



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OBSTÉTRICA



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE OBSTETRICIA

**Dimensión Práctica del Examen Complexivo Previo a la Obtención del
Grado Académico de Obstetiz**

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO

Macrosomía fetal por diabetes gestacional

AUTORA

María Lisseth Valverde Naranjo

TUTOR

Lcda. Janeth Cruz Villegas

Babahoyo- Los ríos- Ecuador

2020



INDICE

III. RESUMEN.....	6
IV. ABSTRACT	7
I. INTRODUCCION.....	8
1. MARCO TEORICO.....	9
1.1. DEFINICION.....	9
1.2. CAUSAS.....	10
1.3. ETIOLOGÍA.....	11
1.4. FISIOPATOLOGIA.....	12
1.5. DIAGNÓSTICO.....	15
1.6. TRATAMIENTO.....	16
1.6.1. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	16
1.6.2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO HIPOGLICEMIANTES ORALES	17
1.7. JUSTIFICACIÓN	19
1.8. OBJETIVOS.....	20
• Objetivo general.....	20
1.8.1. Objetivos específicos	20
1.9. DATOS GENERALES	21
2. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO.....	21
2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA	21
2.2. HISTORIAL CLÍNICO DE LA PACIENTE	22
2.3. ANAMNESIS.....	23
2.4. EXPLORACIÓN FÍSICA.....	24
Siluetas de vista frontal del hombre. Cuerpo humano del vector	24
2.6. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO	27
2.7. CONDUCTA A SEGUIR.....	27
2.8. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA, CONSIDERANDO VALORES NORMALES	28
2.9. SEGUIMIENTO.....	29
3. OBSERVACIONES.....	37



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OBSTÉTRICA



4. CONCLUSIONES.....	38
5. BIBLIOGRAFÍA.....	39



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OBSTÉTRICA



I. DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo investigativo en primera instancia a Dios, por ser el inspirador y darme las fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hija, son los mejores padres.

A mis hermanos (a) por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OBSTÉTRICA



II. AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Pedro Valverde y Fabiola Naranjo, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. Agradezco a mis docentes de la carrera de Obstetricia de la Escuela de Salud y Bienestar de la Universidad Técnica de Babahoyo, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, a la Lcda. Janeth Cruz Villegas, tutora de mi Caso Clínico, quien me ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.



III. RESUMEN

En medio de las complicaciones que más se notan en un feto de mamá con diabetes es la macrosomía fetal, colocándose entre una de las primeras razones de morbilidad neonatal y probables complicaciones intraparto gracias a estas anomalías que se muestran en el embarazo.

Macrosomía fetal es determinada como el peso de un feto al nacer de 4.000 gr a más, esta anomalía se muestra más o menos entre un 15 a 45 % de embarazos que se complicaron con diabetes, realizando que las incidencias en traumas intraparto extiendan su índice y con ello se incrementa el parto por cesárea y las hemorragias postparto.

La ecografía siendo el método de predicción de macrosomía fetal, está sujeto a márgenes de error, esto suele suceder en gran parte a subestimar el peso fetal estimado a la edad gestacional.

Palabras clave: Macrosomía, diabetes, ultrasonido, glucosa, peso fetal.



IV. ABSTRACT

Among the complications that are most noticeable in a mother's fetus with diabetes is fetal macrosomia, placing it among one of the first reasons for neonatal morbidity and probable intrapartum complications thanks to these anomalies that are shown in pregnancy.

Fetal macrosomia is determined as the weight of a fetus at birth of 4,000 grams or more, this anomaly is shown more or less in 15 to 45% of pregnancies that were complicated by diabetes, making the incidences of intrapartum trauma extend its index and this increases cesarean delivery and postpartum hemorrhage.

Ultrasound, being the method of prediction of fetal macrosomia, is subject to margins of error, this usually happens to a large extent to underestimate the estimated fetal weight at gestational age.

Key words: Macrosomia, diabetes, ultrasound, glucose, fetal weight.



I. INTRODUCCION

Entre las complicaciones que más se notan en un feto de madre con diabetes es la macrosomía fetal, colocándose entre una de las primeras causas de morbilidad neonatal y posibles complicaciones intraparto debido a estas anomalías que se presentan en el embarazo. (Cruz Hernández, Jeddú, Hernández García, Pilar, Yanes Quesada, Marelys, Rimbao Torres, Gertrudys, Lang Prieto, Jacinto, & Márquez Guillén, Antonio., 2008)

Macrosomía fetal es definida como el peso de un feto al nacer de 4.000 gr a más, esta anomalía se presenta más o menos entre un 15 a 45 % de embarazos que se complicaron con diabetes, haciendo que las incidencias en traumas intraparto aumenten su índice y con ello aumenta el parto por cesárea y las hemorragias postparto. (Cruz Hernández, Jeddú, Hernández García, Pilar, Yanes Quesada, Marelys, Rimbao Torres, Gertrudys, Lang Prieto, Jacinto, & Márquez Guillén, Antonio., 2008)

Actualmente el diagnóstico se lo realiza por ultrasonido, pero sólo se evalúa el crecimiento de manera aproximada, con algún margen de error, por eso es recomendable realizar estudios confirmatorios entre las semanas 29 a 33 de gestación, permitiendo identificar pacientes que desencadenen en bebé macrosómico, valorando un CA por encima de un 70 del percentil adecuado a la edad gestacional. Otros autores señalan que se basan en el incremento semanal del perímetro abdominal que sea igual o mayor a 1,2 cm desde la semana 37 de gestación, sostienen que este hallazgo tiene gran sensibilidad y especificidad para emitir un diagnóstico de macrosomía fetal.



1. MARCO TEORICO

1.1. DEFINICION

El aumento embriofetal regular podría ser determinado como ese que resulta de una separación y un aumento celular sin interferencias y da como producto final un recién nacido de término en el que se hace notorio su genética completa. Es bastante difícil de conocer en la práctica clínica debido a que el potencial intrínseco de incremento no podría ser medido. Por esta razón el diagnóstico del incremento fetal común se fundamenta en la comparación de las medidas antropométricas del recién nacido problema con los estándares conseguidos de neonatos que se consideraron sanos por provenir de embarazos sin enfermedad popular.

