

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA LABORATORIO CLÍNICO
V SEMINARIO DE GRADUACIÓN**

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE

**“DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO
DE DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES QUE ACUDEN AL HOSPITAL
DOCENTE AMBATO EN EL PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE 2010”**

Requisito previo para optar el título de Licenciado en Laboratorio Clínico

AUTOR: Moyá López Ismael Augusto

TUTORA: Dra. Paguay Muñoz Gabriela Jacqueline

Ambato – Ecuador

Mayo, 2011

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutora del trabajo de investigación sobre el tema: “DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DOCENTE AMBATO EN EL PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE 2010”, presentado por Ismael Augusto Moyá López, egresado de la carrera de Laboratorio Clínico, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado calificador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Mayo 25 del 2011

LA TUTORA

Dra. Gabriela Paguay

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DOCENTE AMBATO EN EL PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE 2010”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Mayo 25 del 2011

AUTOR

Ismael Moya

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Mayo 25 del 2011

AUTOR

Ismael Moya

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe final de Investigación sobre el tema **“DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DOCENTE AMBATO EN EL PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE 2010”**, presentado por el egresado Ismael Augusto Moya López, ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Mayo, 25 del 2011

.....
Dra. Rebeca Mazón

.....
Dr. Iván Ramírez

.....
Dr. Jorge Murillo

DEDICATORIA

El presente trabajo va dirigido en primer lugar a Dios por a verme dado la vida y por estar siempre conmigo, a mis padres que siempre me han apoyado quienes son el pilar fundamental de mi vida.

ÍNDICE DE CONTENIDOS PÁGINAS PRELIMINARES

	Pag
Portada	i
Aprobación del tutor	ii
Autoría del trabajo de grado	iii
Derechos del autor	iv
Aprobación del tribunal de grado	v
Dedicatoria	vi
Índice de contenidos	vii
Anexos	xi
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xi
Resumen ejecutivo	xii
Introducción	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1 Tema	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contextualización	2
1.2.2 Análisis crítico	4
1.2.3 Prognosis	4
1.2.4 Formulación del problema	4
1.2.5 Interrogantes	4
1.2.6 Delimitación del problema	5
1.2.6.1 Delimitación espacial	5
1.2.6.2 Delimitación temporal	5
1.2.6.3 Delimitación de contenido	5
1.3 Justificación	5
1.4 Objetivos	6

1.4.1	General	6
1.4.2	Específicos	6

CAPÍTULO II

	Pág.
MARCO TEÓRICO	7
2.1	Antecedentes Investigativos 7
2.2	Fundamentación filosófica. 7
2.3	Fundamentación legal 9
2.4	Categorías fundamentales 12
2.5.	Fundamentación Teórica 13
2.5.1	Antecedentes familiares de diabetes gestacional 13
2.5.1.2	La nutrición 14
2.5.1.3	Hábitos nutricionales 14
2.5.1.3.1	La distribución de los nutrientes en la diabetes gestacional 15
2.5.1.4	Obesidad 16
2.5.1.5	Factores de riesgo 17
2.5.2 .1	Laboratorio clínico 18
2.5.2.2	Química clínica 18
2.5.2.3	Test de O`Sullivan 19
2.5.2.3.1	Qué detecta 19
2.5.2.3.2	A quién se la hacen 19
5.2.3.3	Cuándo se realiza 19
2.5.2.4	Diabetes gestacional 20
2.5.2.4.1	Debe hacerse despistaje de diabetes gestacional en todas las embarazadas 20
2.5.2.4.2	Causas de la diabetes mellitus gestacional 21
2.5.2.4.3	Como se diagnostica la diabetes gestacional 21
2.5.2.4.4	Cuales son los criterios diagnósticos de la diabetes gestacional con la sobrecarga oral de glucosa 22
2.6	Hipótesis 22

2.7	Señalamiento de variables	23
2.7.1	Variable Independiente	23
2.7.2	Variable Dependiente	23

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA		24
3.1	Enfoque de investigación	24
3.2	Modalidad básica de investigación	24
3.3	Nivel o tipo de Investigación	24
3.4	Población y muestra	25
3.5	Métodos y Análisis	25
3.6	Operacionalización de variables	26
3.6.1	Variable independiente	26
3.6.2	Variable dependiente	27
3.7	Plan de recolección de la información	28
3.8	Plan de procesamiento de la información	28

