



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE OBSTETRICIA



Dimensión Práctica Del Examen Complexivo Previo A La Obtención Del Grado
Académico De Obstetrix

TEMA DEL CASO CLÍNICO

DIABETES PREGESTACIONAL EN MULTIGESTA DE 32 SEMANAS DE
GESTACIÓN

AUTOR

LAMILLA ARANA INGRID LIZBETH

TUTOR

DR. ANDRES FERNANDO ESCUDERO CASTRO, MSc.

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2019

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO	1
1.1Justificación	14
1.2Objetivos	15
1.2.1 Objetivo General.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos	15
1.3Datos generales	15
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	17
2.1Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.	17
2.2Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	19
2.3Examen físico (exploración clínica).	19
2.4Información de exámenes complementarios realizados.	20
2.5Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	22

2.6Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	22
2.7Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	23
2.8Seguimiento.....	25
2.9Observaciones.....	26
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

DEDICATORIA

A DIOS por mantenerme con vida y ser el dueño y creador de esta galaxia que es la vía láctea en donde se encuentra el sistema solar en el cual está ubicado el único planeta habitado por vidas humanas “La Tierra”.

A los pilares fundamentales mis padres Santiago Lamilla y Juana Arana por el esfuerzo empeñado en que yo siga delante, por llevarme siempre por un buen sendero, horizonte, objetivos y metas de alcanzar un buen futuro; y como siempre a las personas que no dejaron de apoyarme constantemente mis tíos Franklin y Félix Arana Franco, mis hermanos Álvaro Lamilla y Juana Galarza y demás familiares; a la Dra. Sara Galarza por su ayuda humanitaria y a la Sra. Encarnación Castro por la consideración y estima hacia mi familia. A los profesionales que me brindaron sus conocimientos, confianza y apoyo incondicional Dra. Michelle De La Cruz, Dr. Douglas Romero, Dra. Karla Castro, Dr. Jim Lumona, Dr. Mario Ruiz y Obst. Cesar Proaño.

Por toda esa amable hermandad, sociabilidad, solidaridad, amor y respeto que me demostraron durante todas las etapas de mi vida a todos ellos mi dedicatoria.

LAMILLA ARANA INGRID LIZBETH

AGRADECIMIENTO

Muchos profesionales, han salido de aquí los mismos que se encuentran dispersos dentro del país y fuera del mismo; cuando empezaba mi nueva vida la universitaria, opte por escoger esta universidad. La Universidad Técnica de Babahoyo, para pertenecer a la Facultad de Ciencias de la Salud, y, ser alumna de la Escuela de Salud y Bienestar, con el fin de aprender una profesión para mi futuro, no solo me motivo eso, sino el saber de qué me enfrentaba a un gran reto, de someterme a estudios intensivos, a la competitividad con mis demás compañeras (as) e inclusive con el mismo personal docente. De esta escuela han salido muy buenos profesionales, conozco algunos de ellos, espero que la Universidad siga así, con esa tenacidad, con rigurosidad, con vehemencia e intensidad y exigiendo al máximo a sus estudiantes, para cuando vayan a un internado sepan que hacer y porque están allí, y que las plazas para realizar el mismo sean las mejores no en infraestructuras sino donde estén los mejores galenos sean estos nacionales o extranjeros, como ejemplo puedo citar al Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor; el de la Provincia de Santa Elena, en donde pude demostrar todos mis conocimientos teóricos y sin olvidar el lado humanístico, para luego con esa capacidad y responsabilidad llevarlos a las prácticas y de la mano de un excelente tutor junto con todos sus colaboradores, por eso mis agradecimientos a mi querida Escuela de Salud y Bienestar, a la Facultad de Ciencias de la Salud, a su rector, especialmente al personal docente; al personal administrativo, al personal de limpieza y a los que desempeñaron otras funciones en diferentes áreas; por haber compartido y por haberme soportado todos estos años de mi vida universitaria no me queda más que decirles gracias. También agradezco a mi tutor el Dr. Andrés Escudero Castro, MSc, y el Dr. Douglas Romero por haberme guiado y brindado sus conocimientos en la realización del caso clínico.

LAMILLA ARANA INGRID LIZBETH

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**DIABETES PREGESTACIONAL EN MULTIGESTA DE 32 SEMANAS DE
GESTACIÓN.**

RESUMEN

La Diabetes Mellitus es el principal problema de salud en Ecuador, de padecimiento común y letal, es una enfermedad endocrino-metabólica caracterizada por una hiperglucemia, la cual está asociada a alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas, deteriorando la salud de quien porta esta enfermedad.

La Diabetes Mellitus pregestacional es aquella diabetes conocida previamente a la gestación actual; puede ser diabetes tipo 1 y tipo 2, lo cual compromete la salud materno-fetal, presentando complicaciones como: macrosomía, hipoxia, asfixia, síndrome de dificultad respiratoria, ictericia e incluso aborto espontaneo. Debido a que el feto se expone a concentraciones elevadas de glucosa durante el primer trimestre del embarazo.

La importancia de la Diabetes pregestacional no controlada radica en las secuelas que se presentan en el feto antes y después del embarazo como: secuelas neurológicas, obesidad, diabetes y la muerte. Un control estricto de la Diabetes Mellitus dos o tres meses previos a la concepción y hasta terminar la organogénesis puede disminuir la frecuencia de malformaciones congénitas y complicaciones al feto. Además de conseguir los objetivos glucémicos con las recomendaciones dietéticas, el control preconcepcional permite evaluar la situación de las posibles complicaciones crónicas de la diabetes, realizar una valoración ginecológica e informar a la futura madre de los riesgos específicos del embarazo en su caso. Para poder adecuar el tratamiento, la valoración de la dieta y la conducta de la gestante es necesario que las mujeres realicen autoanálisis de glucemia capilar en días alternos con 6 determinaciones (3 preprandiales y 3 posprandiales).

Palabras claves: Diabetes Mellitus, Embarazo, Diabetes Pregestacional, Complicaciones, Glucemia.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is the main health problem in Ecuador, of common and lethal disease, it is an endocrine-metabolic disease characterized by hyperglycemia, which is associated with alterations in the metabolism of carbohydrates, proteins and fats, deteriorating the health of those carry this disease.

Pregestational Diabetes Mellitus is that diabetes known prior to current gestation; it can be type 1 and type 2 diabetes, which compromises maternal-fetal health, presenting complications such as: macrosomia, hypoxia, asphyxiation, respiratory distress síndrome, jaundice and even spontaneous abortion. Because the fetus is exposed to high glucosa concentrations during the first trimestre of pregnancy.

The importance of uncontrolled pregestacional diabetes lies in the sequelae that occur in the fetus before and after pregnancy such as: neurological sequealae, obesity, diabetes and death.

A strict control of Diabetes Mellitus two or three months prior to conception and until the end of organogenesis can reduce the frequency of congenital malformations and complications to the fetus. In addition to achieving the glycemic objectives with dietary recommendations, the preconceptional control allows to assess the situation of posible chronic complications of diabetes, perform a gynecological assessment and inform the future mother of the specific risk of pregnancy in your. In order to adapt the treatment, the assesment of the diet and behavior of the pregnant woman is neccesary for women to perform self-analysis of capillary glycemia on alternate days with 6 determinations (3 preprandial and 3 postprandial).

Keywords: Diabetes Mellitus, Pregnancy, Pregestational Diabetes, Complications, Glycemia.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) constituye la alteración metabólica que más frecuentemente se asocia al embarazo, con una incidencia del 1%. El embarazo es normalmente un estado de incremento de resistencia a la insulina para proporcionar un suministro ininterrumpido de nutrientes hacia el feto. Una gran cantidad de sustancias producidas por la placenta y por los adipocitos son las que reprograman la fisiología materna y causan este estado de resistencia a la insulina, sobre todo en la segunda mitad del embarazo.

