

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Fundada en 1551

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

Características del parto en la macrosomía fetal en el Instituto Especializado Materno Perinatal en el año 2002

TESIS para optar el Título de: ESPECIALISTA EN GINECO - OBSTETRICIA

AUTOR

LUIS ALBERTO ÑAÑEZ AIZCORBE

LIMA – PERÚ 2004

..	1
RESUMEN .	3
I. INTRODUCCIÓN . .	5
II. OBJETIVOS . .	7
III. MATERIAL Y MÉTODOS .	9
IV. RESULTADOS .	11
V. DISCUSIÓN . .	15
CONCLUSIONES . .	19
RECOMENDACIONES .	21
BIBLIOGRAFÍA .	23
ANEXOS .	25
ANEXO N° 001 .	25
ANEXO N° 002 .	29

DEDICATORIA A mi esposa e hijos, que supieron esperarme 3 años para lograr mejorar mi vida y experiencia como ser humano y como profesional. A mis padres quienes me acogieron en el seno del hogar después de 18 años de ausencia y me enseñaron las lecciones de vida en su etapa de de ancianidad y del nido vacío. A mis maestros de la Maternidad de Lima muchos de los cuales sin saberlo supieron inspirar en mí la motivación de ser cada día mejor en la rama de la Gineco – Obstetricia y como ser humano y transmitieron sus conocimientos y experiencias en el transcurso de mi estadía en el Residentado.

RESUMEN

El estudio se realizó durante los meses de Enero a Diciembre del 2002, de una población de 15,850 atenciones de parto 1,147 fueron macrosómicos (7.4 %), naciendo el 52.8 % por cesárea y el restante fueron partos vaginales . Se registraron 11 muertes perinatales de macrosómicos (Letalidad 1.0 %).

Se evaluó una muestra aleatoria de 288 casos, recolectándose la información en una ficha estandarizada, se registró y proceso la información en la hoja electrónica del paquete estadístico SPSS versión 10.0. Se obtuvo los siguientes resultados: El 72 % tuvieron edades entre 20 a 35 años, el 43 % nunca tuvo un parto previo. El 52.2 % tenían 4 o mas controles prenatales, el 21.2 % tuvieron antecedente previo de un parto macrosómico. La sospecha de macrosomía fetal antes del parto se dio en el 33.3 % del total de la muestra, en el 66.7 % restante, fueron hallazgos posteriores al parto.

Los diagnósticos médicos más frecuentes previos al parto de macrosomicos por cesárea fueron: Macrosomia Fetal (32.2 %) ICP- Estrechez Pélvica (30.9 %) Sufrimiento Fetal Agudo (20.4 %) y la principal complicación post quirúrgicas fue el Síndrome Febril que se dio en el 7.9 % de casos.

Los diagnósticos médicos más frecuentes previos al parto vaginal fueron: Hipertensión Inducida por el embarazo (11.8 %) Macrosomía Fetal (11.8 %) Ruptura prematura de membranas (10.3 %) Obesidad (9 %) Embarazo prolongado (4%). La principal complicación materna posterior al parto fue el desgarro perineal (37.6 %).

El peso promedio de los macrosómicos es mayor en los partos por cesárea que en los partos vaginales siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

El 73.6 % de casos de fetos macrosomicos fueron de sexo masculino, El promedio de los pesos y tallas fue de 4,228 g y 52.4 cm. con un rango de 1300 gr. Las complicaciones neonatales mas frecuentes después del parto fueron: Caput succedaneum (3.5 %), Asfixia neonatal (3.1 %) Taquipnea transitoria (2.4 %) Hipoglisemia neonatal (2.1 %).

Palabras Clave: Macrosomia, Parto.

I. INTRODUCCIÓN

Se considera macrosomía fetal a aquel feto cuyo peso es igual o supera los 4000 gramos; las series internacionales reportan un 5 a 6% de incidencia de productos macrosómico con una letalidad de 7 al 13% (1).

No se conoce con precisión cual es la causa directa pero se plantea que la diabetes gestacional materna cumpliría un rol importante donde el feto pasaría por un estado de hiperinsulinemia la que actuaría como hormona de crecimiento (1,5,6). En caso de post madurez el feto continúa con su crecimiento ocasionando macrosomía (1,2,5,6). La macrosomía está asociada al antecedente de multiparidad (1) obesidad materna (1,3,4,5,6) macrosomía fetal anterior (1,2,3,4,5), post madurez (1) y tiene un riesgo incrementado de traumatismo obstétrico y asfixia neonatal (15,16)

En el IMP en 1996 se realizó el primer trabajo sobre macrosomía fetal, en el que se concluye una prevalencia del 7,9%, la mayor parte tiene con adecuado control prenatal, siendo los neonatos de sexo masculino los más frecuentemente relacionados con la macrosomía (10).

La prueba de parto vaginal es una alternativa razonable a la cesárea en gestantes con pesos fetales estimados mayores de 4500. Para fetos mayores de 5000 gramos, la cesárea electiva es una recomendación que evitaría la distocia de hombros especialmente en mujeres primíparas (16).

La situación anormal, así como la mala aptitud de presentación, en las mujeres primíparas, es una indicación absoluta para culminar la gestación mediante cesárea (17).