En el peso fetal debemos diferenciar 2 puntos diferentes: -Feto enorme para la edad gestacional (GEG): Peso fetal querido (PFE) preeminente al percentil 97 para una edad gestacional definida (dos desviaciones estándar por arriba de la media). -Macrosoma: Neonato con peso al nacer preeminente a los 4000 gramo., cualquiera que sea la edad gestacional. (Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu & Universitat de Barcelona., 2018)

Un bebé al que padece macrosomía fetal pesa bastante más de 8 libras con 13 onzas (4000 gramos), independientemente de su edad gestacional. Las complicaciones incrementan de manera enorme una vez que el peso al nacer es mayor a las 9 libras con 15 onzas (4500 gramos). una de las complicaciones es complicar el parto vaginal y colocar al bebé en peligro de exponer heridas a lo largo del origen. (Mayo Clinic, 2020)

DIABETES MELLITUS

Según (Salud., 2020) “La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la



acción de la insulina. Con el tiempo, la diabetes conduce a daños graves en el corazón, vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios”.

DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Para (Pérez, Omidres, Saba, Tony, Padrón, Miguel A, & Molina V, Rafael., 2012) “Determinan como diabetes mellitus gestacional a toda intolerancia a los hidratos de carbono de magnitud variable, de inicio o primer reconocimiento a lo largo de la gestación. Esta definición se aplica independientemente del tipo de procedimiento usado para lograr el control metabólico y de su persistencia una vez finalizada la gestación”.

MACROSOMÍA FETAL

“Un bebé al que se le diagnostica macrosomía fetal pesa bastante más de 8 libras con 13 onzas (4000 gramos), independientemente de su edad gestacional. Los peligros asociados con la macrosomía fetal incrementan de enorme manera una vez que el peso al nacer es mayor a las 9 libras con 15 onzas (4500 gramos). La macrosomía fetal puede complicar el parto vaginal y colocar al bebé en peligro de exponer heridas a lo largo del origen”. (Mayo Clinic, 2020)

1.2. CAUSAS

(Pérez, 2021) señalan que los factores de riesgo para diabetes mellitus gestacional están relacionados con la obesidad y del síndrome metabólico, los siguientes pasos se deben tener en cuenta en la evaluación de la paciente embarazada:

- a. Obesidad o sobrepeso.
- b. Antecedentes familiares de DM tipo 2.
- c. Antecedentes personales de DMG: recién nacidos macrosómicos (4 kg o más), abortos repetidos, mortinatos o recién nacidos fallecidos en la primera semana,



polihidramnios, hipertensión arterial (HTA), dislipidemia, hiperinsulinemia, síndrome de ovario poliquístico (tratado o no), acantosis nigricans.

d. Presencia de glucosuria y/o glucemia en ayunas igual o mayor de 92 mg/dL durante el embarazo actual.

e. Uso de fármacos antihyperglucemiantes previamente o en la actualidad.

f. Mujeres con etnicidad diferente a los grupos en los cuales se ha descrito aumento de riesgo, como los hispanos y asiáticos en los Estados Unidos.

Los factores de riesgo de mayor importancia son los antecedentes familiares en primer grado de diabetes y obesidad. Se consideran mujeres de bajo riesgo y por tanto no ameritan descarte aquellas que presenten todas las características siguientes:

- Peso normal antes del embarazo.
- Miembro de un grupo étnico con baja prevalencia de diabetes.
- Ausencia de antecedentes de diabetes en familiares de primer grado.
- Ausencia de antecedentes de pobres resultados obstétricos.

1.3. ETIOLOGÍA

Varios componentes tienen la posibilidad de incrementar el peligro de tener un bebé con macrosomía fetal. Ciertos tienen la posibilidad de mantener el control de, sin embargo otros no.

Ejemplificando: Si tuviste diabetes anteriormente del embarazo (diabetes pregestacional) o si contraes diabetes a lo largo del embarazo (diabetes gestacional), es más factible que el recién nacido tenga macrosomía fetal. Si ya tuviste un bebé de monumental tamaño, corres un más grande peligro de tener otro bebé con macrosomía fetal.



Incrementar mucho de peso a lo largo del embarazo se incrementa el peligro de que tu bebé tenga macrosomía fetal. El peligro de tener un bebé con macrosomía fetal es más grande con cada embarazo.

Si el embarazo se alarga bastante más de 2 semanas luego de la fecha prevista de parto, tu bebé corre un más grande peligro de tener macrosomía fetal.

Es bastante posible que la macrosomía fetal se deba a la diabetes, a la obesidad o al crecimiento de peso de la mamá a lo largo del embarazo que a otras razones.

Si dichos componentes de peligro no permanecen presentes, empero se supone que el recién nacido podría tener macrosomía fetal, es viable que tu hijo tenga una patología poco recurrente que perjudica el aumento fetal.

1.4. FISIOPATOLOGIA

Durante el embarazo se producen cambios importantes en el metabolismo materno para crear un ambiente que permita la embriogénesis, el crecimiento del feto, la maduración y la supervivencia del mismo; de manera que se favorece una reserva nutricional al inicio de la gestación para satisfacer el incremento de las demandas materno-fetales en las etapas más avanzadas del embarazo y la lactancia.

