estudio, un 28% (14) obtuvieron resultado ecográfico para macrosomia fetal de las cuales el peso del recién nacido al nacimiento fue de 78.6% (11) con peso mayor igual a 4000gr., correspondiendo a macrosomia fetal y 21.4% (3) resultaron con peso menor de 4000gr. No correspondiendo a macrosomia fetal. Así mismo el 72% (36) de gestantes con ponderado fetal ecográfico menor de 4000gr., fue 75% (27) dieron como resultado recién nacidos con peso menor que 4000gr., no correspondiendo a macrosomia fetal, pero el 25% (9) tuvieron recién nacidos con peso mayor igual a 4000gr. Clasificándolos como macrosomico.

GRAFICO 08



VARIABLES PREDICTIVAS

VALOR PREDICTIVO POSITIVO	VALOR PREDICTIVO NEGATIVO	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD
21.4%	75%	55%	90%

Fuente: Fichas de recolección de datos

Podemos tener como resultado final, después del análisis de la prueba diagnóstica: un valor predictivo negativo de 75% una sensibilidad del 55% y una especificidad de 90% concluyéndose: con respecto a la hipótesis principal demuestra que es elevado el grado de relación del valor predictivo del diagnóstico ponderado por ecografía en relación al peso del recién nacido, en la que puede confirmar que el diagnóstico por ecografía con respecto al peso del recién nacido tiene un alto valor predictivo representado en una especificidad y sensibilidad considerable.

5.1 DISCUSION:

El estudio contemplo a 50 gestantes con sobre peso en cuanto al grupo etareo de las gestantes que se realizaron la ecografía fetal, las que obtuvieron mayor porcentaje en un 56% (28) fluctúa entre 21-30 años teniendo una diferencia significativa entre aquellas de 31-40 años que fue de 40% (20) y dos grupos más pequeños fueron 15-20 años 2% (1) y las edades 41 a más 2% (1), la mayoría de gestantes con sobre peso que se tomaron la ecografía fetal para el estudio tienen una edad que oscila entre 21-40 años. Ismael Rolando Gonzales Tipiana (Perú 2012), en su estudio considera que la edad materna fue de 31-40 años en el 58% no concordado con nuestro estudio que fue de 96% (48) con edades de 21-40 años respectivamente.

En cuanto al grado de instrucción se observó en un mayor porcentaje 26% (13) corresponde a todas aquellas gestantes con primaria incompleta teniendo una diferencia poco significativa de 24% (12) con primaria completa y un 40% (20) con grado de instrucción de secundaria completa e incompleta, respectivamente., estos datos sumados a la ocupación de las gestantes en estudio arrojaron un 82% (41) de ocupación ama de casa y un 12% (6) de ocupación comerciante y en muy bajos porcentajes cosmetóloga 6% (3) y docente 2% (1) el estado civil de la gestante en un 88% (44) son convivientes, y un 12% (6) de estado civil casado.

Estos datos sociodemográficos en relación a otros estudios Arpasi Tipula, Evelyn Isabel (Perú 2011), encontró que las variables asociadas significativamente fueron estado civil soltero la ocupación: estudiantes, lo cual no concuerda ya que el estado civil encontrado en nuestro trabajo fue de estado civil conviviente y de ocupación ama de casa.

En cuanto al ponderado fetal ecográfico se obtuvo un 72% (36) un peso correspondiente menor de 4000gr. Siendo este grupo el mayor porcentaje seguido de un 28% (14) igual o mayor a 4000gr. La precisión de la ultrasonografía para diagnosticar macrosomia fetal es variable. Teva G.Maria Redondo Rosario A. Rodriguez G. Isabel, Martinez C., Sara Albulhaj. Repartan una precisión de 21.6% llegando en otros hasta 50%. En nuestro estudio la precisión de la ecografía para detectar macrosomia fetal fue del 28%.

En cuanto al peso del recién nacido al nacimiento se aprecia un mayor porcentaje de 60% (30) en menores de 4000gr. Y un 40% (20) que corresponde a un porcentaje igual o mayor de 4000gr. Por lo tanto denominados macrosomicos (Tabla 6). Ismael Rolando Gonzales-Tipiana (Peru-2012), señala respecto al peso al nacimiento 99.2% pesó entre 4000gr.y 4999gr, 0.8% pesó más de 5000gr., dichos estudios no concuerdan los porcentajes pero si el criterio diagnóstico aquellos fetos con peso igual o mayor de 4000gr, pero si tomaron el mismo punto de corte.