La labor de parto vaginal después de una cesárea anterior puede ser una opción clínica razonable para atender el parto a una gestante con feto macrosómico, demostrándose que no existe incremento significativo de ruptura uterina al compararse con cesáreas anteriores de pesos inferiores. Hay que tener precaución con los macrosómicos mayores de 4,250 g que tienen un 60 % de éxito de parto vaginal. (13)

Las complicaciones asociadas a macrosomía fetal, descritas por diferentes autores durante el trabajo de parto figuran distocia del estrecho superior con desproporción céfalo pélvica y en el estrecho inferior distocia de hombros (1 de cada 50 fetos macrosómicos (8). La Distocia de hombros y parálisis del plexo braquial son lesiones muchas veces impredecibles. (19)

Una política de cesárea electiva en fetos macrosómicos prevendría 1 complicación fetal persistente por cada 148 a 258 cesáreas, por lo que la prueba de labor de parto se recomienda se aplique juiciosamente a la gestante según el caso lo amerite (15)

En el presente trabajo de investigación sobre macrosomía fetal y trabajo de parto, describimos las principales características de la madre y su recién nacido, el manejo del parto, así como se describe también, las principales complicaciones maternas y fetales que contribuyen muchas veces, a que el galeno tome la decisión mas acertada para la culminación del parto por la vía mas adecuada, minimizando los riesgos hasta donde le pueda ser posible en beneficio del binomio madre-hijo, a pesar de ser conciente que la mayor parte de fetos macrosómicos son hallazgos posteriores al parto.

II. OBJETIVOS

- Determinar la incidencia y la tasa de letalidad de los partos con fetos macrosómicos.
- Describir las características clínicas – epidemiológicas de las gestantes con macrosomía fetal.
- Describir los diagnósticos médicos previos al parto y las variables mas influyentes que determinan el tipo de parto en la gestante con fetos macrosómicos.
- Describir el tipo de parto correlacionandolo con los pesos promedios obtenidos de los recién nacidos macrosómicos.
- Describir y comparar las principales complicaciones Maternas y Neonatales relacionadas con la macrosomia fetal y el tipo de parto.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de las gestantes que tuvieron durante su parto un recién nacido macrosómico en el Instituto Especializado Materno Perinatal durante los meses de 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2002, para ello se revisó el libro de nacimientos y defunciones obteniéndose una cifra de 15,850 nacimientos anuales, de ellos 1,147 fueron macrosómicos, produciéndose 6 muertes neonatales y 5 partos de óbitos fetales. Con esas cifras se calcularon la tasa de incidencia y de letalidad.

Se calculó un tamaño muestral de 288 casos, con un nivel de confianza del 95 %, seleccionándose los casos en forma aleatoria utilizándose el paquete estadístico EPI-INFO. El Instrumento para recolección de datos fue una hoja estructurada para fines de investigación, que permitió uniformizar la información de las historias clínicas. El análisis estadístico se realizó mediante el uso de software estadístico SPSS versión 10.0. Luego se procedió al análisis descriptivo de los datos con tablas de frecuencias estadísticas y uso de gráficos, además del correspondiente análisis referencial .

IV. RESULTADOS

Durante los meses de Enero a Diciembre del 2002 en el Instituto Especializado Materno Perinatal se atendieron 15,850 partos, de los cuales 1147 fueron macrosómicos, obteniéndose una Incidencia de 7.4 % (Tabla No. 01). En ese mismo periodo se registraron seis (06) muertes neonatales por parto vaginal y cinco (05) natimueertos, siendo la Tasa de Letalidad del 1.0 % (Tabla No. 02).

Características Clínico-Epidemiológicas Maternas:

La distribución por edad en adolescentes fue de 28 (9.7 %), 207 madres de 20 a 35 años (71.90%) y 53 madres fueron añosas (18.4 %) (Tabla No. 03).

Según el número de partos anteriores, las madres nulíparas fueron 124 (43.3%) con 1 a 2 parto previos 95 (33.0 %) y con tres a mas partos 69 pacientes (24.0 %) (Tabla No.04).

De acuerdo al número de controles pre natales, el 11.1 % (32) de las gestantes no tuvo ningún tipo de control, el 33.7 % tuvo entre 1 a 3 controles y el 52.2 % restante tuvieron 4 o mas controles prenatales (Tabla No. 05).

El 78.8 % no tuvo antecedente de parto macrosómico, previo (Tabla No. 6).

El Promedio del Peso materno fue de 61.8 Kg con variaciones que oscilaron entre 40.0 y 102.0 Kg. respectivamente y con una desviación standar de 10.25 Kg. El promedio de Talla materna fue de 155.4 cm con variaciones que oscilaron entre 137 y 175 cm , con una desviación estándar de 5.3. El promedio de altura uterina fue de 35.9 cm, la media de 35.7 y un moda de 36 cm. Con variaciones que oscilaron entre 32 a 42 cm. Se evidencia

que en el 44.3 % (129 casos) del total de macrosómicos tuvieron una altura uterina igual o menor a 35 cm. (Tabla No. 7a y 7 b).

Diagnósticos Médicos Asociados al parto por Cesarea:

Los diagnósticos médicos más frecuentes asociados al parto por cesárea fueron: Macrosomía fetal 32.9 % (50 casos) ICP-Estrechez Pélvica 30.9 % (47 casos) Sufrimiento Fetal Agudo 20.4 % (31 casos) Cesareada anterior 15.7 % (24 casos) y distocia funicular 15.7 % (24 casos) (Tabla No. 8a).