CAPÍTULO IV

ÁNALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		29
4.1	Identificar los factores de riesgo más comunes asociados a diabetes gestacional	30
4.2	Establecer las características socio-económicas de las pacientes seleccionadas para el estudio	31
4.3	Determinar mediante estudio de las historias clínicas la presencia de diabetes gestacional	34
4.4	Verificación de la hipótesis	35

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
5.1 Conclusiones	38
5.2 Recomendaciones	38

CAPÍTULO VI

PROPUESTA	40
6.1 Datos informativos	40
6.1.1 Tema	40
6.1.2 Institución Ejecutora	40
6.1.3 Beneficiario	40
6.1.4 Ubicación	40
6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución	40
6.1.6 Equipo técnico responsable	40
6.1.7 Costo	41
6.2 Antecedentes de la propuesta	41
6.3 Justificación	42
6.4 Objetivos	42
6.4.1 General	42
6.4.2 Específicos	42
6.5 Análisis de factibilidad	43
6.6 Fundamentación	44
6.7 Metodología	47
6.8 Plan acción	48
6.9 Administración	49
6.10 Previsión de la evaluación	49
Bibliografía	50

ANEXOS

Anexo A	Resumen de las encuestas realizadas a las pacientes	51
Anexo B	Encuesta realizada a las pacientes	53
Anexo C	Formulario de participación voluntaria de estudio	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N-1	Edad de los pacientes	29
Tabla N-2	Antecedentes familiares con diabetes	30
Tabla N-3	Qué es la diabetes gestacional	30
Tabla N-4	Características socio-económica de las pacientes en período de gestación.	31
Tabla N-5	Factor socio-económico	32
Tabla N-6	Salario percibe por su trabajo si lo tiene	32
Tabla N-7	Las rentas percibidas son suficientes para tener una alimentación adecuada	33
Tabla N-8	Desearía realizarse exámenes de laboratorio para disminuir los riesgos de padecer diabetes gestaciones	33
Tabla N-9	Sabe usted que es el test de O 'Sullivan	34
Tabla N-10	Pacientes que presentan Diabetes Gestacional	34
TablaN-11	Pacientes que se realizan el Test de O 'Sullivan	35
Tabla N-12	Factores observados	35
Tabla N-13	Factores observados en porcentaje	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1	Regla de decisión	37
------------	-------------------	----

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Determinación de los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en mujeres que acuden al Hospital Docente Ambato en el periodo junio-noviembre del 2010

Autora: Ismael Augusto Moyá López

Tutora: Dra. Gabriela Paguay

Fecha: Mayo 25, 2011

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de esta investigación es el determinar los factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Gestacional en embarazadas de 24 a 28 semanas que acuden a consulta externa en el Hospital Docente Ambato.

La presente investigación se desarrollo con mujeres gestantes de 24 a 28 semanas que acuden al Hospital Docente Ambato, se trabajo con una muestra de 30 pacientes.

Los métodos empleados para el desarrollo de esta investigación son entrevistas, revisión y análisis de historias clínicas, para lo cual se contó con la autorización previa de las pacientes en estudio.

De la presente investigación se concluye que el factor socio-económico es una de las principales causas para el desarrollo de diabetes gestacional de las pacientes en estudio.

Se recomienda implementar programas de capacitación en el Hospital Docente Ambato para el despistaje a pacientes en riesgo, aplicando el test de O´Sullivan.

PALABRAS CLAVES: Gestacional, macrosomia, obesidad, nutrición, mellitus, glucosa, despistaje, embarazadas, rechazo, o´sullivan

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Gestacional (DG), se define por consenso casi universal como la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, que es detectada por primera vez o se inicia durante el embarazo, esta definición se encuentra establecida en la cuarta conferencia internacional sobre diabetes mellitus gestacional(DMG).