La diabetes pregestacional o preexistente es la diabetes mellitus presente en embarazadas (tipo 1, y tipo 2) que es diagnosticada antes del embarazo por lo cual siempre habrá que tratar con medicamentos.

Se sabe que la Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2 afectan al pronóstico de la madre y al de su futuro hijo, con un incremento del riesgo de abortos, malformaciones y otras complicaciones perinatales. Estudios observacionales han demostrado que el riesgo de malformaciones fetales está relacionado sobre todo con el mal control glicémico en las primeras 6-8 semanas de gestación, motivo por el que la optimización del control debería iniciarse antes de la concepción y, por tanto, la gestación debería estar planificada. De todos modos, también está documentado que alrededor de unas dos terceras partes de las mujeres diabéticas no realizan planificación de la gestación.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) afirma que la Diabetes es la segunda causa de muerte en el Ecuador con un 8,59%. En el año 2016 se registraron 4906 fallecidos, de los cuales 2628 mujeres y 2278 en hombres, fallecieron más mujeres que hombres por esta enfermedad.

Cabe recalcar que el presente trabajo está basado en el estudio del caso clínico de una multigesta de 32 años de edad con diabetes pregestacional de 32 semanas de gestación que tiene como finalidad analizar las complicaciones materno-fetales como consecuencia de dicha patología que se pueden desencadenar durante la gestación.

I. MARCO TEÓRICO

Definición

A la diabetes mellitus se la define como un sufrimiento complicado debido a que es un síndrome o enfermedad de desarrollo crónico predispuesta genéticamente, por lo que abarca un grupo diferente de trastornos que cambian en relación con su etiología, manifestaciones clínicas y modalidad de herencia. El individuo que presente esta enfermedad sufre y manifiesta alteraciones en su metabolismo de los carbohidratos, de las grasas y de las proteínas que da como consecuencia los niveles altos de glucosa con una falta total o relativa en la secreción de insulina, pudiendo mostrar un grado inestable de resistencia a la misma. Por lo que se la estima como una enfermedad sistémica y de implicación crónica-degenerativa (ISLAS & REVILLA, 2013).

Clasificación

A la diabetes mellitus la clasifica La American Diabetes Association (ADA) en cuatro tipos clínicos:

1. Diabetes mellitus tipo I o antes conocida como diabetes juvenil o insulino dependiente.

Se puede presentar de dos formas: autoinmunitaria e idiopática.

2. Diabetes mellitus tipo II antes conocida como diabetes de inicio en la adultez o no insulino dependiente.

3. Otros tipos de diabetes.

Como los siguientes: los defectos genéticos de la función beta, los defectos genéticos en la acción de la insulina, las enfermedades del páncreas exocrino como por ejemplo la fibrosis

quística, endocrinopatías, las inducidas por origen farmacológico, las infecciones, las formas inusuales de origen inmunitario y otros síndromes genéticos.

4. Diabetes gestacional.

Diabetes pregestacional

Se la conceptualiza como la diabetes mellitus tipo I, tipo II que se manifiesta en las embarazadas y la cual se diagnostica antes del embarazo (MERINO & RODOLFO, 2019).

Diabetes mellitus tipo 1

En las gestantes se presenta en un 5 a 10% de los casos, anteriormente se la conocía como diabetes juvenil o insulino dependiente. Esta patología es definida como el resultado de la destrucción de las células betas en los islotes del páncreas lo que conlleva a una deficiencia total de insulina (DECHERNEY, NATHAN, LAUFER, & ROMAN, 2014).

En las pacientes que comienzan su gestación de forma adecuada se regula su control metabólico presentan un descenso en los niveles de glicemia durante el primer trimestre de gestación por lo que conlleva a presentar hipoglucemias. Se produce en la segunda mitad de la gestación una elevación relevante de las necesidades de insulina como efecto de la disminución normal de la sensibilidad insulínica (NASSIF & JUAN, 2012).

El embarazo arriesga a la madre con esta clase de diabetes a un desequilibrio agudo más aterrador, como es la cetoacidosis diabética. Los originarios más comunes de esta situación son las infecciones maternas, la maduración pulmonar fetal y el superior requerimiento de insulina en la segunda mitad del embarazo (NASSIF & JUAN, 2012).

Diabetes mellitus tipo 2

Se presenta en un 90 a 95% en los pacientes. Antes se la conocía como diabetes de inicio en la adultez o no insulino dependiente porque regularmente se manifiesta luego de los 30

años, la cual la mayoría de estos son obesos y prevalece en las mujeres. La diabetes mellitus tipo II es una enfermedad multifactorial que se ve incidida por el ambiente, la herencia y el tipo de estilo de vida, generalmente es de un inicio lento, progresiva e insidiosa y que quizá no pueda recibir un diagnóstico por varios años. Este tipo de diabetes se caracteriza especialmente tanto por la resistencia a la insulina como por las alteraciones que causa en las células beta (DECHERNEY, NATHAN, LAUFER, & ROMAN, 2014).

Epidemiología

Según la International Diabetes Federation (IDF) calculo que 387 millones de personas en todo el mundo padecen de diabetes en el año 2014, pero que se elevara esta cifra a 592 millones en el 2035 (MELMED, POLONSKY, LARSEN, & KRONENBERG, 2017).

Los resultados de los estudios epidemiológicos son muy cambiables en las mujeres embarazadas debido al predominio de la raza, la zona geográfica, la tendencia genética y los antecedentes de los marcadores obstétricos de alto riesgo, como por ejemplo las malformaciones congénitas, la multiparidad, el aborto, el óbito fetal y los recién nacidos macrosómicos. Sin embargo, existen dos factores principales que se juntan con la diabetes mellitus pregestacional y estos son la obesidad y la edad (ISLAS & REVILLA, 2013).

En el Ecuador afirma el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) que la diabetes en nuestro país con una cifra de 8,59% es la segunda causa de muerte; y que se registraron 4906 fallecidos en el año 2016, de los cuales fueron 2628 mujeres y 2278 hombres, pero los decesos esta enfermedad prevalecieron en las mujeres (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO , 2016).

Factores de riesgo

(MELMED, POLONSKY, LARSEN, & KRONENBERG, 2017) afirma que los determinantes metabólicos y factores de riesgo intermedio son:

- La intolerancia a la glucosa.
- La resistencia a la insulina.
- Los determinantes relacionados con el embarazo.
- La paridad.
- La diabetes gestacional.
- La diabetes en hijos de mujeres con diabetes durante el embarazo.
- La malnutrición o hipernutrición intrauterina.
- La historia de resultados obstétricos adversos o desfavorables.

(MELMED, POLONSKY, LARSEN, & KRONENBERG, 2017) afirma que los principales factores de riesgo son los siguientes:

- El índice de masa corporal IMC de sobrepeso mayor o igual a 25 kg/m² o mayor o igual a 23 kg/m² en los americanos de origen asiático.
- La inactividad física.
- La diabetes en un Familiar de primer grado.
- El miembro de una etnia con alto riesgo de diabetes son los afroamericanos, latinos, nativos americanos, americanos de origen asiático, originario de las islas del Pacífico.
- La mujer con antecedente de un hijo con un peso al nacer > 4000 gramos o 4kg, el percentil mayor a 90 o diagnóstico previo de Diabetes Mellitus Gestacional.
- La hipertensión con una presión arterial mayor o igual 140/90 mmHg o en tratamiento para la hipertensión).

- La concentración de colesterol HDL menor a 35 mg/dl es decir 0,9 mmol/l o con una concentración de triglicéridos mayor a 250 mg/dl es decir 2,82 mmol/l o ambas.
- Las Mujeres con síndrome de ovario poliquístico.
- La Hemoglobina glicosilada A1c mayor o igual a 5,7 %, de intolerancia a la glucosa o glucemia en ayunas alterada en un análisis previo.
- Otros trastornos asociados a resistencia a la insulina como la obesidad grave y la acantosis pigmentaria).
- La glucosuria.
- El antecedente de enfermedad cardiovascular.
- La edad por encima de 45 años.
- El óbito fetal de causa inexplicable.