Para el total de recién nacidos macrosomicos la forma de culminación del embarazo más común fue el parto vaginal en un 55% (11) en comparación con la cesárea en un 45% (9), Ismael Rolando Gonzales Tipiana (Peru-2012) el 53% nació por parto vaginal y el 47% por cesárea hallando una concordancia en la determinación de la vía de parto (Tabla 7).

Con respecto al diagnóstico de macrosomia por ecografía en relación al peso del recién nacido al nacimiento de las 50 gestantes con sobrepeso se concluye:

La probabilidad de los recién nacidos macrosomicos no resultado al nacimiento macrosomia la cual fue 21.4 % (3) lo que representa el valor predictivo positivo de la prueba.

La probabilidad de recién nacido no macrosomico resultado al nacimiento no macrosomia, la cual fue del 75% (27) lo que representa el valor predictivo negativo de la prueba.

La probabilidad de recién nacido macrosómico, si resulto al nacimiento macrosomía, que fue del 55% (11), lo que representa la sensibilidad de la prueba.

La probabilidad del recién nacido no macrosómico, si resulto al nacimiento no macrosomía, que fue del 90%, lo que representa la especificidad de la prueba.

Discordante con estudios realizados por Teva G. Maria Jesus Redondo Rosario A. Rodriguez G. Isabel, Martinez C. Sara, Abulhaj M Mariam. Donde la sensibilidad es de 21.6% por tanto la probabilidad de detectar macrosomía es baja.

CONCLUSIONES:

De los resultados ecográficos de este estudio se concluye:

- El valor predictivo positivo es de 21.4 %, el valor predictivo negativo es del 75%
- La sensibilidad fue de 55% la especificidad fue del 90%
- Las características socio democráticas como estado civil conviviente tuvo un 88% (44), la ocupación ama de casa tuvo un 82% (41), el grado de instrucción primaria, secundaria incompleta y completa tuvo un 90% (45) las cuales influyen significativamente para un buen desarrollo fetal sin complicaciones.
- Se concluye que el 55% (11), de las gestantes culminaron su parto por vía vaginal, y un 45 % (9) por vía cesaría en relación a la macrostomia fetal.
- La incidencia de macrostomia fetal en gestantes con sobre peso es del 17 %

RECOMENDACIONES:

- No se cuentan con datos ecográficos completos en las historias clínicas se sugiere para lo sucesivo contar con una base de datos para trabajos de investigación posterior.
- Es importante que toda gestante reciba una atención preconcepcional antes de embarazarse para evitar los riesgos durante el desarrollo del embarazo. (Malnutricion, Obesidad, Anemia, Etc.)
- Es imprescindible que toda gestante se realice como mínimo tres ecografías durante su embarazo para un buen desarrollo fetal y predecir ciertas anomalías.

CAPITULO : VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA:

1. **Teva G. María Jesús, Redondo A. Rosario, Rodríguez G Isabel, Martínez C. Sara, Abulhaj M. Mariam.** Análisis de la tasa de detección de fetos macrosómicos mediante Ecografía. Revista Chilena Obstet Ginecol (14-15) Chile 2013.
2. **Obst. Arpasi Tipula, Evelyn Isabel.** Factores maternos asociados a la macrosomía fetal en las gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Enero a Junio del 2011. Tacna 2013
3. **Arpasi Tipula, Evelyn Isabel** Factores maternos asociados a la macrosomía fetal en las gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna Perú 2011.
4. **Barrera H. Carlos, German A Alfredo.** Obesidad y Embarazo, Clínica Las Condes – Chile 2012 (154-158)
5. **Colaboradores de Wikipedia, Wikipedia, La enciclopedia libre.** Ecografía
<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ecograf%C3%ADa&oldid=75169872>
6. **De la Calle, María FM.1, Armijo Onica L.1, Martín Elena B. 1, Sancha N. Marta 1, Magdaleno D Fernando. 1, Omeñaca T. Félix 2, González G. Antonio.** Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales España - 2009
7. **Donoso, Enrique,** Nutrición Materna Y Embarazo
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altorriesgo/nutricion.html>
8. **Dr. Rodriguez, Roberto,** Ecografía del tercer trimestre: tamaño y peso
fetales: NatalbenSupral <http://www.natalben.com/ecografiaembarazo/tercer-trimestre-tamano-y-peso-fetal>.