Los efectos de la DG, mas frecuente, sobre la madre son:

- Mayor incidencia de preeclampsia, de aproximadamente el doble que en la población general.
- La pielonefritis.
- El polihidramnios (exceso de líquido amniótico).

Además la frecuencia de cesáreas, en este grupo es mayor que en las no diabéticas.

Los efectos sobre el feto son más habituales y de mayor trascendencia, siendo la macrosomia, ja complicación mas frecuente, afectando hasta el 40 % de los hijos de madres con DG,

La prevalencia media de DG en los EE.UU., es del 4 %, con valores que oscilan entre 1 y 14 %, dependiendo de la población estudiada y del test utilizado para el diagnóstico; en la India hay una prevalencia del 0.6 % ; en la Argentina según un estudio realizado en 2010 fue del 5 %.

De acuerdo a estadísticas oficiales del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), la DG ocupa en el 2009 el sexto puesto entre las causas de morbi-mortalidad materno-fetal de la población Ecuatoriana.

Este estudio aplicando los conceptos del test de O'Sullivan fue realizado en el Hospital Gineco-Obstétrico Hospital Docente Ambato, el más importante y el que mayor cantidad de pacientes recibe en la ciudad de Ambato , nos permitió comprobar que tos factores de riesgo como la edad, índice de masa corporal, multiparidad, abortos; están directamente relacionados con esta patología.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.TEMA

Determinación de los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en mujeres que acuden al Hospital Docente Ambato en el periodo junio-noviembre del 2010

1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CONTEXTUALIZACIÓN

La diabetes gestacional es una de las enfermedades más frecuentes en clínica humana, afecta alrededor de 4% de todas las mujeres embarazadas. Esto corresponde a 135,000 casos anualmente en los Estados Unidos de América.

La diabetes afecta a 189 millones de personas en el mundo y se calcula que en el 2010 habrá 324 millones de afectados, un aumento del 72%, lo que la convertirá en una pandemia. Por otra parte, en América Latina hay 10.400.000 diabéticos y se calcula que en 2010 habrá un aumento del 88%, es decir, 20 millones de afectados. Las estadísticas Argentinas muestran que en el país cerca del 7% de la población padece diabetes, aunque la prevalencia se eleva a un 20% en aquellas personas mayores de 60 años sin distinción de sexo. Es decir que, si tenemos una población de 40 millones de personas, hay 2.800.000 enfermos de los cuales el 90% padece diabetes tipo II y el otro 10% son insulino dependientes. Pero sólo el 50% de los afectados sabe que padece de diabetes y esto lo convierte en un serio problema de salud pública.

FUENTE: 2010 1999, Editorial Ciencias Médicas

Según las últimas cifras reportadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, la primera causa de mortalidad femenina en Ecuador es la “Diabetes Mellitus” con

1.781 casos anuales y una tasa de mortalidad de 26,3 por cada 100.000 habitantes de sexo femenino.

En la mujer puede darse la diabetes gestacional que es un tipo de rechazo a la glucosa que se diagnostica a algunas mujeres durante el embarazo y debe tratarse para evitar posibles complicaciones en el bebe. Después del embarazo, entre el 5% y el 10% de las mujeres que tuvieron diabetes gestacional, tienen entre 20 y un 50% de posibilidades de contraer diabetes en los próximos 5 a 10 años.

FUENTE: INEC. Estadísticas vitales: nacimientos y defunciones. Años. 1990 – 2007

En la provincia de Tungurahua se ha detectado el 19.2 % de casos de mortalidad a causa de la diabetes Mellitus gestacional (DG), según el análisis de los médicos se debe por lo general cuando las hormonas incrementan la cantidad de azúcar en la sangre, porque el páncreas no puede producir suficiente insulina para llevar la glucosa a los tejidos. El riesgo más grande de padecerla lo tienen las mujeres que dieron a luz un niño que pesa más de 9 libras, tienen más de 30 años, son obesas o tienen antecedentes familiares con diabetes mellitus.