Un embarazo normal se caracteriza por ser un estado diabetogénico, debido al aumento progresivo de las concentraciones de glucosa posprandiales y la disminución de la sensibilización de las células a la insulina en las etapas tardías de la gestación. (Medina-Pérez EA, Sánchez-Reyes A, Hernández-Peredo AR, Martínez-López MA, & col, 2017)

La resistencia a la insulina y el daño en la función de las células beta son los principales mecanismos participantes en la generación de la diabetes mellitus gestacional. Está documentado que las mujeres con diabetes gestacional tienen, durante el embarazo y el posparto, un alto grado de resistencia a la insulina,



disfunción de las células beta, índice de masa corporal incrementado, con predominio de obesidad central, e hiperlipidemia, entre otras características, que en conjunto pueden provocar, además de diabetes mellitus gestacional transitoria, alteraciones metabólicas permanentes. (Pérez, 2021)

Se ha propuesto que la resistencia a la insulina ocurre como respuesta a las hormonas placentarias. La placenta está implicada en la fisiopatología de la diabetes mellitus gestacional a través de hormonas como lactógeno humano placentario, progesterona, cortisol, hormona del crecimiento y prolactina; el papel de estas hormonas durante el embarazo normal es incrementar el tamaño de la placenta, pero en la diabetes mellitus gestacional se han relacionado con el empeoramiento del estado metabólico de la paciente a través del curso del embarazo y porque se ha observado una remisión rápida de la diabetes mellitus gestacional posterior al alumbramiento placentario. (Pérez, 2021)

La resistencia a la insulina empeora a medida que el embarazo progresa.

Se postula que la resistencia a la insulina en el embarazo se relaciona con el tratamiento postreceptor de la glucosa. Varios aspectos del embarazo contribuyen a esta manipulación alterada de la glucosa que incluye alteración de la actividad tirosina cinasa, que de manera normal es responsable de la fosforilación de sustratos celulares, disminución de la expresión del receptor de insulina sustrato, una proteína citosólica que se une fosforilada a los sustratos intracelulares y transmite señales y disminución de la expresión de la proteína de transporte de glucosa GLUT4 en el tejido adiposo.

De manera adicional, se observa que el embarazo está marcado, en la zona del páncreas, por hipertrofia de células B e hiperplasia, con el fin de compensar la disminución de la insulina, la sensibilidad a ésta y el aumento de las necesidades de insulina. (Medina-Pérez EA, Sánchez-Reyes A, Hernández-Peredo AR, Martínez-López MA, & col, 2017)



En la diabetes experimental en ratas modelo, el páncreas endocrino, y en particular las B-células productoras de insulina, tienen una alteración de la capacidad para compensar durante el embarazo.

La producción de glucosa hepática en ayunas aumenta 30% a medida que avanza el embarazo; también se incrementa de manera importante el tejido adiposo (especialmente en mujeres que sobrepasan los valores normales de ganancia de peso o en las que ya tenían un índice de masa corporal mayor o igual a 30), lo que resulta en aumento de las demandas en insulina. (Medina-Pérez EA, Sánchez-Reyes A, Hernández-Peredo AR, Martínez-López MA, & col, 2017)

En las células de los tejidos diana (sistema musculoesquelético y hepático, primordialmente) se han descrito defectos postreceptor en la cascada de señales, desencadenada por la insulina, lo que favorece la intolerancia a la glucosa o resistencia insulínica; esto en mujeres con factores de riesgo. En estudios publicados en la revista Diabetes Care, como Inflammation and Glucose Intolerance, en 2004, se describe que otro proceso fisiopatológico relacionado con la evolución de la diabetes mellitus gestacional es que estas pacientes, principalmente las que tienen obesidad, resultarán con una respuesta inflamatoria persistente como consecuencia de las citosinas proinflamatorias tipo factor de necrosis tumoral (TNF) e interleucina 6 (IL-6), que a su vez inducen resistencia insulínica. La resistencia a la insulina y el daño en la función de las células beta son los principales mecanismos participantes en la generación de la diabetes mellitus gestacional. (Medina-Pérez EA, Sánchez-Reyes A, Hernández-Peredo AR, Martínez-López MA, & col, 2017)



1.5. DIAGNÓSTICO

Según la revista Scielo quienes en sus artículos de revisión de la diabetes gestacional diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención, existen tres criterios para establecer el diagnóstico de diabetes durante el embarazo:

1. Elevación inequívoca de la glucosa plasmática de 200 mg/dl o mayor y síntomas clásicos de diabetes;
2. Glucosa plasmática en ayunas mayor de 126 mg/dl en dos o más ocasiones y
3. Uso de la curva de tolerancia a la glucosa (prueba de 100 gramos).

Debe corroborarse el diagnóstico en pacientes con: síntomas clásicos (3 "P") poliuria, polidipsia, polifagia, factores de riesgo existentes, glucemia sérica en ayuno >126 mg/dL (corroborada en 24 horas), glucemia >200 mg/dL casual y pacientes con glucemias de 192 a 126 mg/dL (medina Perez Ae, 2017).

La prueba confirmatoria de diagnóstico debe realizarse en ayunas, en tres horas y con una ingesta de 100g de glucosa anhidra.

Anteriormente los criterios del Grupo de Datos Nacional de Diabetes (NDDG) estipulaban los niveles plasmáticos de glucosa de 105mg/dL, 190mg/dL, 165mg/dL y 145mg/dL en ayuno, 1 hora, 2 horas y 3 horas, respectivamente como criterios diagnósticos para DG.

Sin embargo, en el año 1998, según los resultados del estudio realizado en Toronto (Toronto Tri-hospital Gestational Diabetes Project) la aplicación de criterios según Carpenter-Coustan (CC) incrementaba un 50% la prevalencia inicial de 3.8% y la morbilidad estaba claramente aumentada en mujeres con DG solo según CC. (Karla Parodi, 2016).

Los puntos de corte máximos de prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) de 75 g son: -Basal: menor a 92 mg/dL -1^o hora: menor a 180 mg/dL -2^o hora: menor a 153 mg/dL. Se considera DG si uno o más de estos valores se altera. (PUBLICA, 2014).



1.6. TRATAMIENTO

La obesidad es un factor independiente de riesgo de eventos adversos que incluyen: trastornos glucémicos, intolerancia a la glucosa, desórdenes hipertensivos, mortalidad perinatal, macrosomía, nacimiento pretérmino y anomalías congénitas. No se recomienda el descenso de peso durante el embarazo 4-9 La ganancia de peso adecuada durante la gestación depende del peso con el cual la paciente comienza la misma. (PUBLICA, 2014)

1.6.1. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

En un embarazo complicado por Diabetes Mellitus Gestacional, el excelente control de la glucosa es tan fundamental como el aumento de peso adecuado y la ingesta adecuada de nutrimentos. El riesgo de complicaciones durante el embarazo o el parto es más bajo cuando el aumento de peso prenatal es adecuado. El aumento de peso materno durante el embarazo influye en el peso al nacer y la salud del hijo, los resultados varían en función de la situación nutricional de la madre antes del embarazo. Una inadecuada ganancia de peso durante el embarazo, baja o excesiva, está asociada con mayor riesgo para la salud materna e infantil como de parto prematuro, independientemente de los niveles de índice de masa corporal (IMC) antes del embarazo(Milian, 2015).