9. El Aumento del peso durante el embarazo
<http://nacersano.marchofdimes.com/embarazo/el-aumento-de-peso-durante-el-embarazo.aspx>
10. **Elías Coran , Betty.** La alimentación adecuada para la embarazada con sobrepeso. http://www.rpp.com.pe/2012-08-20-la-alimentacion-adecuada-para-la-embarazada-con-sobrepeso-noticia_513687.html
Lima 2012
11. **Gallo Vallejo, José Luis** Gestación y Obesidad Consecuencias y Manejo España - 2013.
12. **GonzálezTipiana, Ismael Rolando** Complicaciones en el hospital regional de Ica, Perú 2012.
13. **Lacunza Paredes Rommel Omar.** Área del cordón umbilical medida por ecografía como predictor de macrosomía fetal. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia Perú 2013 (247-253)
14. **Luquin Villanueva Amaia, Miranda Anaya Ana Belén, Ramón Arbués Enrique.** Impacto de la obesidad sobre el embarazo, parto y puerperio
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2729/1/Impacto-de-la-obesidad-sobre-el-embarazo-parto-y-puerperio.html>
15. **Paredes Torres, Joseph Isaac** La Macrosomía: Factores predictores y complicaciones durante el parto vaginal en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz durante los años 2005 y 2006. Perú 2013
16. **Pacora Percy, Buzzio Ytala, Ingar Wilfredo, Santivañez Alvaro.** Anales de la facultad de medicina Departamento de ginecología obstetricia y pediatría hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolome. Lima Setiembre 2005.
17. Tablas de Biometría Fetal.
www.babysitio.com/embarazo/salud_prenatal_tablas_biometria_fetal.php

ANEXOS

ANEXO 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TIPO DE VARIABLE	NOMBRE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍA	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE	Validez de la ecografía	Es un procedimiento de diagnóstico usado en los hospitales que emplea el ultrasonido para crear imágenes bidimensionales a tridimensionales. El transductor emite ondas de ultrasonido, estas ondas sonoras de alta frecuencia se transmiten hacia el área del cuerpo bajo estudio y se recibe su eco.	Biometría fetal.	La biometría fetal permite aportar datos útiles respecto a su edad exacta, su crecimiento y su vitalidad	Diámetro Biparietal (DBP)	<p><u>38 Sem.</u></p> <p>Ps (mm) 89 P50 (mm) 93 P95 (mm) 97</p> <p><u>39 Sem.</u></p> <p>Ps (mm) 90 P50 (mm) 94 P95 (mm) 98</p> <p><u>40 Sem.</u></p> <p>Ps (mm) 91 P50 (mm) 95 P95 (mm) 99</p>	Cuantitativa	Nominal Ordinal	Historia clínica perinatal. Ficha de recolección de datos.

					<p>38 Sem.</p> <p>Ps (mm) 304</p> <p>P50 (mm) 321</p> <p>P95 (mm) 338</p> <p>39 Sem.</p> <p>Ps (mm) 308</p> <p>P50 (mm) 325</p> <p>P95 (mm) 342</p> <p>40 Sem.</p> <p>Ps (mm) 310</p> <p>P50 (mm) 328</p> <p>P95 (mm) 346</p>			
				<p>Circunferencia Cefálica (CC)</p>		<p>Cuantitativa</p>	<p>Nominal Ordinal</p>	<p>Historia clínica perinatal. Ficha de recolección de datos.</p>

					<p>38 Sem.</p> <p>Ps (mm) 302 P50 (mm) 326 P95 (mm) 350</p> <p>39 Sem.</p> <p>Ps (mm) 308 P50 (mm) 332 P95 (mm) 356</p> <p>40 Sem.</p> <p>Ps (mm) 310 P50 (mm) 336 P95 (mm) 362</p> <p>41 Sem.</p> <p>Ps (mm) 314 P50 (mm) 340 P95 (mm) 366</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Nominal Ordinal</p>	<p>Historia clínica perinatal. Ficha de recolección de datos.</p>
--	--	--	--	--	---	---------------------	----------------------------	--