Los efectos de la Diabetes Gestacional, más frecuentes sobre la madre son:

- Mayor incidencia de preeclampsia, de aproximadamente el doble que en la población general.
- La pielonefritis.
- El polihidramnios (exceso de líquido amniótico).
- Los efectos sobre el feto son más habituales y de mayor trascendencia, siendo macrosomía, la complicación más frecuente afectando el 40% de los hijos de madres con DG.

FUENTE: Estadísticas en Tungurahua

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

La diabetes gestacional es una enfermedad que se presenta frecuente en el embarazo, donde la placenta produce una cantidad importante de hormonas que tienen un cierto efecto diabetógeno o hipoglicemiante y a menudo revierte a la normalidad después del parto.

La incidencia de esta enfermedad está en aumentando progresivamente en consecuencia a varios factores como el consumo de azúcares o carbohidratos, stress crónico, obesidad y gestación.

1.2.3 PROGNOSIS

La diabetes gestacional generalmente empieza en la mitad del embarazo. Todas las mujeres embarazadas deben realizarse la prueba del O' Sullivan entre las semanas 24 y 28 del embarazo para detectar la afección.

Si no se diagnostica mediante exámenes de laboratorio a tiempo esta enfermedad puede causar daño al bebe como macrosomia, hipoglucemia neonatal y a la madre como Infecciones del tracto urinario, preeclampsia diabetes tipo 2 como consecuencia podría perder su funcionamiento hasta llegar a la muerte.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los principales factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en mujeres embarazadas que acuden al Hospital Docente Ambato provincia de Tungurahua en el periodo junio- noviembre del 2010

1.2.5 INTERROGANTES

¿Cuáles son los valores normales de glucosa en mujeres embarazadas?

¿Qué factores de riesgo influyen en el desarrollo de diabetes gestacional?

¿Qué criterios deben establecerse para determinar una diabetes Gestacional?

¿Cómo se puede reducir el índice de diabetes gestacional en nuestra ciudad?

1.2.6 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

1.2.6.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

Esta investigación se realizará en mujeres embarazadas que acuden al Hospital Docente Ambato de la ciudad de Ambato

1.2.6.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

A realizarse en el periodo junio- noviembre del 2010

1.2.6.3 DELIMITACIÓN DEL CONTENIDO

Campo: Laboratorio Clínico

Área: Química Clínico

Aspecto: Determinación de los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en mujeres embarazada

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación ha sido escogido por la importancia que tiene saber sobre la diabetes gestacional en el embarazo ya que es factible y se cuenta con el laboratorio del Hospital Docente Ambato en donde se desarrolla la investigación y el apoyo necesario del personal de laboratorio y del tutor.

Este tema es de actualidad por el impacto social que a causado la enfermedad y por el incremento de la población con diabetes.

La diabetes gestacional (DG) es una intolerancia a la glucosa que se detecta por primera vez durante el embarazo. Después del parto, diabetes en el futuro el nivel de azúcar en sangre en la mujer, suele volver a las cantidades previas a la gestación. Pero en algunos casos, el antecedente implica para las pacientes un riesgo elevado de desarrollar.

En este estudio, investigadores del University College y la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres analizaron 20 estudios que involucraron a un total de 675.000 mujeres, de las cuales 10.859 desarrollaron diabetes.

Las mujeres con DG eran alrededor de 7,5 veces más propensas a desarrollar diabetes después del embarazo, comparado con aquellas madres con niveles de azúcar en sangre normales durante la gestación.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Gestacional en embarazadas de 24 a 28 semanas que acuden a consulta externa en el Hospital Docente Ambato en el periodo junio-noviembre 2010.

1.4.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar los factores de riesgo más comunes asociados a Diabetes Gestacional.
- Establecer las características socio-económicas de las pacientes seleccionadas para el estudio
- Determinar mediante estudio de las historias clínicas la presencia de Diabetes gestacional

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La diabetes gestacional es una condición en el cual el nivel de glucosa es elevado, y otros síntomas de la diabetes aparecen durante el embarazo en una mujer que no ha sido diagnosticada con diabetes previamente, todos los síntomas desaparecen después del parto. A diferencia de la diabetes tipo I, la diabetes gestacional no es causada por carencia de insulina producida, sino por efectos bloqueadores de las hormonas sobre la insulina producida, una condición referida como resistencia a la insulina. Durante el embarazo normal se produce adaptaciones metabólicas encaminadas a corregir el desequilibrio que se produce al necesitar un mayor aporte nutritivo para el feto, uno de estos desequilibrios consiste en que el organismo necesita un mayor aporte de insulina al precisar una mayor utilización de la glucosa. Una prueba evidente de este cambio es la experimentada por toda embarazada que suele notar por las mañanas los desagradables síntomas de la hipoglucemia tales: náuseas, somnolencia, cansancio, debilidad, etc.

Médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Jalisco señalaron que la diabetes gestacional se genera de manera principal por el esfuerzo metabólico que realiza el cuerpo durante el embarazo, lo que conlleva a trastornos hormonales, entre ellos el de la insulina.

Manifestaron que es la primera causa de complicación metabólica en el embarazo; se estima que la diabetes gestacional se registra en cinco de cada 100 embarazos, y el sobrepeso y la obesidad son los primeros factores de riesgo para desarrollar esta variante de diabetes.

Pool J.A historical review of diabetes and pregnancy. J Obstet gynecol Br Commonw 2002.

En suma los hallazgos del estudio de Chan publicado en el 2008 (4) han demostrado que la suplementación de Fe no incrementa el desarrollo de diabetes gestacional mellitus. A la inversa, el suplemento de Fe en mujeres no anémicas con Hb < de 14g puede tener algún beneficio sobre la menor incidencia de retardo de crecimiento y de cesáreas.

Las mujeres con diabetes preexistente o gestacional pueden tener un embarazo sin complicaciones y un bebé sano, siempre y cuando controlen la concentración de azúcar en su sangre. Las mujeres que no controlan debidamente su condición, en cambio, tienen un riesgo mayor de sufrir ciertas complicaciones durante el embarazo.

La diabetes gestacional es un tipo de diabetes que se descubre por primera vez cuando una mujer está embarazada. Diabetes significa que hay demasiada azúcar en la sangre.

El azúcar en la sangre se llama "glucosa". La glucosa proviene de los alimentos que se comen. El cuerpo usa la glucosa para obtener energía y así funcionar bien. Tener demasiada glucosa en la sangre puede dañar el cuerpo. Cuando una mujer está embarazada, tener demasiada glucosa es malo para el bebé.

Durante un embarazo sano, hay cambios en los niveles de las sustancias llamadas "hormonas" que corren por la sangre. También es normal que las mujeres embarazadas aumentan de peso. Estos dos cambios hacen que al cuerpo le resulte difícil producir una cantidad suficiente de una hormona llamada "insulina". En este caso, el cuerpo no puede usar los alimentos que se comen para producir la energía que necesita.

La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. Durante el embarazo, el exceso de glucosa no es bueno para el bebé. De cada 100 mujeres embarazadas en los Estados Unidos, entre 3 y 8 desarrollan diabetes gestacional. La diabetes gestacional es la diabetes que aparece por primera vez cuando la mujer está embarazada. Desaparece cuando nace el bebé, pero aumenta el riesgo de tener diabetes más adelante.

Si ya tiene diabetes antes del embarazo, debe supervisar y controlar sus niveles de glucosa.

Cualquier tipo de diabetes durante el embarazo aumenta el riesgo de problemas para el bebé y la madre. Para ayudar a disminuir estos riesgos, debe seguir su plan de comidas, ejercitarse, examinar su nivel de glucosa y tomar sus medicinas

Couston AR, Diabetes mellitus complicating pregnancy. Manejo de la gestante diabetic Obstetricia y Ginecología 2005

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Esta investigación está dentro de un enfoque epistemológico, que es la relación sujeto-objeto del conocimiento, dentro de este aspecto se va a involucrar con mujeres expuestas a contraer esta enfermedad. Axiológica, aquí juega un papel muy importante los valores como la solidaridad, para comprender el dolor ajeno, el amor, el respeto, la puntualidad esencial en la salud de las pacientes que puede ser letal en cada segundo; demostrar interés en la actividad médica para hacer honor de su vocación su servicio a la colectividad; lo mismo que en el proceso investigativo, el hacerlo con responsabilidad.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