La actividad física puede ayudarle a alcanzar los niveles de glucosa en la sangre que el doctor le ha indicado. Si su presión arterial o sus niveles de colesterol son demasiado altos, mantenerse físicamente activa puede ayudarle a alcanzar niveles saludables. La actividad física también puede aliviar el estrés, fortalecer el corazón y los huesos, mejorar la fuerza muscular y mantener las articulaciones flexibles. Hacer actividad física también ayudará a reducir su probabilidad de tener diabetes tipo 2 en el futuro. Pregúntele a su equipo de atención médica qué actividades son las más adecuadas para usted durante su embarazo. Intente hacer 30 minutos de actividad física, 5 días a la semana, incluso si no hacía actividad física antes de su embarazo². Si ya hace actividad



física, comunicar al doctor qué actividades hace. Pregúntele a su doctor si puede seguir haciendo actividades de intensidad más alta, como levantar pesas o trotar. (Boyd Metzger, 2017).

Control glucémico en Diabetes Gestacional: La meta en la glucosa sanguínea durante el embarazo es lograr una glucemia central en: Ayuno menor a 90 mg/dLy Dos horas posprandial menor a 120 mg/dL. Se recomienda un control más estricto cuando el crecimiento fetal es igual o mayor del percentil90, en donde las metas de glucemia serán: En ayuno, menor a 80 mg/dLy Una hora posprandial menor a 130 mg/dL. (PUBLICA, 2014).

1.6.2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO HIPOGLICEMIANTE ORALES

De acuerdo con la asociación americana de diabetes (ADA) el tratamiento farmacológico de elección para el manejo de la Diabetes gestacionales la insulina. Sin embargo, y pese a no estar aprobadas por la Food and Drug Administration (FDA), la metformina y gliburida son utilizadas para el tratamiento de la Diabetes gestacional. La sociedad para la medicina materno fetal, en su enunciación del 2018, concluye que en mujeres en las que no se logra control adecuado con terapia médica nutricional se puede utilizar de forma segura la metformina como primera línea de tratamiento. La metformina es una biguanida que actúa inhibiendo la gluconeogénesis hepática, aumentando la captación de glucosa por tejidos periféricos, además de que disminuye la absorción gastrointestinal de glucosa. Sin embargo, la misma cruza la placenta, y se ha observado que las concentraciones fetales son similares a las de la madre. (Dra. Andrea Espinoza Artavia, 2019)

La guía práctica clínica del ministerio de salud pública nos recomienda iniciar el tratamiento farmacológico cuando la dieta y el ejercicio no consiguen alcanzar los niveles deseados de control de glucemia en sangre durante un período de dos semanas. Se recomienda referir a un médico especialista en diabetes o



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OBSTÉTRICA**



endocrinólogo, en caso de necesidad farmacológica en pacientes embarazadas con DM1 y DM2 y/o DG que requieran uso farmacológico. Deben ser transferidas para su manejo de manera inmediata y, es el especialista el responsable de su manejo y la optimización glucémica. En toda paciente en la que se confirme embarazo y esté usando antidiabéticos orales previamente (excepto metformina), se debe discontinuar esta medicación de manera inmediata y substituir por insulina. Se ha demostrado que el uso de metformina disminuye la morbilidad fetal e infantil, así como la mortalidad en países en desarrollo, donde el uso generalizado de insulina es limitado y complejo. La insulina es el tratamiento de elección en mujeres embarazadas con diabetes.



1.7. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar los factores de riesgo que influyen para desarrollar macrosomía fetal en una embarazada diagnosticada con diabetes mellitus.

También incentivar a realizar el buen manejo de los protocolos de atención de Diabetes Gestacional, por parte del personal que tiene contacto directo con la paciente blanco de esta patología.

Este estudio hace énfasis en la calidad de atención que debe brindarse a la paciente así como se pretende que la paciente realice responsablemente sus controles prenatales desde el inicio de su gestación, o por lo menos desde que ella se dé por enterada de su condición de embarazo.

Para poder alcanzar dichos objetivos se han analizado criterios de varios autores con el fin de despejar en gran parte las dudas del lector, resaltando fragmentos interesantes que se han citado en este estudio.



1.8. OBJETIVOS

- **Objetivo general**

- Determinar los factores de riesgo que influyen para desarrollar macrosomía fetal en una embarazada diagnosticada con diabetes mellitus.

1.9. Objetivos específicos

- Describir las principales causas para padecer macrosomía fetal en una embarazada con diabetes gestacional.
- Analizar la relación entre macrosomía fetal y diabetes mellitus o gestacional.



1.10. DATOS GENERALES

Nombres completos: XXX	Sexo: Femenino
Cedula de identificación: XXXXXXXXXXX	Edad: 25 años
Fecha de nacimiento: 11/03/1996	Estado civil: soltera
Nacionalidad: Ecuatoriana	Ocupación: Ama De Casa
Nivel de estudio: Primaria	Raza: Mestiza
Dirección: Recinto El Mono vía a Baba	Religión: Evangélica
Nivel sociocultural/económico: bajo	Hospital: Martín Icaza
Fecha de ingreso: 12/03/2020	FUM: 30/07/2019

Elaborado por: Lisseth Valverde

Fuente: Historia Clínica de la Paciente

2. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA

Paciente de 25 años de edad, con embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación 30/07/2019, acude a consulta por emergencia con cuadro clínico de más o menos 6 horas de evolución que se caracteriza por dolor abdominal tipo contráctil, que se irradia a región lumbar.