Fisiopatología

(MELMED, POLONSKY, LARSEN, & KRONENBERG, 2017) afirma que en todas las pacientes con diabetes mellitus tipo II se presenta una perspectiva fisiopatológica, lo cual padecen de tres anomalías fundamentales como lo son:

- La resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos, sobre todo, el musculo y la grasa, pero también el hígado.
- Secreción anómala de insulina, principalmente en respuesta al estímulo de glucosa.
- Incremento de la producción hepática de glucosa.

Nos referimos a la resistencia periférica de la insulina a la que se efectúa en el musculo estriado, en donde disminuye la captación y el metabolismo de la glucosa; pero en cambio en la resistencia central de insulina esta se desarrolla en el hígado, por lo que aumenta la

producción de glucosa puesto que los mecanismo de consumo fetal de glucosa y el decrecimiento de la neoglucogénesis hepática por la deficiencia de sustrato debido a que se produce la hiperglicemia de ayuno que se conoce como el ayuno acelerado. Lo antes mencionado va a estimular a la producción de insulina en las células beta y esto se va a manifestar en la segunda mitad del embarazo (STEWART & GLORIA, 2009).

Aparece la hiperglicemia cuando estas no pueden producir la cantidad de hormona estimada para contrarrestar esta insulinoresistencia. La acción de las diferentes hormonas y citocinas, que se encuentran elevadas durante el embarazo como el lactógeno placentario, la progesterona, la prolactina, el cortisol, el estradiol, el factor de necrosis tumoral placentario y también los ácidos grasos libres, todos están vinculados con los factores que condicionan la resistencia a la insulina (AYALA & EMILIA, 2006).

Diagnóstico

En pacientes embarazadas se puede diagnosticar la diabetes de las siguientes maneras:

✓ Presencia de síntomas clásicos de hiperglucemia como: intensa sed (polidipsia), aumento en la micción (poliuria) y pérdida de peso o, incluso, cetoacidosis franca.

(DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMATIZACIÓN - MSP, 2014) afirma que en el tamizaje se realiza una glucemia en ayunas:

✓ Una glicemia mayor a 126 mg/dl (7 mmol/L) da como resultado una Diabetes Preexistente o Pregestacional.

❖ Una glicemia entre 92 a 126 mg/dl es igual a Diabetes Gestacional.

❖ Una glicemia menor de 92 mg/dl, se realizará entre las semanas 24 y 28 de gestación una Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa con una carga de 75g.

- ✓ Una hemoglobina glucosilada (A1c) mayor o igual 6.5 %.
- ✓ Una glucosa 2 horas después de una carga con 75 g mayor o igual a 200 mg/dl (11.1 mmol/L).
- ✓ Una glucosa plasmática a cualquier hora del día mayor o igual 200 mg/dl (11.1 mmol/L).

Tratamiento

El manejo para controlar la glicemia se basa de manera secuencial en tres pasos: cambios en el estilo de vida, monoterapia oral, y finalmente tratamiento con insulina (con o sin drogas orales para bajar la glucosa) (CIFUENTES, 2013).

Tratamiento no farmacológico

Durante el embarazo no se recomienda la disminución de peso. Todo depende del peso con la cual la paciente comienza su embarazo para tener una debida y satisfactoria ganancia de peso (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMATIZACIÓN - MSP, 2014).

Ganancia de peso en gestantes con diabetes pregestacional

✓ Si la paciente presenta un peso pregestacional con un índice de masa corporal (IMC) bajo menor a 20, la ganancia adecuada total de peso aumentada tendría que ser de un 12,5 a 18 kg. Por lo cual el requerimiento de ganancia semanal en el segundo y tercer trimestre sería de 0,5 kg (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMATIZACIÓN - MSP, 2014).

✓ Sin embargo, si la paciente presenta un peso pregestacional con un índice de masa corporal (IMC) normal de 20 a 24,9, la ganancia adecuada total de peso se mantendría dentro de un rango normal es decir de un 11,5 a 16 kg. Por lo cual el requerimiento de ganancia semanal en el segundo y tercer trimestre sería de 0,4 kg (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMATIZACIÓN - MSP, 2014).

✓ Pero en cambio, si la paciente presenta un peso pregestacional elevado con un índice de masa corporal (IMC) de sobrepeso de 25 a 29,9, la ganancia adecuada total de peso se descende un poco, tendría que ser de 7 a 11,5 kg. Por lo cual el requerimiento de ganancia semanal en el segundo y tercer trimestre sería de 0,3 kg (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014).

✓ Por último, si la paciente presenta un peso pregestacional con un índice de masa corporal (IMC) de obesidad mayor a 30, la ganancia adecuada total de peso tendría que ser mucho más baja que de la ganancia de sobrepeso, es decir de un 5 a 9 kg. Por lo cual disminuye en el segundo y tercer trimestre el requerimiento de ganancia semanal y sería de un 0,2 kg (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014).

(DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014) afirma que el tratamiento con fármacos se recomienda comenzar lo:

- En el momento que la dieta y el ejercicio no consiguen alcanzar y lograr los niveles deseados de control de glucemia en sangre durante un periodo hasta de dos semanas (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014).

- Si la ecografía/ultrasonido señala macrosomía fetal incipiente entre la semana 28 a 30, esto es circunferencia abdominal sobre el percentil 70 (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014).

Tratamiento farmacológico

Entre los fármacos que se pueden usar durante la gestación encontramos:

- Metformina (antidiabético oral permitido en el embarazo).
- Insulina (NPH, regular).

Metformina: medicamento de categoría B. Lo cual descende la morbilidad fetal e infantil.

Dosis inicial: 500 mg vía oral dos veces al día.

- ✓ Alternativa: 850 mg vía oral una vez al día por 7 días (una semana).
- ✓ Se permite realizar el aumento posterior de la dosis hasta un máximo de 2550 mg

es decir 850 mg tres veces al día por vía oral.

- ✓ Administrar con ácido fólico de 1mg tomada en una ocasión distinto del día.

Insulina Humana NPH: Es un medicamento que pertenece a la categoría B. Es de acción lenta o intermedia (isófana). Esta insulina no cruza la barrera placentaria, pero en cambio la glucosa y los anticuerpos antiinsulina si puede llegar a cruzar la placenta y provocar hiperinsulinemia fetal y problemas vinculados (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014).

Dosis inicial: es de 0,2 UI/kg/día de manera subcutánea por dos veces al día, la dosis se requerirá ajustarla de acuerdo con las necesidades de la gestante en el monitoreo de los niveles de la glucosa (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014).

El efecto de la insulina intermedia o lenta NPH comienza de 1 a 2 horas; el pico de la actividad es de 4 – 14 horas y la duración de la acción es de 10 o mayor a 24 horas (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN - MSP, 2014).

Metas terapéuticas de glucosa plasmática durante el embarazo:

- La glucosa en ayuno debe de ser de 90 mg/dl.
- La glucosa 1 hora posprandial debe de ser menor o igual a 130 hasta 140 mg/dl.
- La glucosa 2 horas postprandial debe mantenerse menor o igual a 120 mg/dl.
- La hemoglobina glucosilada A1c debe estar menor o igual a 6.0%.
- La glucosa antes de dormir y en la madrugada debe ser de 60 mg/dl.

Complicaciones maternas

Retinopatía

En la diabetes la retinopatía es una complicación específica que es anexo de su duración y está acompañada al grado del control glucémico, pueden intensificarse con el embarazo las lesiones vasculares y afectar arduamente la visión (PARODI & SOPHIE, 2016).

Nefropatía

Se engruesan y se cicatrizan las nefronas lentamente y esto causa que se comiencen a filtrar de una forma inadecuada las proteínas como la albumina y se presentan por medio de la orina debido a aquello se solicita estudios y pruebas de la función renal (RIOJA SALUD, 2015).