LEY DE PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS PERSONAS QUE PADECEN DIABETES

Art. 1.- El Estado ecuatoriano garantiza a todas las personas la protección, prevención, diagnóstico, tratamiento de la Diabetes y el control de las complicaciones de esta enfermedad que afecta a un alto porcentaje de la población y su respectivo entorno familiar. La prevención constituirá política de Estado y será implementada por el Ministerio de Salud Pública. Serán beneficiarios de esta Ley, los ciudadanos ecuatorianos y los extranjeros que justifiquen al menos cinco años de permanencia legal en el Ecuador.

Art. 2.- Créase el Instituto Nacional de Diabetología - INAD, Institución Pública adscrita al Ministerio de Salud Pública, con sede en la ciudad de Quito, que podrá tener sedes regionales en las ciudades de Guayaquil, Cuenca y Portoviejo o en otras ciudades del país de acuerdo con la incidencia de la enfermedad; tendrá personería jurídica, y su administración financiera, técnica y operacional será descentralizada.

Art. 3.- El Instituto Nacional de Diabetología (INAD), contará con los siguientes recursos:

a) Los asignados en el Presupuesto General del Estado, a partir del ejercicio fiscal del 2005; y,

b) Los provenientes de la cooperación internacional.

Art. 4.- Son funciones del Instituto Nacional de Diabetología (INAD) en coordinación con el Ministerio de Salud Pública, las siguientes:

a. Diseñar las políticas de prevención, detección y lucha contra la Diabetes.

b. Desarrollar en coordinación con la Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología y la Federación Ecuatoriana de Diabetes, estrategias y acciones para el diseño e implementación del Programa Nacional de Diabetes que deben ser cumplidas por las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.

c. Elaborar y coordinar la implementación de estrategias de difusión acerca de la Diabetes y sus complicaciones en instituciones educativas a nivel nacional.

d. Asesorar, informar, educar y capacitar a la población sobre esta enfermedad, los factores pre disponentes, complicaciones y consecuencias a través del diseño y ejecución de programas y acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que contribuyan a desarrollar en la población, estilos de vida y hábitos saludables.

e. Realizar el Censo y la Carnetización de las personas con Diabetes, cada tres años.

f. Coordinar con organismos no gubernamentales, nacionales o extranjeros, los programas de prevención y atención integral de las personas con Diabetes.

g. Promover la investigación médico - social, básica, clínica y epidemiológica de las complicaciones agudas y crónicas de la Diabetes, a nivel del Ministerio de Salud Pública, y organizaciones no gubernamentales nacionales o extranjeras.

h. Elaborar y difundir a nivel nacional, las publicaciones, revistas, textos, manuales y tratados de diabetología.

i. Crear incentivos a favor de las universidades para que preparen profesionales especializados en la atención de la Diabetes, así como gestionar el financiamiento de programas de investigación científica y de becas para esta especialización.

j. Establecer las tareas físicas que no puedan ser desarrolladas por personas diabéticas y, ponerlas en conocimiento de las autoridades competentes en materia laboral, a fin de que se arbitren las medidas pertinentes.

k. Programar, administrar, ejecutar y evaluar, de manera ágil y oportuna los recursos asignados al (INAD) Instituto Nacional de Diabetología.

l. Coordinar con los medios de comunicación social para hacer conciencia de la diabetes como un problema de salud pública, sus consecuencias y fomentar medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

m. Velar por el cabal cumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente Ley.

n. Dictar los reglamentos internos para el funcionamiento del INAD.