2.2. HISTORIAL CLÍNICO DE LA PACIENTE

Antecedentes patológicos personales	no refiere
Antecedentes patológicos familiares	no refiere
Antecedentes quirúrgicos	no refiere
Alergias	no refiere
Hábitos	Ninguno
Antecedentes Gineco-Obstetricos	
Menarquia	12 años
Ciclos Menstruales:	30 X 3 días
Inicio de vida sexual:	16 años
Planificación Familiar:	Ninguna
Parejas sexuales:	1
Gestas:	2
Partos:	1
Cesáreas:	1
Abortos:	0
PIG:	2 Años
FUM:	30/07/2019
Controles prenatales del embarazo actual:	1
Ecografías:	2
Edad gestacional:	32 semanas por FUM y 35 por eco
Papanicolaou:	Ninguno

Elaborado por: Lisseth Valverde

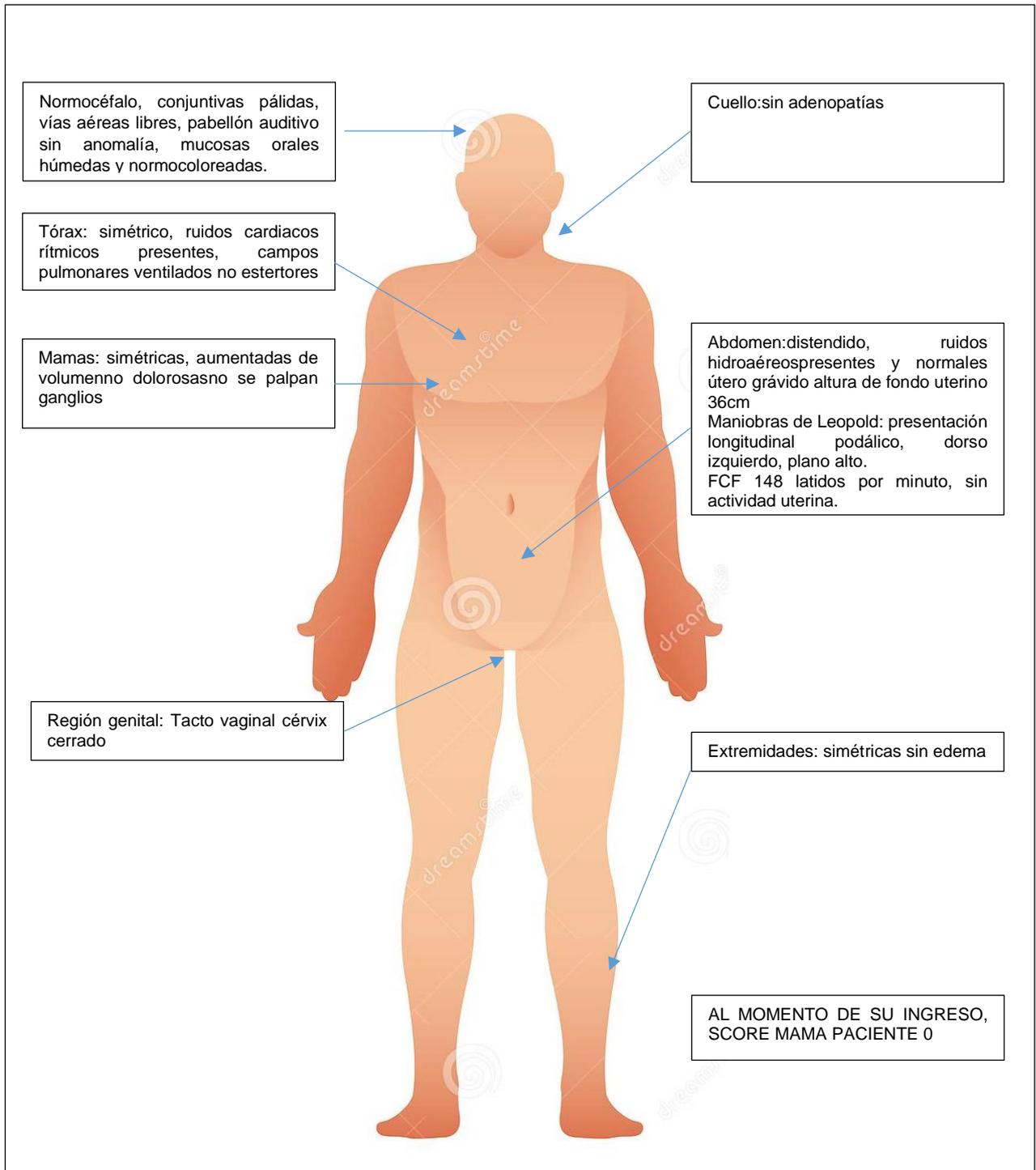
Fuente: Historia Clínica de la Paciente



2.3. ANAMNESIS

Paciente de 25 años de edad que cursa embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación (30/07/2019), antecedentes obstétricos: gestas 2, partos 1, cesárea 1, período intergenésico 2 años (cesárea), antecedentes patológicos personales diabetes gestacional acude autoreferida a emergencia por presentar cuadro clínico de 6 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal tipo contráctil que se irradia en región lumbar, a la ecografía, producto único vivo, cefálico, longitudinal izquierdo, macrosómico, FCF 148 latidos por minuto, dolor tipo contracción 2 en 10 minutos, fetal, no se evidencia pérdida de sangre o líquido por canal vaginal, diuresis normal, score mama 0.