Neuropatía

Puede llegar a afectar al sistema nervioso el indebido control de la diabetes. Afecta a los órganos la neuropatía autonómica como lo es el corazón, el aparato genitourinario o el digestivo). Inerva la neuropatía somática a las extremidades y la cabeza y los más comúnmente afectados, son los nervios de los pies, por ser los más distales (RIOJA SALUD, 2015).

Preeclampsia

Es de 3 y 4 veces más frecuente en la diabética gestante y está asociada a un deficiente control de la glucemia (AYALA & EMILIA, 2006). Se presenta en un 11,7% de los casos.

Infecciones

Especialmente corioamnionitis, endometritis posparto, bacteriuria asintomática y pielonefritis aguda 4 %, (AYALA & EMILIA, 2006) que pueden desencadenar un parto pretérmino.

Hemorragia posparto y Cesárea

El feto macrosómico tiene mayor probabilidad de requerir nacimiento por cesárea, presenta hemorragia posparto y en ocasiones requiere nacimiento quirúrgico por vía vaginal y operación cesárea de urgencias, en comparación con un producto con peso normal (BELTRÁN, y otros, 2013).

Polihidramnios

Es la excesiva cantidad de líquido amniótico, se presenta en un 4% y el diagnóstico se lo realiza a través de la medición ecográfica de líquido amniótico. Los factores maternos que se asocian a esta patología son tratables.

Complicaciones fetales**Aborto espontáneo**

Es la pérdida del producto de la gestación antes de las 20 semanas y con un peso inferior a 500 gramos. Esto se genera cuando la hiperglucemia se encuentra presente en el periodo crítico de la organogénesis y por ende actúa sobre el producto causando alteraciones en los lípidos de la membrana celular o liberando los radicales libres. En embarazadas con diabetes pregestacional el riesgo significativo de abortos espontáneos está relacionado en el próximo periodo de la concepción con el grado del control glicémico (BELTRÁN, y otros, 2013).

Muerte fetal intrauterina

Las mujeres diabéticas en estado de embarazo presentan un peligro de muerte fetal cuatro veces mayor a lo normal. Los decesos fetales generalmente son causados por malformaciones hereditarias incompatibles con la vida y por descontrol metabólico. El deficiente control glicémico traza la curva de separación de oxihemoglobina materna hacia el lado izquierdo y

en consecuencia a esto desciende el nivel de oxígeno en los eritrocitos maternos y por consiguiente también en el feto (PARODI & SOPHIE, 2016).

Malformaciones congénitas

Se presentan por un insuficiente control metabólico durante las primeras semanas de gravidez y el 80% de las deformidades aparece en diabéticas con hemoglobina glicosilada mayor a 8%. Las más comunes perjudican al sistema cardiovascular (defectos del septum intraventricular, transposición de grandes vasos), al sistema nervioso central y al tubo neural como (anencefalia, espina bífida, síndrome de regresión caudal) también a los sistemas genitourinario y gastrointestinal (AYALA & EMILIA, 2006).

Macrosomía

Es un desarrollo excesivo del feto con un peso próximo a los 4000 gramos al nacer, es la dificultad más frecuente en el feto de madre diabética se presenta de un 2 al 33% de los embarazos a causa de una hiperglucemia en la mujer estado de gestación, que provoca hiperglucemia en el feto por modificaciones en las células beta y en los adipocitos, haciendo que el incremento de insulina estimule la síntesis lipídica y en última instancia resulte en feto macrosómico. Estas criaturas concentran al nacer patologías metabólicas como (hipoglucemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, hiperbilirrubinemia) y traumatismo obstétrico (BELTRÁN, y otros, 2013).

Restricción del crecimiento intrauterino

Básicamente asociado al compromiso vascular de la madre, esta situación evidentemente se relaciona con diabetes a muchos años de evolución y muy complicado control, circunstancia esta que hace que el envejecimiento de la placenta tenga mayor relevancia, en

antagonismo con la excesiva alimentación que haya podido recibir el embrión (AYALA & EMILIA, 2006).

Síndrome de distrés respiratorio

Es un episodio respiratorio acentuado que perjudica primordialmente al neonato pretérmino, nacido de menos de los 9 meses lunares de desarrollo es decir 35 semanas de gestación. Cuyo comienzo está en la inhibición de la síntesis de fosfolípido, elementos del factor surfactante producida por el hiperinsulinismo fetal (AYALA & EMILIA, 2006).

Hipoglucemia

Representa el 10 al 50% de los casos por eso se la considera la más frecuente complicación y esto es debido a los niveles elevados de insulina por la hiperplasia de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas fetal en respuesta al elevado aporte de glucosa durante el embarazo (DOLORS, ALVAREZ, & CERQUEIRA, 2008).

Policitemia e hiperbilirrubinemia

La glicosilación de la hemoglobina disminuye la vida media de los glóbulos rojos y los niveles de eritropoyetina estarán por encima de lo normal. Esta sobreproducción de eritropoyetina promueve la policitemia y la hiperbilirrubinemia en el neonato (DOLORS, ALVAREZ, & CERQUEIRA, 2008).

Efectos tardíos

Los hijos de madres diabéticas pueden presentar retraso en el desarrollo físico y psicomotor, junto con un significativo riesgo de sufrir diabetes y obesidad en la edad adulta (AYALA & EMILIA, 2006).

1.1 Justificación

La presente investigación del caso clínico se la considera de gran valor, puesto que la diabetes es una enfermedad crónica muy frecuente en nuestro entorno y que al afectar a una población vulnerable como son las embarazadas tiene como resultado un diagnóstico de diabetes pregestacional que se refiere a aquellas pacientes con diagnóstico de esta patología antes del embarazo o que se diagnostican durante el primer trimestre de la gestación, de manera que se convierte en una gran problemática tanto para la sociedad como para el personal responsable de la salud en especial para el área de gineco-obstetricia, debido a que comúnmente las mujeres con diabetes pregestacional no cumplen un estricto y riguroso tratamiento, esto generaría significativas repercusiones no solo para el resultado del embarazo sino que la presencia de esta patología crearía riesgos de complicaciones maternas, y fetales y neonatales que incrementan frecuentemente en función de la glucemia materna y como consecuencia nefasta podría comprometer la vida de los dos.

Por lo anteriormente descrito, es de vital importancia llevar los diversos cuidados y recomendaciones tanto preconcepcionales como durante el embarazo y es de mucho interés identificar a estas mujeres durante la gestación debido a lo siguiente:

1. La mayor parte de embarazadas presentan una hiperglucemia crucial y requieren tratamiento insulínico de inmediato.
2. Tienden a presentar macrosomía los fetos de madres hiperinsulínicas, aparte de las alteraciones tales como: policitemia, hipoglucemia neonatal e hiperbilirrubinemia por lo que se traduce en una mayor morbi-mortalidad perinatal.
3. Están propensos a presentar dislipidemia, obesidad y diabetes en la edad adulta los neonatos.

4. Pueden presentar un problema de salud pública la incidencia de aquellos fetos grandes para la edad gestacional, la hipoglicemia neonatal y los trastornos hipertensivos del embarazo, también el trauma obstétrico, la asfixia neonatal y tasas elevada de cesárea por lo cual la finalidad que nos hemos trazado es disminuirla en nuestro país.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar las complicaciones materno-fetales como consecuencia de la diabetes pregestacional que se pueden desencadenar durante la gestación.

1.2.2 Objetivos Específicos

Concientizar a las gestantes que padezcan esta patología sobre los riesgos a los que están expuestas.

Sensibilizar a las gestantes las dificultades que se pueden presentar sino ejecutan el estricto cumplimiento del tratamiento.

Enfatizar al personal de salud que brinden las debidas recomendaciones y cuidados a las gestantes que cuenten con dicha patología como medidas de prevención.