Diagnósticos Médicos Asociados al Parto Vaginal:

Los diagnósticos médicos más frecuentes asociados al parto vaginal fueron:

Enfermedad hipertensiva del Embarazo 11.8 % (16 casos) RPM 10.3 % (14 casos), macrosomía fetal 11.8 % (16 casos) obesidad materna 9.6 % (13 casos) Cesareada anterior 8.8 % (12 casos) (Cuadro No. 8b).

Diagnóstico Clínico del Periodo del Parto al Ingreso:

En lo referente al diagnóstico clínico del periodo del parto en el que ingresaron las gestantes a nuestra institución se describe lo siguiente: De los 288 casos que conforman el 100 % de la muestra, el 52. 4 % se hospitalizaron sin trabajo de parto, el 7.3 % ingresaron en inicio de trabajo de parto, el 20.1 % en trabajo de parto fase latente el 13.3 % en trabajo de parto fase activa y solo el 2.8 % llegó en en trabajo de parto fase expulsiva. (Tabla 8 c).

Diagnostico Ecografico de Macosomia fetal:

En lo referente al uso de la ecografía se pudo observar que solo 60 gestantes (20.8 % de la muestra) tuvieron una ecografía obstétrica previa al parto (menos de 72 hs.), y de estas, solo el 36.4 % pondera al feto con un peso mayor o igual a 4000 gr. (Tabla No 14).

Modalidad del Parto Macrosómico y las Principales Complicaciones Maternas Institucionales:

El tipo de parto de fetos macrosomicos más frecuente fue la cesarea 52.8 %, (152 casos) de estos el 26 % fueron electivas y el 73.6 % de emergencia (Tabla No. 9 a) . La complicación materna mas frecuente producida por este tipo de parto fue el síndrome febril (por Infección de Herida operatoria y endometritis generalmente) que se dio en el 7.9 (12 casos) % . Otras complicaciones menores fueron el desgarro de segmento uterino, atonia-hipotonía uterina y Anemia aguda por sangrado, que sumados dan el 3.9 %. El 82 % de las cesáreas no tuvo ninguna complicación materna posterior al parto (Tabla No. 10).

Del los 136 partos vaginales (100 %) la mayor frecuencia fueron espontáneos (79.4 %) (Tabla No. 9a.) La complicación materna mas frecuente de estos partos fueron el desgarro vaginal, que se dio en el 37.6 %. Otras complicaciones menores fueron Anemia aguda por sangrado, hipotonía uterina, absceso perineal y retención de membranas que sumados dan el 4.8 % del total de partos vaginales (Tabla No. 10).

Variabes mas influyentes que determinan la Modalidad del Parto Macrosomico:

El Antecedente de Cesárea anterior, la presencia de líquido meconial espeso durante el proceso del parto, el ingresar a la Institución sin trabajo de parto, el tener una ecografía previa al parto, el tener una altura uterina igual o mayor de 37 cm., una talla menor de 1.50 m, o ser adolescente, son variables que influyen significativamente para que el parto culmine en cesárea (Tabla No. 17) . Sin embargo, las frecuencias absolutas de cada variable respecto al tipo de parto nos da sólo una idea general y numérica de los casos. Es importante saber si estadísticamente son relevantes estas variables en el tipo de parto. Por ello, En este proyecto como la muestra es representativa, investigamos cuales fueron las principales variables que influyen para determinar el tipo de parto en un feto macrosómico. En ese sentido evaluamos todas las variables de dicha tabla encontrando significancia entre casi todas las variables, excepto el antecedente de ecografía previa con ponderado ≥ 3800 gr y Dx Obesidad, es decir, existe dependencia entre el tipo de parto y las variables de la tabla. Podríamos desarrollar el análisis en una función de una regresión logística, para este caso, lo cual arrojaría la siguiente función: (Parto Cesárea/Parto Vaginal) = F(Antecedente de cesárea, Líquido Meconial espeso, No trabajo de parto, toma de ecografía previa, Sospecha de macrosomía, edad materna menor de 20 años, talla menor o igual 1.5 m) El estadístico de prueba no paramétrica muestra significancia entre estas 7 variables en un 5%.

Correlacion del Tipo de Parto con los Promedios del Peso Fetal:

El promedio de los pesos fetales según la modalidad de la parto fue de 4,188 para el parto vaginal con un rango de 1300 g y de 4264 gr para el parto por cesárea con un rango de 1250 gr. (tabla 9 b)

Existen diferencias estadísticas entre el peso promedio del recién nacido con parto vaginal y cesárea, con un nivel de significación del 5%. Esta diferencia, es significativa, exista o no homogeneidad de las varianzas de los pesos del recién nacido en ambos grupos (Tabla No. 9c).

Características Clínicas del Neonato Macrosómico:

El mayor porcentaje de macrosómicos fue de sexo masculino (73.6 %) (Tabla No. 11). El recién nacido macrosómico de mayor peso tuvo 5300gr, el peso promedio fue de 4,244 gr. y la moda 4000 gr. La talla promedio fue de 52.4 cm., la mediana y la moda 52 cm. con una talla máxima de 56 cm. y mínima de 49 cm. (Tabla No. 12). El apgar al 1' fue mayor de 7 en el 94.1% mientras que a los 5' el 97.9 % de los casos tuvo apgar mayor de 7. (Tabla No. 13)

Principales Complicaciones del Neonato Macrosómico según el Tipo de Parto:

El Capuc Succedaneum se presentó en 10 neonatos (3.5 %) siendo más frecuente este hallazgo en las gestantes post cesareadas que en el parto vaginal exitoso (Relación 4:1) 9 La asfixia neonatal fue más frecuente en los partos vaginales que en las cesáreas (relación 7:2) Se presentaron 02 casos de neonatos con Céfalohematoma y uno con Fractura de Clavícula, ambos producidos posteriormente al parto vaginal (Tabla No. 15). La principal causa de muerte neonatal en fetos macrosómico, fueron las Malformaciones Congénitas (4 casos) seguido por el Síndrome de Aspiración Meconial (2 casos) (Tabla 16 a) La anoxia intrauterina, fue la única causa de muerte descrita en los cinco casos de óbito fetal (Tabla 16 a y b).