Circunferencia Abdominal (CA)

					<p><u>38 Sem.</u> Ps (mm) 67 P50 (mm) 71 P95 (mm) 76</p> <p><u>39 Sem.</u> Ps (mm) 68 P50 (mm) 73 P95 (mm) 77</p> <p><u>40 Sem.</u> Ps (mm) 70 P50 (mm) 74 P95 (mm) 79</p>	Cuantitativa	Nominal Ordinal	Historia clínica perinatal. Ficha de recolección de datos.
--	--	--	--	--	---	--------------	--------------------	---

			Ponderado Fetal	Es el calculo del peso fetal mediante la ecografia del tercer trimestre	Feto con bajo peso Feto con peso adecuado Feto macrosomico	< 2500 gr 2500 gr - 4000 > 4000 gr	Cuantitativa	Nominal Ordinal	Historia clínica perinatal. Ficha de recolección de datos.
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestantes con sobrepeso	El sobrepeso estrictamente es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla. Un exceso de peso no siempre indica un exceso de grasa (obesidad) así esta sea la causa más común, ya que puede ser resultado de exceso de masa ósea o musculo. IMC > de 25% y < de 30%	Ganancia de peso al final del embarazo	Kilogramos ganados durante todo el periodo de gestación en relación al IMC inicial	Bajo peso IMC <18kg/m2 ganancia ideal (12-18 kg) Normopeso IMCz18,5 a 24,9kg/m2 ganancia ideal (11-15kg) Sobrepeso IMC 25KG/M2 A29,9 Ganancia ideal (6-11 kg) Obesidad	- Ganancia de peso deficiente - Ganancia de peso adecuado - Ganancia de peso excesivo	Cuantitativa	Nominal Ordinal	Historia clínica perinatal. Ficha de recolección de datos.

		IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$				
		Ganancia ideal				
		(4-9kg)				
Evaluación del crecimiento fetal	El valor de la altura uterina crece a medida que avanza el embarazo, hasta el 7mo mes es igual al número de meses multiplicado por cuatro y más adelante aumenta 2cm cada mes durante los dos últimos meses	Altura Uterina (cm)	<p>38 sm P10 = 29.5 P90 = 24.0</p> <p>39 sm P10 = 30.5 P90 = 34.0</p> <p>40 sm P10 = 31.0 P90 = 34.5</p>	Cuantitativa Continua	Nominal Ordinal	Historia clínica perinatal. Ficha de recolección de datos.

ANEXO 2
MATRIZ DE CONSISTENCIA

VALIDEZ DE LA ECOGRAFÍA EN LA IDENTIFICACIÓN TEMPRANA DE LA MACROSOMIA FETAL EN GESTANTES CON SOBREPESO. HOSPITAL VILLA RICA. JULIO A DICIEMBRE 2014						
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA	TIPO/DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTO
¿Cuál es la validez de la ecografía en la identificación temprana de la macrosomía fetal en gestantes con sobrepeso en el Hospital "Román Egoavil Pando" Villa Rica - Julio del 2014 a Julio 2015	<p><u>Objetivo General:</u> Conocer la validez de la ecografía para la detección temprana de macrosomía fetal en gestantes con sobrepeso del Hospital REP Villa Rica en el periodo de estudio.</p> <p><u>Objetivo Específico:</u> -Identificar el valor predictivo de la validez ecográfica en la identificación temprana en gestantes con sobre peso del Hospital Román Egoavil Pando. -Identificar las características sociodemográficas en las gestantes en estudio del Hospital "REP" de Villa Rica.</p>	<p>Hi = Es significativa la validez de la ecografía en la identificación temprana de la macrosomía fetal.</p> <p>Ho = No es significativa la validez de la ecografía en la identificación temprana de la macrosomía fetal.</p>	<p><u>1. Variable Independiente:</u> 1.1. Validez De La Ecografía Indicadores - Diámetro Biparietal (Db) - Circunferencia Cefálica (Cc) - Circunferencia Abdominal (Ca) - Longitud Del Fémur (Lf) - Ponderado Fetal</p> <p>1.2. Macrosomía fetal Indicadores <u>2. Variable Dependiente</u> Gestantes Con Sobrepeso Indicadores - Bajo Peso - Normopeso - Sobrepeso - Obesidad - Altura Uterina</p>	<p><u>Población:</u> Esta considerada a todas las gestantes con sobrepeso que acuden a realizarse una ecografía obstétrica a partir de la semana 37 haciendo un total de 50</p> <p><u>Criterios de inclusión</u> - Edad gestacional > de 37ss - Gestantes con altura uterina > de 34cm - Gestantes con IMC mayor de 25 cm</p> <p><u>Criterios de exclusión</u> - Gestantes con bajo peso < 18.5 - Gestantes con desnutrición crónica. - Gestantes con talla baja menor de 1.50</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo simple • Retrospectivo transversal 	<p><u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental • Observación <p><u>Instrumentos</u> - Ficha de recolección de datos - Historia clínica. - Historia clínica perinatal. - Resultados ecográficos</p>