2.4. EXPLORACIÓN FÍSICA



Siluetas de vista frontal del hombre. Cuerpo humano del vector (Dreamstime, 2020)



CLASIFICACION SCORE MAMA	VALORES DE LA PACIENTE
SISTOLE	110 mmHG
DIASTOLE	70 mmHG
FRECUENCIA CARDIACA	87
FRECUENCIA RESPIRATORIA	20 POR MINUTO
TEMPERATURA	36.5 ° C
SATURACION DE OXIGENO	96%
ESTADO DE CONCIENCIA	ALERTA
PROTEINURIA	(-)

Elaborado por: Lisseth Valverde

Fuente: Historia Clínica de la Paciente



EXAMENES DE LABORATORIO	
GLOBULOS BLANCOS	10.94
GLOBULOS ROJOS	3.17
HEMOGLOBINA	11.8
HEMATOCRITO	21.1
VOL. CORP. MEDIO	82.30
HEMO CORP. MEDIO	27.80
CONC. HGB. CORP. MEDIO	33.70
DIST. GB ROJOS-SD	43.20
PLAQUETAS	213.0
VOL. PLAQUET. MEDIO	11.40
GRUPO SANGUINEO	O
FACTOR RH	POSITIVO
TIEMPO DE PROTROMBINA	14.4
GLUCOSA EN AYUNAS	135 mg/Dl



UREA	16.0 mg/Dl
CREATININA	0.46 mg/Dl
ACIDO URICO	5.1 mg/Dl
TRANSAMINAZA PIRUVICA (ALT)	8
TRANSAMINASA OXALACETICA (AST)	16
PRUEBA CUALITATIVA PARA SIFILIS	NO REACTIVO
LACTICO DESHIDROGENASA	486.0
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA	42.4

2.5. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.

Elaborado por: Lisseth Valverde

Fuente: Historia Clínica de la Paciente

2.6. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO

Debido al cuadro clínico de la paciente, la cual ya padecía de diabetes gestacional, se le dá un diagnóstico definitivo de Embarazo de 32 semanas de gestación mas macrosomía fetal.

2.7. CONDUCTA A SEGUIR

Paciente de 25 años con embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación, que acude a consulta por emergencia autoreferida, presentando cuadro clínico de 6 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal tipo contráctil que se irradia en región lumbar, se realiza valoración



Gineco Obstétrica y se decide ingreso de paciente para mantener controlada su hemodinamia, con la siguiente indicación:

- Control de signos vitales
- Rastreo ecográfico
- Exámenes de laboratorio: hemograma completo, tp, tpt, plaquetas, tgo, tgp, glucosa en ayunas,
- Control de diuresis
- Dieta hipocalórica, hiposódica, hipograsa
- Cloruro de sodio al 0.9 % en 500 mL, 100 mL/hora por bomba de infusión.
- Ampicilina 2 gramos iv stat.

2.8. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA, CONSIDERANDO VALORES NORMALES

Los peligros reproductivos todavía no son valorados por la población, debido a que es más complejo identificar precedentes patológicos particulares una vez que la paciente ya está preñada como el peso anterior, los niveles de glicemia, inclusive el principio del control prenatal, las técnicas de diagnóstico aplicadas a la paciente, el procedimiento instaurado conjugado al seguimiento, los criterios de alusión de acuerdo con el grado en el cual ha sido atendida la gestante, el seguimiento al protocolo de desempeño de una paciente con Diabetes gestacional prueba el bajo control de la enfermedad, el producido de que la paciente llega autoreferida sin una idealización de parto.



2.9. SEGUIMIENTO.

La paciente ingresa a observación el 12/03/2020

NOTAS DE GUARDIA	PRESCRIPCIÓN MÉDICA	INDICACIONES SEGÚN GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA
<p>Nota De Evolución:</p> <p>Paciente de 25 años de edad que cursa embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación (30/07/2019), antecedentes obstétricos: gestas 2, partos 1, cesárea 1, período intergenésico 2 años (cesárea), antecedentes patológicos personales diabetes gestacional acude autoreferida a emergencia por presentar cuadro clínico de 6 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal tipo contráctil que se irradia en región lumbar, a la ecografía,</p>	<p>Medidas Generales:</p> <ul style="list-style-type: none">•Control de signos vitales•Rastreo ecográfico•Exámenes de laboratorio: hemograma completo, tp, tpt, plaquetas, tgo, tgp, glucosa en ayunas,•Control de diuresis•Dieta hipocalórica, hiposódica, hipograsa•Iniciar hidratación con lactato de ringer, 30 gotas por minuto.•Ampicilina 2 gramos iv stat.•Ketorolaco 30 mg, IV cada 6 horas # 3•Continuar terapia oral con Metformina 500 mg por día.	<p>-Control ecográfico diario a primera hora.</p> <p>-Monitoreo fetal cada cambio de guardia.</p> <p>-Dieta adecuada: hipograsa, hipocalórica, hiposódica</p> <p>-Determinar la glucemia cada cambio de guardia.</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE OBSTÉTRICA



<p>producto único vivo, cefálico, longitudinal izquierdo, macrosómico, FCF 148 latidos por minuto, dolor tipo contracción 2 en 10 minutos, fetal, no se evidencia pérdida de sangre o líquido por canal vaginal, diuresis normal, score mama 0.</p>		
---	--	--



NOTAS DE GUARDIA	PRESCRIPCIÓN MÉDICA	INDICACIONES SEGÚN GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA
<p>Nota De Evolución: Paciente de 25 años de edad que cursa embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación (30/07/2019), antecedentes obstétricos: gestas 2, partos 1, cesárea 1, período intergenésico 2 años (cesárea), antecedentes patológicos personales diabetes gestacional acude autoreferida a emergencia por presentar cuadro clínico de 6 horas de evolución caracterizado por dolor abdominal tipo contráctil que se irradia en región lumbar, a la ecografía, producto único vivo, cefálico, longitudinal</p>	<p>Medidas Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Control de signos vitales •Rastreo ecográfico •Exámenes de laboratorio: hemograma completo, tp, tpt, plaquetas, tgo, tgp, glucosa en ayunas, •Control de diuresis •Dieta hipocalórica, hiposódica, hipograsa •Iniciar hidratación con lactato de ringer, 30 gotas por minuto. •Ampicilina 2 gramos iv stat. •Ketorolaco 30 mg, IV cada 6 horas # 3 •Continuar terapia oral con Metformina 500 mg por día. 	<ul style="list-style-type: none"> -Control ecográfico diario a primera hora. -Monitoreo fetal cada cambio de guardia. -Dieta adecuada: hipograsa, hipocalórica, hiposódica -Determinar la glucemia cada cambio de guardia.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE OBSTÉTRICA