V. DISCUSIÓN

La incidencia internacional de de macrosomia fetal esta entre el 5 al 10 % (1,20), en el IEMP en el año 2002 fue de 7.4 %.

Tenemos una tasa de letalidad del 1 %, que se encuentra por debajo de los reportes nacionales 7 al 13 % (1), y ello se debe a que somos una Institución de 4to. nivel de atención, aceptamos transferencias de otros Establecimientos de Salud de menor nivel de complejidad , estamos altamente equipados y tecnificados y ya no estamos exponiendo a nuestras usuarias al parto instrumentado.

La incidencia de parto por cesárea, en los fetos macrosómicos fue del 52 %. lo que nos hace sospechar que la cesárea se asocia a los casos de macrosomia fetal como lo reportan diferentes trabajos de investigación (24, 14) , es obvio que la cesárea, es la única alternativa razonable de tratamiento para los fetos macrosomicos que tienen dificultades para culminar el parto por la vía baja.

Son factores de riesgo de macrosomia fetal: antecedente de producto macrosómico, el sobrepeso y obesidad materna (23), la Diabetes Mellitus materno, La Intolerancia a la glucosa, La multiparidad, el embarazo prolongado, sexo fetal masculino, estatura de la madre, parto distócico, (21)

Es probable que factores de tipo nutricional influyan para el desarrollo de un feto macrosómico (5,6) . Se sabe que muchas de nuestras gestantes están anémicas y malnutridas (20) y que en su dieta consumen altos niveles de carbohidratos y grasas, teniendo un bajo consumo de proteínas. No tenemos información detallada sobre estos

aspectos ni que porcentaje de estas gestantes serían diabéticas o tengan problemas de hiperglisemia por intolerancia a la glucosa, ya que estas variables podrían estar relacionadas como causales de macrosomía fetal (20) y serían motivo para realizar otros trabajos de investigación.

En nuestra investigación se evidencia la dificultad para realizar el diagnóstico de macrosomía fetal antes del parto, ya que el 69.8 % fueron hallazgos posteriores al parto, y más aun se aprecia deficiencias para realizar diagnósticos de intolerancia a la glucosa o detectar a las madres diabetes ya que en un tercio de las mujeres diabéticas de produciría macrosomía fetal (5).

En lo referente al control prenatal, nos sorprende el alto porcentaje de gestante de fetos macrosómicos que llegaron a nuestra institución con menos de 4 controles prenatales, lo que ameritaría un estudio posterior para averiguar las causas.

Creemos importante poner en consideración las características antropométricas maternas tales como el Peso y la talla promedio (de 61.8 Kg y 155.4 cm) para comparar de manera realista nuestros hallazgos con otras realidades poblacionales es muy obvio que la talla y el peso de la mujer anglo-sajona o norte-americana no es la misma que la de un país en vías de desarrollo.

La sensibilidad clínica y ecográfica para diagnosticar macrosomía fetal previo al trabajo de parto es muy baja (22). Nuestras gestantes tuvieron en promedio una altura uterina de 35.9 cm. y un moda de 36 cm. El 44.3 % (129 casos) del total de macrosómicos tuvieron una altura uterina igual o menor a 35 cm., por lo que estas cifras limitarían la sospecha diagnóstica previo al parto de Macrosomía fetal. Solo el 37 % de las ecografías realizadas a las madres de fetos macrosómicos, tuvieron un ponderado fetal de 4000 o más gramos. En los partos vaginales se describe el diagnóstico de macrosomía previa en el 11.8 % a diferencia de los partos por cesáreas que lo describen en el 32.9 %.

En lo referente a las complicaciones maternas y fetales posteriores al parto del feto macrosómico, estas son más frecuentes en el parto vaginal que en la cesárea, por lo que el galeno muchas veces tendrá que decidir juiciosamente cual es la vía más conveniente según sea el caso y la exposición de la gestante a otros riesgos.

No tenemos a la fecha ningún instrumento modelo o guía que nos permita mejorar la sensibilidad diagnóstica de macrosomía fetal previa al parto, felizmente la mayor parte de complicaciones maternas o fetales posteriores al parto vaginal o cesárea son reversibles (Desgarro Vaginal, Anemia por sangrado, retención de hombros con Parálisis braquial y/o Fractura de Clavícula) .

Se debe tener mucha precaución es en los embarazos que 41 semanas de gestación, o en el que se detecta en forma tardía alteraciones evidentes del líquido amniótico (oligohidramnios, líquido meconial grumoso o espeso) ya que estarían más asociados a un mayor riesgo morbimortalidad fetal-neonatal por insuficiencia placentaria y se asocian a sufrimiento fetal agudo y crónico (26), por lo que creo que en estos casos el embarazo debe culminar preferentemente por cesárea. En nuestra investigación la segunda causa de muerte neonatal de macrosómico fue el síndrome de aspiración meconial producida generalmente posterior a un parto vaginal.