1.3 Datos generales

Nombres completos: Nn

Edad: 32 Años

Sexo: Mujer

Género: Femenino

Nacionalidad: Ecuatoriana

Fecha de nacimiento: 08/05/1986

Lugar de nacimiento: Playas

Estado civil: Unión libre

Hijos: 3

Nivel de estudios: Primaria

Nivel sociocultural/económico: Medio

Raza: Mestiza

Religión: Ninguna

Conyugue: Nn

Edad del conyugue: 35 Años

Ocupación del conyugue: Pescador

Ingreso total mensual: 305 Dólares

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.

Motivo de consulta:

Femenina multigesta de 32 años de edad, con embarazo de 32 semanas de gestación por fecha de última menstruación 20/11/2017, acude a la emergencia de la institución hospitalaria la cual fue enviada del área de consulta externa del servicio de Ginecología de dicha institución por presentar glicemia capilar de 197 mg/dl realizada con hemoglucotest y por reporte de exámenes de laboratorio glucosa en ayunas de 254 mg/dl e infección vaginal.

Antecedentes:

Tabla 1

Tabla de antecedentes de la gestante

Antecedentes personales:	Diabetes Mellitus Tipo II hace un año descontrolada, abandono tratamiento hace 6 meses con Metformina de 500 mg por vía oral cada 12 horas, sobrepeso IMC 26,5
	Menarquia: 13 años.
	Menacnia: 28/04
	Inicio de vida sexual: 17 años
Antecedentes Gineco-Obstétricos:	Gestas: 04
	Abortos: 01
	Partos: 03
	Fecha de Última: 20/11/2017

Menstruación

(FUM):

Fecha

27/08/2018

Probable de Parto

(FPP):

Edad

32 semanas.

Gestacional:

Periodo

8 años.

intergenésico:

Método

Gestágenos orales

anticonceptivo

combinados, (olvido).

previo:

Nº de

Controles

5 controles.

prenatales:

Antecedentes

No refiere.

familiares:

Antecedentes

Operada de litiasis renal izquierda hace un año.

quirúrgicos:

Alergias:

No refiere.

Datos obtenidos en la historia clínica de la paciente (fuente: Elaboración propia)

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).

La paciente acude al servicio de emergencia de Gineco-obstétrica, de forma referida del área de consulta externa del servicio de Ginecología de la misma institución, hemodinámicamente estable, alerta, afebril, orientada en tiempo y espacio, lucida y colaboradora, asintomática, refiere tener secreción vaginal sin mal olor de una semana de evolución.

2.3 Examen físico (exploración clínica).

Peso: 58 kg

Talla: 1,48 cm

IMC: 26, 5

Mediante maniobras de Leopold se palpa: abdomen globuloso, útero gestante con altura o fondo uterino de 32 cm, presencia de producto único, vivo, en posición longitudinal, posición dorso lateral izquierdo, presentación cefálica, movimientos fetales presentes, frecuencia cardiaca fetal (FCF) 144 latidos por minuto y sin presencia de actividad uterina.

Genitales: se visualiza que la vulva se encuentra ligeramente inflamada.

A la especuloscopia: cérvix central, lateralizado hacia la derecha, se evidencia la presencia de secreción vaginal blanca grumosa de moderada cantidad, no fétida, no sangrado, no salida de líquido amniótico.

Al tacto vaginal: no se evidencia perdida de líquidos o sangre por vía vaginal, cérvix cerrado, largo, duro y sin modificaciones cervicales.

Extremidades inferiores: simétricas y sin presencia de edema.

Signos vitales: se valora Score Mama.

Tabla 2
Tabla de score mama

Presión		Presión	
Arterial	110 mm Hg	Arterial	60 mm Hg
Sistólica		Diastólica	
Frecuencia	80 por	Frecuencia	20 por
Cardiaca	minuto	Respiratoria	minuto
Temperatura	36 °C	Saturación	99%
Estado De		De Oxígeno	
Conciencia	Alerta	Proteinuria	Negativa
Puntuación Total De Score Mama			0 (cero)

Datos obtenidos en la historia clínica de la paciente (fuente: Elaboración propia)

2.4 Información de exámenes complementarios realizados.

Reporte Ecográfico: Útero gestante, feto único vivo con movimientos fetales presentes, en situación longitudinal, posición dorso lateral izquierda, presentación cefálica, peso fetal 2150 g, edad gestacional 32 semanas, frecuencia cardiaca fetal (FCF): 145 latidos por minuto, índice de líquido amniótico (ILA) 14 cc, placenta fúndica posterior, con madurez grado II/III.

Imagen de diagnóstico presuntivo: embarazo de +/- 32 semanas de gestación.

Reporte de exámenes de laboratorio:

Tabla 3
Tabla de exámenes de laboratorio

BIOMETRÍA HEMÁTICA	
Nombre	Resultados
Glóbulos Blancos	6.91 UL

Glóbulos Rojos	3.85 UL
Hemoglobina	10.9 g/dl
Hematocrito	33.7 %
Plaquetas	158 UL
TP	12 seg
TTP	30 seg
TGP	10 UL
TGO	11 UL
Grupo Sanguíneo	ORH+
Glucosa En Ayunas	254 mg/dl
Urea	15.7 mg/dl
Creatinina	0.60 mg/dl
Ácido Úrico	3.1 mg/dl
Colesterol	316 ,3 mg/dl
Triglicéridos	318,3 mg/dl

Datos obtenidos en la historia clínica de la paciente (fuente: Elaboración propia)

Proteinuria en tirilla negativo.

Se realiza nueva toma de muestra reportando Glucosa en Ayunas 114 mg/dl y Glucosa Post
Pandrial 147.9 mg/dl.

Luego se repite toma de muestra para glucosa en ayunas reportando 270 mg/dl.

Reporte de monitoreo fetal: reactivo, no estresante, presencia de aceleraciones, variabilidad moderada, categoría I, frecuencia cardiaca fetal 144 latidos por minuto, sin presencia de actividad uterina.

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

Diagnóstico presuntivo: Embarazo de 32 semanas de gestación más diabetes gestacional más infección vaginal (candidiasis vulvovaginal).

Diagnóstico diferencial: Embarazo de 32 semanas de gestación más hiperlipidemia.

Diagnóstico definitivo: Embarazo de 32 semanas de gestación más Diabetes mellitus preexistente no insulino dependiente en el embarazo (Diabetes pregestacional) más infección vaginal (candidiasis vulvovaginal).

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

La paciente refiere secreción líquida por vagina de 1 semana de evolución, según datos de la usuaria suponía que se trataba de secreción vaginal sin mayor complicación.

Origen del problema:

La gestante presentaba los siguientes antecedentes:

- Sobrepeso IMC: 26,5.
- Diabetes mellitus tipo II descontrolada.
- Malos hábitos alimenticios.
- Aborto (1).
- Multigesta (3 partos).
- Edad (32 años).
- Etnia latina (ecuatoriana).
- Periodo intergenésico largo (8 años).

Como hubo una discontinuación del tratamiento de diabetes esto causó la elevación de la glucemia.

Procedimientos a realizar:

Se realiza Score Mama, examen físico, valoración gineco obstétrica, prueba de bienestar fetal, control glucémico. Se solicita ecografía y exámenes de laboratorio.

De acuerdo con las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública, para Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional) 2014, Diagnóstico y tratamiento de la infección vaginal en obstetricia 2014, el manejo será:

- Ingreso y Hospitalización.
- Interconsulta con médico especialista en diabetes o endocrinólogo (Medicina Interna).
- Antidiabéticos orales (Metformina).
- Maduración pulmonar.
- Tratamiento de la candidiasis vulvovaginal no complicada.

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

Score Mama:

Para valoración de riesgos maternos mediante la toma de los siguientes parámetros: presión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno, estado de conciencia y proteinuria.

Examen físico:

Para obtener los datos básicos sobre las habilidades funcionales del paciente mediante las maniobras de Leopold para determinar el fondo uterino, posición fetal, situación fetal, nivel de encajamiento y auscultar la frecuencia cardiaca fetal.