<p>izquierdo, macrosómico, FCF 148 latidos por minuto, dolor tipo contracción 2 en 10 minutos, fetal, no se evidencia pérdida de sangre o líquido por canal vaginal, diuresis normal, score mama 0.</p>		
---	--	--



Paciente que pasa a sala de hospitalización el 12/03/2020

NOTAS DE GUARDIA	PRESCRIPCIÓN MÉDICA	INDICACIONES SEGÚN GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA
<p>Nota De Evolución: Paciente de 25 años de edad, con 10 horas de hospitalización, que cursa embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación (30/07/2019), antecedentes obstétricos: gestas 2, partos 1, cesárea 1, período intergenésico 2 años (cesárea), antecedentes patológicos personales diabetes gestacional. Al momento hemodinamicamente estable, ya no dolor pélvico, no cefalea, a la ecografía se evidencia producto único vivo, cefálico, longitudinal izquierdo, macrosómico,</p>	<p>Medidas Generales:</p> <ul style="list-style-type: none">•Control de signos vitales•Rastreo ecográfico•Exámenes de laboratorio: hemograma completo,tp, tpt, plaquetas, tgo, tgp, glucosa en ayunas,•Control de diuresis•Dieta hipocalórica, hiposódica, hipograsa•Iniciar hidratación con lactato de ringer, 30 gotas por minuto.•Ampicilina 2 gramos iv stat.•Ketorolaco 30 mg, IV cada 6 horas # 3•Continuar terapia oral con Metformina 500 mg por día.	<p>-Control ecográfico diario a primera hora. -Monitoreo fetal cada cambio de guardia. -Dieta adecuada: hipograsa, hipocalórica, hiposódica. -Determinar la glucemia cada cambio de guardia.</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE OBSTÉTRICA



FCF 145 latidos por minuto, no pérdida de sangre o líquido por canal vaginal, diuresis normal, score mama 0.		
--	--	--



NOTAS DE GUARDIA	PRESCRIPCIÓN MÉDICA	INDICACIONES SEGÚN GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA
<p>Nota De Evolución: Paciente de 25 años de edad, con 10 horas de hospitalización, que cursa embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación (30/07/2019), antecedentes obstétricos: gestas 2, partos 1, cesárea 1, período intergenésico 2 años (cesárea), antecedentes patológicos personales diabetes gestacional. Al momento hemodinamicamente estable, ya no dolor pélvico, no cefalea, a la ecografía se evidencia producto único vivo, cefálico, longitudinal izquierdo, macrosómico, FCF 145 latidos por</p>	<p>Medidas Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Control de signos vitales •Rastreo ecográfico •Exámenes de laboratorio: hemograma completo, tp, tpt, plaquetas, tgo, tgp, glucosa en ayunas, •Control de diuresis •Dieta hipocalórica, hiposódica, hipograsa •Iniciar hidratación con lactato de ringer, 30 gotas por minuto. •Ampicilina 2 gramos iv stat. •Ketorolaco 30 mg, IV cada 6 horas # 3 •Continuar terapia oral con Metformina 500 mg por día. 	<ul style="list-style-type: none"> -Control ecográfico diario a primera hora. -Monitoreo fetal cada cambio de guardia. -Dieta adecuada: hipograsa, hipocalórica, hiposódica. -Determinar la glucemia cada cambio de guardia.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE OBSTÉTRICA



minuto, no pérdida de sangre o líquido por canal vaginal, diuresis normal, score mama 0.		
--	--	--



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE OBSTÉTRICA



3. OBSERVACIONES

Luego de una revisión de contenido científico con respecto a macrosomía fetal y diabetes gestacional, es aconsejable que cada profesional admita lo importante que es mantenerse actualizado en conocimientos, puesto que las acciones a seguir son claras en los apuntes científicos, ciertas ocasiones son omisas para un grupo de profesionales.

Aunque la paciente presentó controles prenatales se evidencia que no hubo buen manejo por parte del primer nivel de atención, la paciente ya tiene sus antecedentes de diabetes gestacional y no mostraba atención con el médico familiar o con referencia a siguiente nivel de atención para que sea atendida con ginecología a partir de que se detectó la diabetes gestacional.



4. CONCLUSIONES

El control prenatal de captación es importante además de que es fundamental regirse dentro de las normativas de las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública ya que la diabetes gestacional es una de las mayores complicaciones que están directamente ligadas a la obesidad de una paciente embarazada, se conocen diversos componentes que influyen en el desarrollo de esta enfermedad por esta razón el control a embarazadas debería ser casi perfecto, se debe averiguar para obtener el diagnóstico definitivo.

Si existe la existencia de componentes de peligro para desarrollar diabetes gestacional se debería actuar de forma rápida para identificar o descartar esa enfermedad, en la situación opuesto, realizar el tamizaje en las semanas 24 y 28 de gestación, de consenso a los resultados se debería actuar de forma instantánea orientando a la paciente a hacer dieta y ejercicio en caso de que este tipo de procedimiento fracase se usa fármacos para de esta forma evadir complicaciones maternas y neonatales.

Todas estas indicaciones son llevadas a cabo por profesionales especializados en cada área respectivamente. Así por ejemplo si hablamos de obesidad, debe llevarse un seguimiento con nutrición. Si el problema es que hay estados anímicos muy variables, debería atenderse por psicología.