	<p>-Identificar los resultados ecográficos fetales de las gestantes con sobre peso del Hospital "REP" de Villa Rica.</p> <p>-Identificar la vía del parto en gestantes con sobre peso del Hospital "REP" de Villa Rica de acuerdo a los resultados ecográficos.</p> <p>-Determinar la incidencia de macrosomía fetal en mujeres gestantes con sobrepeso del Hospital "REP" de Villa Rica.</p>			<p>Muestra: Está constituida por todas las gestantes que reúnen los criterios de selección en el periodo de estudio según programación.</p> <p>Tipo de muestra Probabilístico por conveniencia del investigador.</p>		
--	---	--	--	--	--	--

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" HUANUCO

ESCUELA DE POST GRADO

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: VALIDEZ DE LA ECOGRAFÍA EN LA IDENTIFICACIÓN DE LA MACROSOMIA FETAL EN GESTANTES CON SOBREPESO. HOSPITAL "R.E.P." VILLA RICA JULIO-DICIEMBRE 2014

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Nº de ficha :
- 1.2. Nº de H.C. :
- 1.3. Edad :
- 1.4. Estado Civil :

II.

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS:

- 2.1. Grado de instrucción :
- 2.2. Ocupación :

III. RESULTADO ECOGRÁFICO:

- 3.1. DETERMINAR EL PONDERADO FETAL EN EL 3ER TRIMESTRE DE GESTACIÓN

IV. ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA GESTANTE:

- 4.1. DETERMINAR EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

V. PESO DEL RECIÉN NACIDO:

- 5.1. DETERMINAR EL PESO DEL RECIÉN NACIDO

VI. VIA DE PARTO

- 6.1 DETERMINAR LA VIA DE PARTO (VAGINAL O CESAREA)

ANEXO 4

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., identificado con DNI
Nº....., natural de, acepto
voluntariamente participar en el estudio de validez de la información
ecográfica en la identificación temprana de la macrosomia fetal en
gestantes con sobre peso del Hospital Román Ego vil Pando de Villa Rica
de Julio a Diciembre del 2014, del cual fui informada y no me causara
daño alguno contra mi persona.

En fe de lo manifestado, firmo la presente.

NOTA BIOGRÁFICA

DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres : Figueredo Calderón Mine Juvina
DNI : 22483976
Fecha de nacimiento : 20 de diciembre de 1967
Teléfono/celular : # 975444167
Correo electrónico : minejuve@hotmail.com

ESTUDIOS:

Primaria : I.E. Nuestra Señora del Rosario,
Villa Rica. 1975 - 1980
Secundaria : I.E. Leopoldo Krause
Villa Rica. 1981 - 1985
Superior : Universidad Privada Huánuco,
Huánuco. 1986 – 1991
Segunda especialidad :

GRADOS Y TÍTULOS:

Grado de Bachiller en Obstetricia. Huánuco 10 de diciembre de 1992.
Título de Obstetricia. Huánuco 10 de setiembre de 1992.

OTROS ESTUDIOS:

Maestría:
Doctorado:
Otros estudios:

CENTRO/S LABORAL/ES ACTUAL/ES - CARGO/S:

Hospital Román Egoavil Pando, Villa Rica – Oxapampa. Coordinadora de la Estrategia Sanitaria Nacional de ITS/VIH SIDA (ESNITS)

Villa Rica 13 de diciembre del 2015