Valoración gineco obstétrica:

Se lo efectúa para determinar y a la vez descartar cualquier hallazgo que pueda desencadenar un trabajo de parto pretérmino e infecciones vaginales mediante la especuloscopia y el tacto vaginal.

Prueba de bienestar fetal:

Se lo realiza para valorar la vitalidad del feto mediante el monitoreo fetal cada 4 horas.

Control glucémico:

Se requiere monitoreo de glucosa estricto porque es útil para identificar periodos de hipo o hiperglucemia y establecer la variabilidad glucémica.

Ecografía:

Se recomienda para valorar la condición de la placenta, el volumen de líquido amniótico, la biometría fetal y el cálculo de peso.

Exámenes de laboratorio:

Para la obtención de los resultados y conducta a seguir se solicita: biometría hemática, uroanálisis, función renal, pruebas hepáticas, colesterol, triglicéridos, glucosa en ayunas.

El presente manejo se lo realizo mediante las guías de práctica clínica del ministerio de salud pública, para Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional) 2014, Diagnóstico y tratamiento de la infección vaginal en obstetricia 2014, y recomiendan lo siguiente:

Ingreso y Hospitalización:

Toda paciente con falta de control metabólico que condicione una descompensación clínica necesita vigilancia intrahospitalaria para control extra de las condiciones obstétricas y fetales (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMATIZACIÓN - MSP, 2014).

Interconsulta con médico especialista en diabetes o endocrinólogo (Medicina interna):

Para su manejo de manera inmediata por lo que es el responsable de su manejo y la optimización glucémica (DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMATIZACIÓN - MSP, 2014).

Antidiabéticos orales:

Metformina tableta de 500mg cada 12 horas por vía oral es decir dos veces al día.

Indicar el uso suplementario de insulina en caso de ser necesario por el especialista en diabetes o endocrinólogo.

Maduración pulmonar:

Aplicación de corticoides con esquema para maduración pulmonar con Dexametasona de 6mg intramuscular cada 12 horas por 4 dosis y vigilar cuidadosamente los niveles de glucosa.

Tratamiento de la candidiasis vulvovaginal no complicada:

Clotrimazol al 1% en crema. Aplicar 5 g profundamente en la vagina y en la vulva por las noches por siete días.

2.8 Seguimiento.

Se realizó el seguimiento a diario y el control de glicemia, monitoreo fetal continuo cada 4 horas, luego cada 6 horas y por último cada 8 horas; con dieta para diabéticos, en el segundo día de estancia se cambia el tratamiento diabético oral y se inició con tratamiento de insulina NPH, al tercer día se reajusta la dosis y se suspende el uso de insulina al cuarto día de hospitalización por cifras de glicemia normales.

Posterior al ingreso hospitalario y de la administración del tratamiento instaurado, se evidencia los resultados esperados, proporcionándole el alta médica al séptimo día de hospitalización en condiciones estables, dotándola de la información necesaria sobre su estado de la salud y las recomendaciones que deberá llevar a cabo. Paciente fue valorada en su

totalidad anamnesis, se envió ecografía obstétrica, exámenes de laboratorio, control prenatal por consulta externa, semana a semana control de la glicemia, se instauro tratamiento farmacológico domiciliario, descrito a continuación:

- ✓ Metformina tableta de 500 mg cada 8 horas por vía oral por 30 días.
- ✓ Hierro y ácido fólico tableta de 60 mg + 0.4 mg, 1 diaria por vía oral por 30 días.
- ✓ Clotrimazol en ovulo de 200 mg aplicar 1 diario por las noches por 5 días.

La paciente el día de su cita médica no asistió a los controles por consulta externa, sino que tres semanas después, la gestante es ingresada con diagnóstico de embarazo de 36 semanas de gestación más diabetes mellitus preexistente no insulino dependiente en el embarazo (Diabetes pregestacional) más óbito fetal más pródromos de trabajo de parto, posterior se produce parto eutócico y se obtiene producto único, de sexo femenino, con un peso de 3450 g, sin vida.

2.9 Observaciones.

La paciente presento factores de riesgo e incumplimiento del estricto tratamiento que la predispusieron a la elevación de la glicemia. La Diabetes pregestacional se presentó sin evidencia de sintomatología. No se necesitó continuar el uso de las dosis de insulina NPH debido a que se controló los niveles elevados de glicemia por lo que prevalecieron los valores normales.

La gestante evoluciono de manera muy satisfactoriamente, control constante de la glicemia, dieta adecuada, educación sobre la enfermedad y tratamiento médico por lo que recibe alta médica a los 7 días de su ingreso, y seguimiento por consulta externa de la misma institución.

La poca colaboración por parte de la paciente no permitió llevar a cabo lo establecido. Pese a que se realizó un trabajo eficiente por parte del personal de salud, brindando la información

para realizar el tratamiento, y estando ella de acuerdo, firmando el consentimiento informado, se logran resultados desfavorables como lo es una muerte fetal intrauterina.

CONCLUSIONES

Debemos estimar que la gestación de una mujer con diabetes es un embarazo de riesgo, debido a que afecta el desarrollo de la gestación y se asocia a complicaciones maternas y feto-neonatales.

Son más serios los resultados adversos si la mujer presenta un diagnóstico de diabetes mellitus II pregestacional como se presentó en este caso. Esto está vinculado al hecho de que muchas de estas mujeres ignoran o desconocen la presencia de la enfermedad y por lo tanto se exponen a embarazos sin realizar control preconcepcional.

La irresponsabilidad y un inadecuado control prenatal por parte de la gestante presentan mayor riesgo de complicaciones desde que inicia y hasta que finaliza el embarazo, también puede causar malformaciones congénitas que se las considera las responsables de hasta un 40% de las muertes perinatales y por lo tanto las más frecuentes afectan el sistema nervioso, el sistema cardiovascular, y el desarrollo musculoesquelético afectando también al sistema gastrointestinal y urogenital. Por ello es fundamental la programación del embarazo para prevenir el daño durante las primeras semanas de gestación. Además, es necesario el estricto seguimiento clínico en todo el tiempo de la gestación.

Está orientado el tratamiento hipoglucemiante para obtener y preservar la vida del binomio es decir madre y feto tratando de evitar el menor impacto desfavorable en la salud de ambos.

Debo recalcar que hubo ineficiencias por tres personajes importantes como lo es: la institución hospitalaria tipo II, la paciente y la unidad de atención tipo I. La institución hospitalaria porque los lineamientos que se siguieron no fueron los oportunos por el tiempo de

actuación del tratamiento en la gestante de un periodo de 7 días, por parte de la paciente debido a que no cumplió con todas las recomendaciones, cuidados, tratamiento y seguimiento, por la unidad de atención tipo I ya que no realizaron un seguimiento de la paciente ya sea de tipo domiciliario o dentro de la unidad; por lo que se sugiere para estas tres figuras implicadas responsabilidad, interés, mejor seguimiento, tratamiento y conducta a seguir para la patología de diabetes pregestacional debido a que por esta vez la paciente tuvo una favorable respuesta a los medicamentos, pero luego la ineficacia, irresponsabilidad e inadecuado manejo sobre dicha patología repercutió de manera desfavorable al feto conllevando a un lamentable acontecimiento como lo es la muerte fetal intrauterina.

Pero es de vital importancia el adecuado control metabólico, el correcto estado nutricional y el estricto tratamiento antidiabético debido a que previenen las complicaciones maternas o reducen su severidad.

La primordial consideración del personal médico de la salud es que, en la primera consulta médica o prenatal de la embarazada, se recolecten todos los datos sobre los factores de riesgo de la diabetes, también de educar a la gestante brindando las respectivas medidas de prevención como recomendaciones y cuidados de esta patología y llevar un control prenatal riguroso en todas las pacientes con diabetes mellitus al igual en las que presenten factores de riesgos altos para desarrollar la misma.