5. BIBLIOGRAFÍA

- Cruz Hernández, Jeddú, Hernández García, Pilar, Yanes Quesada, Marelys, Rimbao Torres, Gertrudys, Lang Prieto, Jacinto, & Márquez Guillén, Antonio. (JULIO de 2008). Macrosomía neonatal en el embarazo complicado con diabetes. Revista Cubana de Medicina General Integral. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000300006&lng=es&tlng=es.
- Dreamstime. (2020). Siluetas de vista frontal y posterior del hombre. Cuerpo humano del vector . Siluetas de vista frontal y posterior del hombre. Cuerpo humano del vector . Obtenido de <https://es.dreamstime.com/siluetas-de-vista-frontal-y-posterior-del-hombre-cuerpo-humano-vector-image156621965>
- Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu & Universitat de Barcelona. (30 de JUNIO de 2018). PROTOCOLO MACROSOMÍA. MACROSOMIA. BARCELONA, ESPAÑA. Obtenido de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/macrosomia.pdf>
- Mayo Clinic. (29 de MAYO de 2020). MACROSOMIA FETAL. ESPAÑA. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/fetal-macrosomia/symptoms-causes/syc-20372579>
- Pérez, O. S. (2021). Diabetes mellitus gestacional. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. Obtenido de Pérez, Omidres, Saba, Tony, Padrón, Miguel A, & Molina V, Rafael. (2012). Diabetes mellitus gestacional. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo. Obtenido de <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=s>



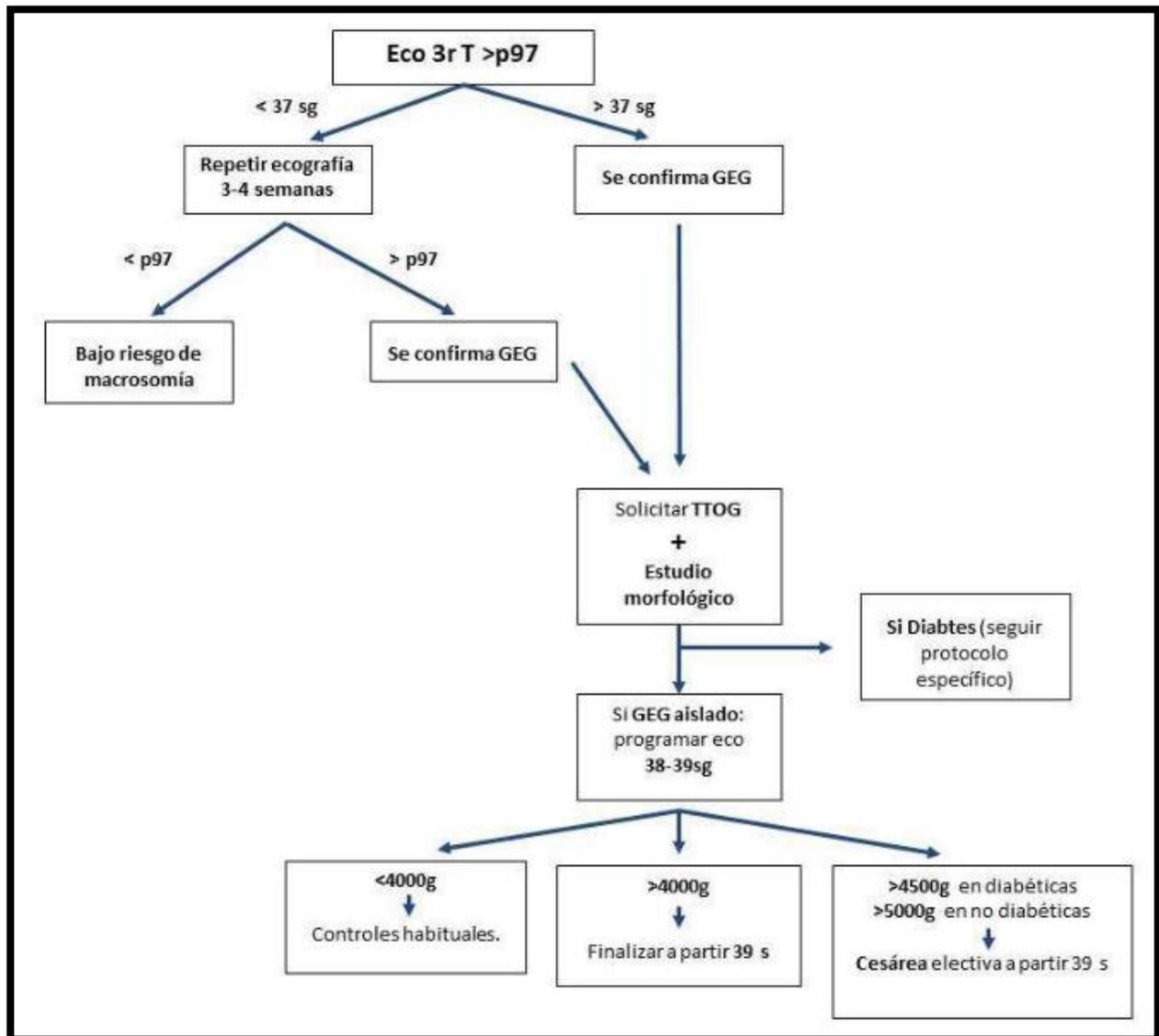
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE OBSTÉTRICA



- Pérez, Omidres, Saba, Tony, Padrón, Miguel A, & Molina V, Rafael. (2012). Diabetes mellitus gestacional. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo.
- Salud., O. P. (2020). Diabetes. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

6. ANEXOS

ALGORITMO DEL FETO GEG



Tomado de (Hospital Clínic, 2018)



TIPOS DE MACROSOMÍA

TIPOS DE MACROSOMIA	
SIMETRICA O CONSTITUCIONAL	ASIMETRICA O METABOLICA
Es el resultado de la genética y de un medio ambiente uterino adecuado	Crecimiento fetal acelerado y asimétrico
El producto es grande en medidas, pero no se distingue anormalidad alguna	Suele observarse en madres diabéticas con un mal control metabólico
Problema potencial: el trauma al nacer	Caracterizado por organomegalia

Tomado de (Slideshare, 2017)

INDICE DE MILLER

Recién Nacido Macrosómico

Índice de Miller

$$IM = \frac{\text{Talla en cm}}{\text{Perímetro cefálico en cm.}}$$

Índice de Miller - Edad gestacional		
Semana	Masculino	Femenino
36	1.44	1.45
37	1.43	1.44
38	1.44	1.44
39	1.45	1.44
40	1.44	1.45
41	1.44	1.45
42	1.44	1.45
43	1.44	1.46
44	1.46	1.45

- Es la relación entre la talla y el perímetro cefálico.
- Valores normales de 1.36 a 1.54.
- En RN peso bajo: desviación a la izquierda (menor de 1.36)
- En RN peso elevado: desviación a la derecha (mayor de 1.54)

(Slideshare, 2017)