Un hallazgo que se presta a discusión es el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el embarazo (a descartar pre eclampsia) que se dió en el 9.4 % de la muestra estudiada, ya que se sabe que la preclampsia esta asociada a bajo peso al nacer y retardo de crecimiento intrauterino (25).

CONCLUSIONES

1. La incidencia de parto macrosómico en el IEMP durante los meses de Enero a Diciembre del 2002 fue de 7.4 % y la tasa de letalidad fue del 1 %

2. El 52 % de los fetos macrosómicos nacieron por cesárea, solo el 21.2 % de las madres tenían como antecedente un parto macrosómico. Solo en el 36.7 % de las pacientes se sospecho macrosomia previa al parto, siendo el 63.3 % restante hallazgos posteriores al parto.

3. Las variables significativas asociadas a culminación de parto por cesárea en el IEMP son: Cesareada anterior, Presencia de Líquido amniótico meconial grumoso o espeso, ingreso sin trabajo de parto, altura mayor de 37 cm., toma de ecografía previa al parto, talla menor de 1.50 m., gestante adolescente.

4. El peso promedio de los macrosómicos es mayor en los partos por cesárea que en los partos vaginales siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

5. La morbilidad materna es mas frecuente en el parto vaginal que en parto por cesárea, siendo el desgarro vaginal la complicación materna mas común del parto vaginal (37.6 %) y el síndrome febril la complicación mas frecuente posterior al parto por cesárea (7.9 %).

RECOMENDACIONES

1. Crear un formato de recolección de datos que permita detectar los factores de riesgo de macrosomía fetal, en el que se incluirían parámetros como: Ecografías seriadas (1er, 2do y 3er trimestre de embarazo, donde se usarían los parámetros ecográficos más sensibles para ponderar el peso fetal como la circunferencia abdominal, y la longitud del fémur, si estas sobrepasan el percentil 90 la sensibilidad diagnóstica de macrosomía fetal aumentaría).

2. Realizar seguimiento de la glicemia de ayunas y prueba de tolerancia a la glucosa en tres controles sucesivos en el 1er, 2do y 3er trimestre del embarazo para detectar intolerancia a la glucosa y/o Diabetes Mellitus previa o diabetes gestacional.

3. Considerar el antecedente de macrosomía previa, el peso materno antes del embarazo y finalizado el embarazo, altura uterina mayor de 36 cm., obesidad morbilidad como parámetros que nos hagan sospechar la presencia de un caso de macrosomía fetal.

4. Realizar episiorrafia a toda gestante con alta sospecha de feto macrosómico para evitar el desgarro vaginal.

5. Evitar que los embarazos culminen después de las 41 semanas de gestación, de presentarse estos, precisar las características del líquido amniótico antes del parto preferentemente, de ser meconial espeso o grumoso culminar la gestación por cesárea.

BIBLIOGRAFÍA

- MINSA Procedimientos y protocolos de atención en salud de la mujer para Centros y Puestos de Salud-Ministerio de Salud Perú 1999, Pág 507 – 510.
- Manual de decisiones salud de la mujer Ministerio de Salud, protocolos de la gestante Perú 1998, Pág 218-219.
- ACIEN, Pedro Tratado de Obstetricia y Ginecología, Ediciones Mohillo alicante Cap XXXIV pág 832-833, España 1998.
- ARIAS, Fernando Guía práctica para el embarazo de alto riesgo, segunda edición, pág 295-296 USA 1998.
- PACHECO Jose, Ginecología Obstetricia, Perú 1999, pág 1267-1276.
- WILLIAMS, Obstetricia 20 Edición Editorial Médica Panamericana S.A. Pág 797-800 USA 1998.
- NISWANDER, Obstetricia, Diagnóstico y Tratamiento, segunda Edición, Capítulo 20, Pág. 294-296.
- BENSON, Ralph Alph Diagnósticos y Tratamientos Gineco Obstetricos, 4ta Edición, Capítulo 39, Pág 932 USA 1986.
- IMP Normas y procedimientos en la atención obstétrica – Ministerio de Salud – Instituto Materno Perinatal, Perú 1995. Pág. 164.
- LARRABURE G. Características materno perinatales asociadas a Macrosomía en el IMP.