RECOMENDACIONES

Tan pronto se confirme el embarazo se debe:

- Suspender los hipoglucemiantes orales a excepción de la metformina y, si la paciente requiere se debe empezar la administración la terapia con insulina.

Se debe ofrecer a la paciente los siguientes cuidados preconceptionales y durante la gestación:

- La suplementación con ácido fólico de 5 mg/día) tres meses antes del embarazo y 1mg/día durante el embarazo.
- Realizar la dieta, el control de peso y el ejercicio, incluyendo la reducción de peso en mujeres con un índice de masa corporal IMC sobre 25 kg/m².
- Mediante la automonitoreo realizar la medición de glucosa.
- La abstención del alcohol, del tabaco, de las drogas ilícitas y de los abusos de los fármacos en general.
- Un programa organizado acerca de la educación en diabetes.
- El seguimiento durante el embarazo debería ser semanal hasta que se logre las metas de control metabólico, luego el seguimiento se realiza cada 15 días hasta la semana 32 de gestación y semanal hasta la internación de la paciente.
- Enviar en la primera consulta prenatal exámenes de laboratorio completos.
- La medición trimestral de la hemoglobina glicosilada HbA1c.
- Una valoración oftalmológica: por lo cual se realiza una evaluación de retina mediante una imagen digital con midriasis usando tropicamida.
- Una evaluación renal, implicando microalbuminuria, antes de suspender la anticoncepción.
- Se debe considerar estudios adicionales si la creatinina sérica no se encuentra dentro de los límites normales que van entre 0,4 a 0,8 mg/dl y la valoración por nefrología.

○ Se deben hacer las ecografías obstétricas: la primera al realizar el diagnóstico y luego cada 4 semanas para valorar el crecimiento fetal, volumen de líquido amniótico, espesor y madurez de la placenta

La biometría fetal permitirá evaluar el crecimiento fetal, la realización optima es en la semana 28-30 y la evaluación del volumen de líquido amniótico debe realizarse en toda embarazada con diabetes a partir de las 24 semanas de gestación (CÓMITE DE DIABETES Y EMBARAZO DE LA SAD , 2009).

En la evaluación ginecológica se recomienda realizarla previa a la concepción de una forma completa como el Papanicolaou (PAP) o citología cervical, el examen de mamas y la anamnesis).

Se debe evaluar los siguientes antecedentes:

- La muerte perinatal en embarazo anterior y con antecedente de recién nacido con malformaciones del tubo neural.
- La amenaza de parto prematuro en embarazos anteriores.
- El neonato con peso al nacer de menor de 2.500 g o mayor o igual a 4.000g.
- El aborto provocado o habitual
- La cirugía uterina previa.
- La hipertensión.
- La diabetes gestacional en embarazos anteriores.
- La multiparidad o la nuliparidad
- El periodo intergenésico menor de 2 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALICIA DORANTES, C. M. (2016). *ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA DE DORANTES Y MARTÍNEZ* (QUINTA ed.). BOGOTÁ: MANUAL MODERNA.
- ARIZMENDI. (2012). *DIABETES GESTACIONAL Y COMPLICACIONES NEONATALES GESTACIONALES: SCIELO.ORG*. Obtenido de SCIELO.ORG:
<http://www.scielo.org.co/pdf/med/v20n2/v20n2a06.pdf>
- AYALA, & EMILIA. (JULIO de 2006). DIABETES PREGESTACIONAL. *ELSEVIER*, 20(7).
- BELLART, P. V. (28 de FEBRERO de 2011). *CLÍNICA BARCELONA HOSPITAL UNIVERSITARI*. Obtenido de PROTOCOLO DIABETES PREGESTACIONAL:
<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/diabetes%20pregestacional.pdf>
- BELTRÁN, A., CARLOS, GASPAR, GIBRÁN, GRECIA, JAVIER, & JORGELINA. (ABRIL de 2013). DIABETES PREGESTACIONAL Y SUS COMPLICACIONES EN EL FETO. *SALUD QUINTANA ROO*(24).
- CALLE, J. R. (1 de DICIEMBRE de 2012). *LA DIABETES TIPO MODY: FUNDACIÓN PARA LA DIABETES*. Obtenido de FUNDACIÓN PARA LA DIABETES:
<https://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/44/la-diabetes-tipo-mody>
- CIFUENTES, R. (2013). *OBSTETRICIA DE ALTO RIESGO* (SÉPTIMA ed.). (R. C. HOOVER CANAVAL, Ed.) BOGOTÁ, COLOMBIA: DISTRIBUNA.
- COLINO, E. (2012). *TIPOS DE DIABETES: FUNDACIÓN PARA LA DIABETES*. Obtenido de FUNDACIÓN PARA LA DIABETES:
<https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/177/tipos-de-diabetes-ninos>

CÓMITE DE DIABETES Y EMBARAZO DE LA SAD . (OCTUBRE de 2009).

RECOMENDACIONES PARA GESTANTES CON DIABETES PREGESTACIONAL:

DIABETES ORG. Obtenido de DIABETES ORG:

<http://www.diabetes.org.ar/images/Opiniones/Gestantes-con-diabetes-pregestacional.pdf>

DECHERNEY, NATHAN, LAUFER, & ROMAN. (2014). *DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO*

GINECOOBSTÉTRICOS (11 ed.). MEXICO: MC GRAW HILL EDUCATION.

DIRECCIÓN NACIONAL DE NORMATIZACIÓN - MSP. (2014). *DIAGNÓSTICO Y*

TRATAMIENTO DE LA DIABETES EN EL EMBARAZO (PREGESTACIONAL Y GESTACIONAL). (D. N. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Ed.) *GUÍA DE*

PRACTICA CLÍNICA. Obtenido de

<http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Diabetes%20en%20el%20embarazo.pdf>

DOLORS, S., ALVAREZ, E., & CERQUEIRA, J. (2008). *HIJO DE MADRE DIABÉTICA:*

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. Obtenido de ASOCIACIÓN ESPAÑOLA

DE PEDIATRÍA: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/15_1.pdf

DULAY, A. (OCTUBRE de 2017). *POLIHIDRAMNIOS: MANUAL MSD VERSIÓN PARA*

PROFESIONALES. Obtenido de *MANUAL MSD VERSIÓN PARA*

PROFESIONALES: [https://www.msmanuals.com/es-](https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/polihidramnios)

[ec/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-](https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/polihidramnios)

[embarazo/polihidramnios](https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/polihidramnios)

FD: FUNDACIÓN PARA LA DIABETES . (s.f.). *CONOZCÁMOSLA MEJOR: FUNDACIÓN*

PARA LA DIABETES. Obtenido de LA DIABETES:

<https://www.fundaciondiabetes.org/general/82/conozcamosla-mejor>

FUNDACIÓN redGDPS. (28 de NOVIEMBRE de 2018). *DIABETES Y EMBARAZO:*

FUNDACIÓN redGDPS. Obtenido de FUNDACIÓN redGDPS.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO . (2016). *INEC* . Obtenido de

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias->

[INEC/2017/Diabetes.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias-INEC/2017/Diabetes.pdf)

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. (2017). *DIABETES: PORTAL MEDICOS* .

Obtenido de GUIAS/ADA :

<http://portal.medicos.cr/documents/20183/1486612/Gui%CC%81as+ADA+2017.pdf/d72>

[b2305-36a0-49a4-91f0-2a1924cc92a5](http://portal.medicos.cr/documents/20183/1486612/Gui%CC%81as+ADA+2017.pdf/d72)

ISLAS, & REVILLA. (2013). *DIABETES MELLITUS: ACTUALIZACIONES*. MEXICO:

ALFIL.

MARTÍN, R. S. (2010). *GUIA DE BOLSILLO EN DIABETES: REDGEDAPS*. Obtenido de

REDGEDAPS: <http://redgdps.org/gestor/upload/Guiabolsillo-redgdps.pdf>

MELMED, POLONSKY, LARSEN, & KRONENBERG. (2017). *WILLIAMS TRATADO DE*

ENDOCRINOLOGÍA (TRECE ed.). BARCELONA, ESPAÑA : ELSEVIER.