- CAGDAS, A Perinatal and Maternal Outcomes of fetal, Eur J. Obstet Gynecol Reprod Biol 2001.
- WEES jw. Pitmam T. Spinnato, JA Macrosomia fetal: Does antenatal prediction affect delivery route and birh outcome Am J Obstet Gynecol 1995 Oct; 173 (4) 1215-9.
- ZELOP CM, Shipp TD, Repke JT, Cohen A, Lieberman E. Outcomes Of Trial Labor Following Previous Cesaream Delivery Among Women With Fetuses Weighing > 4000Gr. Am J. Obstet Gynecol 2001 Oct; 185 (4) : 903 –5.
- YAN JS, Chang YK, Yin CS Elective Cesarean Section For Macrosomia Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipeio) 1994 Mar 53 (3) : 141-5
- KOLDERUP LP, Laros RK, Jr, Musci TJ Incidence Of Persistent Birth Injury In Macrosomic Infants ASSOCIATION WINT MODE OF DELIVERY Am J Obstet Gynecol 1998 Jan; 178 (1) 195-6.
- BERARD J, Dufour P, Vinatier D, Subtil D, Vanderstichele Fetal Macrosomia: Risk Factors And Outcome. A Study Of The Outcome Concerning 100 Cases >4500 G. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1998. Mar; 77(1): 51-9
- BERARD J, Dufour P, Vinatier D, Subtil D, Vanderstichele When Is Fetal Macrosomia (> Or = 4500 G) An Indicatio For caesarean section? Zentralbl Gynakol 1996, 118, (8): 441-7
- BERLE P. Frauenklinik des Stadtischen Klinikums, Wiesbaden. The Macrosomic Neonate: Incidence, Early Morbidity And Legal Aspects. An analysis of the Hessia perinatal Study. Geburtshilfe Neonatol 1997 Alemania Mar-Apr;201(2):55-61
- BLICKSTEIN I, Ben-Arie A, Hagay ZJ Antepartum Risks Of Shoulder Dystocia And Brachial Plexus Injury For Infants Weighing 4,200 G Or More. Department of Obstetrics and Gynecology, Kaplan Hospital, Rehovot, Israel. Gynecol Obstet Invest 1998;45(2):77-80
- OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL INSTITUTO ESPECIALIZADO MATERNO PERINATAL LIMA – PERU “ INFORME ESTADISTICO INSTITUCIONAL 2002.
- ZAMORSKY Am Fam Physician 64(2):263-70 2001.
- FAMILY PRACTICE NOTEBOOK LLC These pages are best viewed with Microsoft Internet Explorer 5.0 or greager for full functionality. 2000.
- CALLEN Ecografia en Obstetricia y Goinecologia Editorial Panamericana 3ra edición 1995 Argentina Cap 9 Pag. 155-157.
- ESCUDERO F. Perez K. “Factores Asociados a Macrosomia” Hospital Arzobispo Loayza Lima Peru 2000.
- J. DELGADO, S. del Castillo Perez “Peso de Productos de Madres Pre-Eclamticas” Servicio de Obstetricia del HNGAN ESSALUD Lima 2001.

ANEXOS

ANEXO N° 001

HOJA DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

CARACTERÍSTICAS DEL PARTO EN LA MACROSOMIA FETAL IEMP-2002

Fecha Parto:.....NHC:.....Nombre
Madre:.....

I. CARACTERÍSTICAS MATERNAS:

1. Edad (Años) :.....

1) Menos de 20

2) De 20 a 34

3) 35 a mas

2. PESO (Kg) :

3. TALLA (M) :.....

4. ¿Tiene diagnostico de Obesidad Materna?

1).Si

2.No

5. GESTACIONES ANTERIORES:

1) NA

2) 2. Uno o Dos

3) tres o más

6. NUMERO DE PARTOS VAGINALES:

1) NA

2) 2. Uno o Dos

3) tres o más

7. MAYOR PONDERADO FETAL :

1). < 4,000 gr

2). 4000 gr o mas

8. Altura Uterina Antes del Parto (cm) :.....

9. Ponderado fetal Clinico (gr) :.....

10. Ponderado ecografico 3er. III . (gr) :.....

11. ¿Sospecha de Macrosomia Previa?

1). Si

2) No

12. Semanas de Gestación por UR:

1) 37-40

2) 41

3) 42 o mas

4) Desconocida

13. Numero de controles pre natales :

1) 1 a 3

2) 4 o mas

3) No tuvo controles

II. DIAGNOSTICO CLINICOS PREVIOS AL PARTO:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

III. CARACTERÍSTICAS DEL PARTO:

14. ¿Cual fue el Tipo de parto?

1) Vaginal

2) Cesárea

SOLO PARA PARTO VAGINAL:

15. ¿Hubo Prueba de Trabajo de Parto ?

1) Si

2) No

16. ¿Hubo Acentuación del Parto?

1) Si

2) No

17. ¿Hubo Indución del parto?

1) Si

2) No

18. La duración de la Fase de Dilatación fue (hs):.....

19. La duración de la Fase Expulsiva fue (Min):.....

20. Las Características del Líquido Amniótico fue:

1) Claro

2) Meconial Fluido

3) Meconial Espeso

4) Otro:.....

21. Alteración de la Curva de Trabajo de Parto:

1) NA

2). Dilatación Lenta

3). Detención 2da Dilat.

4) Otro:.....

22. Alteración de la Contractibilidad Uterina

1) NA

2) Hipodinamia

3) Taquisistolia

4) Otro:.....

23. ¿Hubo retención de Hombros ?

1) Si

2) No

24. ¿Hubo desgarro de canal cervical?

1) Si

2) No ¿Que Grado? I II III IV

SOLO PARA PARTO POR CESAREA:

25. ¿Hubo prueba de trabajo de parto previo?

1) Si

2) No

26. ¿Cuanto tiempo duro? (Hs).....

1) a 2

2). 3 a 4

3). 5 a 6

4). Mas de 6 hs

27. ¿Cual fue la principal indicación de la cesárea?

1) SFA

2) ICP

3) MAP

4).Estrechez Pélvica

5).Otro:.....

IV. CARACTERÍSTICAS DEL RECIEN NACIDO:

28. Sexo:

1) Ma

2) Fem

29. Peso:

30. Talla:

31. PC:

32 PT:

33. APGAR :

al 1'.....

a los 5 '.....

a los 10 '.....

34. ¿Tuvo algún tipo de trauma el RN?

1) Si

2) No Describir:

35. Causa de la Muerte Según Patología

1) Sind Aspiración.