MERINO, & RODOLFO. (2019). *MANUAL MIBE: EMPENDIUM*. Obtenido de

EMPENDIUM: <https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.13.2.1>.

NASSIF, & JUAN. (2012). *OBSTETRICIA FUNDAMENTOS Y ENFOQUE PRÁCTICO*.

ARGENTINA: MÉDICA PANAMERICANA.

PARODI, K., & SOPHIE. (ENERO de 2016). *DIABETES Y EMBARAZO: FACULTAD DE*

CIENCIAS MÉDICAS. Obtenido de FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS:

<http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2016/pdf/RFCMVol13-1-2016-5.pdf>

redGDPS. (28 de Noviembre de 2018). Obtenido de <http://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/diagnostico-y-clasificacion-de-diabetes-20180907>

RIOJA SALUD. (2015). *COMPLICACIONES MICROVASCULARES: RIOJA SALUD*. Obtenido de RIOJA SALUD - GOBIERNO RIOJA: <http://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/endocrinologia/complicaciones-microvasculares>

ROVIRA, M. G. (4 de DICIEMBRE de 2017). RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LAS PACIENTES CON DIABETES PREGESTACIONAL. *REVISTA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE DIABETES*, 51(4). Obtenido de <http://www.diabetes.org.ar/images/Opiniones/Pacientes-con-diabetes-gestacional.pdf>

SOCIAL, I. M. (2016). *DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES EN EL EMBARAZO: GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA* . Obtenido de GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA : <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/320GER.pdf>

STEWART, & GLORIA. (9 de DICIEMBRE de 2009). DIABETES MELLITUS: CLASIFICACIÓN, FISIOPATOLOGÍA Y DIAGNOSTICO. *REVISTA BIOMÉDICA REVISADA POR PARES*. Obtenido de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/4315>

TAPIA CEBALLOS, C. B. (DICIEMBRE de 2008). *ANALES DE PEDIATRÍA: ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA*. Obtenido de ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA: <https://www.analesdepediatria.org/es-diabetes-mody-una-causa-frecuente-articulo-S1695403308752408>

ANEXOS

1421323 - GLUCOSA EN AYUNAS				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
GLUCOSA EN AYUNAS	254	mg/dL	70 - 106 mg/dl	jperdomo
1421324 - CREATININA				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
CREATININA	0.55	mg/dL	0.5 - 0.9 mg/dl mujer 0.5 - 1.2 mg/dl hombre	jperdomo
1421325 - TGP				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
TRANSAMINASA PIRUVICA (ALT)	6	U/L	21 a 40 U/L	jperdomo
1421326 - TGO				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
TRANSAMINASA OXALACETICA (AST)	20	U/L	20 a 38 U/L	jperdomo
1421327 - COLESTEROL TOTAL				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
COLESTEROL TOTAL	316.3	mg/dL	MENOR A 200 mg/dl	jperdomo
1421328 - TRIGLICERIDOS				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
TRIGLICERIDOS	318.3	mg/dL	50 - 150 mg/dL	jperdomo

Ilustración 1 Reporte de exámenes de laboratorio en la consulta externa

Paciente:		SEXO. Mujer
Fecha Nacimiento:	1986-05-08 EDAD. 32 Años 1 Meses 24 Días	
Medico:		
Direccion:	DIAG AL COMERCIAL POSORJA, VILLA CREMA ESQUINA	
Telefono:		

1440408 - GLUCOSA EN AYUNAS				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
GLUCOSA EN AYUNAS	114	mg/dL	70 - 106 mg/dl	gsuarez
1440409 - GLUCOSA POST PANDRIAL				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
GLUCOSA POST PANDRIAL	147.9	mg/dL	< 140 mg/dL	rcevallos

Ilustración 2 Repetición de exámenes de laboratorio en el área de emergencia

1440682 - BIOMETRIA				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
GLOBULOS BLANCOS (WBC)	6.91	10 ³ /UL	4.50 - 11.00	kgarces
GLOBULOS ROJOS (RBC)	3.85	10 ⁶ /UL	4.50 - 5.00	kgarces
HEMOGLOBINA (HGB)	10.9	g/dL	12.0 - 16.0	kgarces
HEMATOCRITO (HCT)	33.7	%	37 - 54 %	kgarces
VOL. CORP. MEDIO (MCV)	87.50	fL	80.0 - 100.0	kgarces
HEMO. CORP. MEDIO (MCH)	28.30	pg	27.0 - 32.0	kgarces
CONC. HGB. CORP. MEDIO (MCHC)	32.30	g/dL	31.0 - 37.0	kgarces
DIST. GB ROJOS - SD	40.80	fL	37.0 - 51.0	kgarces
DIST. GB ROJOS - CV		%	11.0 - 15.0	
PLAQUETAS	158.0	10 ³ /UL	150 - 450	kgarces
VOL. PLAQUET. MEDIO (MPV)	11.90	fL	7.0 - 11.0	kgarces
RETICULOSITOS		%	0.5 - 2.5	
FORMULA LEUCOCITARIA				
NEUTROFILO	63.3	%	50.0 - 73.0	kgarces
LINFOCITO	29.6	%	30.0 - 38.0	kgarces
MONOCITO	4.8	%	0.0 - 12.0	kgarces
EOSINOFILO	1.7	%	0.0 - 3.0	kgarces
BASOFILO	0.1	%	0.0 - 1.0	kgarces
1440685 - UROANALISIS				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
1. EXAMEN FISICO				
COLOR	AMARILLO			kgarces
ASPECTO	TURBIO			kgarces
DENSIDAD	1015.000			kgarces
PH	6.0			kgarces
2. EXAMEN QUIMICO				
LEUCOCITOS	+			kgarces
SANGRE	NEGATIVO			kgarces
NITRITOS	POSITIVO			kgarces
CUERPO CETONICO				
GLUCOSA	++			kgarces

Ilustración 3 Nueva toma de exámenes de laboratorio

3. SEDIMENTO				
CELULAS EPITELIALES	POCAS XC	U/L	0 - 28 U/L	kgarces
LEUCOCITOS	4-6 XC	U/L	0 - 12 U/L	kgarces
FIOCITOS		xc		
HEMATIES	0-1 XC	U/L	0 - 7 u/l	kgarces
CRISTALES	NO	U/L	0 - 3 U/L	kgarces
CILINDROS	NO	xc		kgarces
BACTERIAS	(++++)			kgarces
HONGOS		U/L	0 - 3 U/L	
MOCO			AUSENTE	
FOSFATOS AMORFOS				
URATOS AMORFOS				
LEVADURAS				
ESPERMATOZOIDES			AUSENTE	
1440683 - TIEMPO DE PROTROMBINA (TP)				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
TIEMPO DE PROTROMBINA (TP)	12	seg	14 seg.	kgarces
1440686 - GLUCOSA EN AYUNAS				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
GLUCOSA EN AYUNAS	270	mg/dL	70 - 106 mg/dl	kgarces
1440687 - UREA				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
UREA	15.7	mg/dL	10 - 45 mg/dL	kgarces
1440688 - CREATININA				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
CREATININA	0.60	mg/dL	0.5 - 0.9 mg/dl mujer 0.5 - 1.2 mg/dl hombre	kgarces
1440689 - ACIDO URICO				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
ACIDO URICO	3.1	mg/dL	2.0 - 6.0 mg/dL	kgarces
1440690 - TGP				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
TRANSAMINASA PIRUVICA (ALT)	10	U/L	21 a 40 U/L	kgarces
1440691 - TGO				
Nombre	Valor	Unidad Factor	Valor Referencial	Usuario
TRANSAMINASA OKALACETICA (AST)	11	U/L	20 a 38 U/L	kgarces

Ilustración 4 Nueva toma de exámenes de laboratorio