2) TEC

3. Otro:.....

ANEXO N° 002

Tabla N° 01: INCIDENCIA DE MACROSOMIA, IEMP Enero –Diciembre 2002

Total de Partos		Total de Macrosomicos	
Frecuencia.	%	Frecuencia	%
15,850	100.0	1,147	7.4

Tabla N° 02: TASA DE LETALIDAD DE MACROSOMICO, IEMP Enero-Diciembre 2002

Total Macrosomicos		Macrosomicos Fallecidos	
Frecuencia	%	Frecuencia	%
1,147	100.0	11	1.0

Tabla N° 03: MACROSOMIA Y EDAD MATERNA, IEMP Enero-Diciembre 2002

Edad	Frecuencia	%
Menor de 20	28	9.7
20 – 35 años	207	71.9
36 a mas	53	18.4
Total	288	100.0

Tabla N° .04: MACROSOMIA Y ANTECEDENTE DE PARIDAD, IEMP Enero-Diciembre 2002

Paridad	Frecuencia	%
Nulipara	124	43.0
1 a 2	95	33.0
3 mas	69	24.0
Total	288	100.0

Tabla N° 05: MACROSOMIA Y CONTROL PRE NATAL, IEMP Enero-Diciembre 2002

Características del parto en la macrosomía fetal en el Instituto Especializado Materno Perinatal en el año 2002

Control Prenatal	Frecuencia	%
Ninguno	32	11.1
1 a 3	97	33.7.
4 o mas	159	52.2
Total	288	100%

Tabla N° 06: MACROSOMIA Y PARTO MACROSOMICO PREVIO, IEMP Enero-Diciembre 2002

Macrosomia previa	Frecuencia	%
Si	61	21.2
No	227	78.8
Total	288	100%

Tabla N° 07^a: ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIDAS ANTROPOMETRICAS MATERNAS DE LA MACROSOMIA FETAL IEMP 2002

VALORES ESTADISTICOS	PESO (Kg)	TALLA (cm)	ALTURA UTERINA (cm)
MEDIA	61.8	155.4	35.9
MEDIANA	60.1	155.1	35.7
MODA	60.0	155.0	36.0
DESV. ESTÁNDAR	10.25	5.3	1.8
MINIMO Y MAXIMO	40-102	137 -175	32-42

Tabla N° 07^b: MACROSOMIA Y ALTURA UTERINA PREVIA AL PARTO – IEMP 2002

Altura Uterina (cm.)	Frecuencia	%
32	5	1.7
33	17	5.9
34	41	14.2
35	66	22.5
36	70	24.3
37	39	13.5
38	26	9.0
39	10	3.5
40	12	4.2
42	2	0.7
Total	288	100%

Tabla N° 08^a: DIAGNÓSTICOS MÉDICOS PREVIOS AL PARTO POR CESAREA, IEMP Enero-Diciembre 2002

DIAGNOSTICO CLINICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Macrosomía Fetal	50	32.9
ICP-Estrechez Pélvica	47	30.9
Sufrimiento Fetal Agudo	31	20.4
Cesareada Anterior 1 vez	24	15.7
Distocia Funicular	24	15.7
Embarazo Prolongado	16	10.5
Ruptura Prematura de Membranas	14	9.2
HTIE D/C Pre Eclampsia	11	7.2
Presentación Podálica	09	5.9
Otros	24	15.7
Total	152	100.0

Tabla N° 08^b: DIAGNÓSTICOS MÉDICOS EN EL PARTO VAGINAL DE LA MACROSOMIA FETAL, IEMP Enero-Diciembre 2002

DIAGNOSTICO CLINICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HTIE d/c Pre Eclampsia	16	11.8
Macrosomía Fetal	16	11.8
Ruptura Premat. Membranas	14	10.3
Obesidad Materna	13	9.6
Cesárea Anterior	12	8.8
Distocia Funicular	5	3.7
Embarazo Prolongado	5	3.7
Otros	2	1.5
Total	136	100.0

* 33 pacientes no presentaron ninguna patología materna (24.3 %)

Tabla N° 08^c: DIAGNOSTICO CLÍNICO DEL PERIODO DEL PARTO EN LA MACROSOMIA FETAL, IEMP Enero-Diciembre 2002

PERIODO DE PARTO	FRECUENCIA	%
No trabajo de parto	151	52.4
Inicio de T de P	21	7.3
Fase Latente	57	20.1
Fase Activa	38	13.3
Fase expulsiva	21	2.8
Total	288	100.0

Tabla N° 09^a: MACROSOMIA Y MODALIDAD DE PARTO, IEMP Enero-Diciembre 2002

Características del parto en la macrosomía fetal en el Instituto Especializado Materno Perinatal en el año 2002

MODALIDAD DEL PARTO	FRECUENCIA	%
VAGINAL:	136	100.0
Espontaneo	108	79.4
Acentuado	19	14.0
Inducido	9	6.6
CESAREA	152	100.0
Electiva	40	26.3
Urgencia	112	73.7
Total	288	100.0

Tabla N° 09^b: TIPO DE PARTO Y PESO PROMEDIO DEL RECIEN NACIDO EN LA MACROSOMIA FETAL, IEMP 2002

Tipo de Parto	Peso Promedio	Peso Máximo	Rango	Desv Standar
Vaginal	4,188	4,000 -5,300	1,300	213.9
Cesáre	4,264	4,000-5,250	1,250	262.9
Del Total	4,228	4,000-5,300	1,300	243.8

Tipo de parto	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Peso del recién nacido vaginal	136	4188.84	214.37	18.25
cesárea	152	4264.51	262.98	21.55

Tabla N° 09c: Comparación de Tipo de Parto y Peso del Recién Nacido en la Macrosomía Fetal, IEMP 2002: Prueba Estadística de Comparación de Medias

	Tipo de Parto		Prueba Estadística de Comparación de Medias			
	N	Mean	F	Sig.	Asint. Sig. (bilateral)	Asint. Sig. (unilateral)
Comparación de varianzas	136	4188.84	1.170	.283	.283	.283
Comparación de medias	136	4188.84	1.170	.283	.283	.283

Tabla N° 10: MACROSOMIA Y COMPLICACIONES MATERNAS DESPUES DEL PARTO, IEMP Enero-Diciembre 2002

Complicaciones Post Parto	Frecuencia	%
PARTO VAGINAL :	136	100.0
Desgarro Perineal	51	37.6
Anemia Aguda por sangrado	4	2.9
Atonia y/o Hipotonía	2	1.5
Membranas disociada	1	0.7
Absceso Vaginal	1	0.7
Ninguna	77	56.6
CESAREA:	152	100.0
Síndrome febril (IHO, Endometritis)	12	7.9
Desgarro Segmento Uterino	2	1.3
Atonia-Hipotonia Uterina	2	1.3
Anemia Aguda por sangrado	2	1.3
Ninguna	134	88.2
Total	288	100%

Tabla N° 11: MACROSOMIA Y SEXO DEL NEONATO, IEMP Enero-Diciembre 2002

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	212	73.6
Femenino	76	26.4
Total	288	100%

Tabla N° 12: MACROSOMIA: PESO Y TALLA DE RECIEN NACIDO, IEMP Enero-Diciembre 2002

ANÁLISIS ESTADÍSTICO	PESO	TALLA
MEDIA	4228 gr	52.4 cm
MEDIANA	4150 gr	52.0 cm
MODA	4000 gr	52.0 cm
DESV. ESTÁNDAR	243.6	1.346
MINIMO	4000 gr	47
MÁXIMO	5300 gr	56
Total muestra	288	288

Tabla N° 13: MACROSOMIA Y APGAR NEONATAL AL 1er MINUTO, IEMP Enero-Diciembre 2002

Características del parto en la macrosomía fetal en el Instituto Especializado Materno Perinatal en el año 2002

APGAR	Frecuencia	%
AL MINUTO	288	100.0
0 - 3	8	2.8
4 - 6	9	3.1
> = 7	271	94.1
A LOS 5 MINUTOS	288	100.0
0-3	1	0.3
4 - 6	5	1.7
> = 7	282	97.9
Total	288	100.0

Tabla N° 14: PONDERADO ECOGRAFICO DEL PESO FETAL PARA EL DIAGNOSTICO DE MACROSOMIA, IEMP - Enero Diciembre 2002

Ponderado Ecográfico	Frecuencia	%
Peso Fetal		
< de 4000 gr.	43	63.2
> = 4000 gr	25	36.8
Total	68	100.0

Tabla N° 15: PRINCIPALES COMPLICACIONES NEONATALES DEL PARTO VAGINAL vs CESAREA EN LA MACROSOMIA FETAL, IEMP 2002

COMPLICACION NEONATAL	PARTO VAGINAL	CESAREA	TOTAL
Caput Succedaneum	2	8	10 (3.5)
Taquipnea transitoria del recién Nacido	4	3	7 (2.4)
Hipoglisemia Neonatal	3	3	6 (2.1)
Asfixia leve-Moderada	5	1	6 (2.1)
Asfixia Severa	2	1	3 (.1.0)
Síndrome de Aspiración Meconial	2	1	3 (1.0)
Cefalohematoma	2	0	2 (0.7)
Traumatismo del Plexo Braquial	1	0	1 (0.7)
Fractura de Clavicula	1	0	1 (0.7)
Hipoxia Intrauterina	1	0	1 (0.7)
Sepsis Bacteriana	2	1	3 (1.0)
Total	136 (100.0)	152 (100.0)	288 (100.0)

TABLA N° 16^a: CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL SEGÚN RESULTADOS DE LA NECROPSIA EN LA MACROSOMIA FETAL, IEMP 2002

CAUSA DE MUERTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Malformaciones Congenitas	4	66.6
Síndrome de Aspiración Meconial – Asfixia Severa – Bronconeumonía – Sepsis.	2	33.4
Total	6	100.0

Tabla N° 16^b: CAUSAS DE OBITO FETAL SEGÚN RESULTADOS DE LA NECROPSIA EN LA MACROSOMIA FETAL, IEMP 2002

CAUSA DE OBITO FETAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Anoxia Intrauterina	4	80.0
Anoxia intrauterina y malformaciones Múltiples	1	20.0
Total	5	100.0

Tabla N° 17: VARIABLES MAS INFLUYENTES PARA LA DECISION DE CULMINAR LA VIA DEL PARTO PARTO EN LA MACROSOMIA FETAL, IEMP-2002

VARIABLE	PARTO VAGINAL	CESAREA	Prueba de independencia (p=0.05)
Cesarea anterior 2 veces	1	10	*
ECO con pond Fetal > = 3800 gr	1	8	NS
Líquido Meconial espeso	1	6	*
No trabajo de Parto	1	5	*
Toma de Ecografía Previa	1	4	*
Dx Obesidad	1	3	NS
Altura Uterina Mayor de 37 cm	1	3	*
Sospecha de Macrosomía	1	3	*
Talla Materna Menor 1.50 cm	1	3	*
Edad Materna menor de 20 años	1	3	*
Cesarea anterior 1 vez	1	3	*