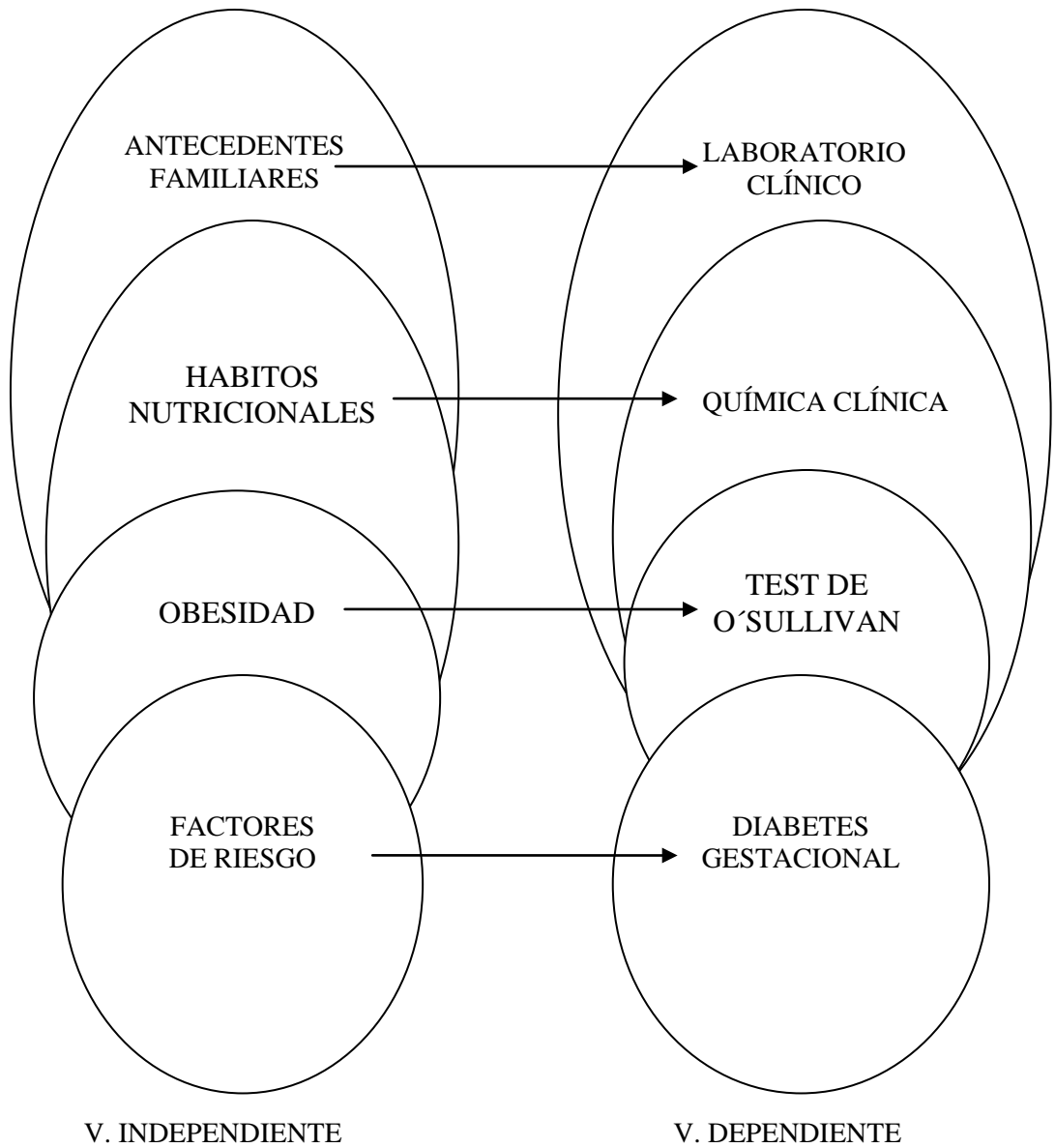
o. Velar por la estabilidad de los trabajadores y empleados que padezcan de Diabetes o sus secuelas para que no sean despedidos por esta causa; y,

p. Las demás funciones y responsabilidades que le asignen las leyes y reglamentos complementarios vinculados a la Diabetes.

Folleto de la Constitución de la República del Ecuador (2008).

(<http://www.ecuanex.net.ec/constitucion/indice.html>)

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES



2.5 FUNDAMENTACION TEORICA

2.5.1 ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES GESTACIONAL

La incidencia de la diabetes crece a pasos agigantados debido a la obesidad y el sedentarismo. Tanto es así que la Organización Mundial de la Salud (OMS) alerta de que, si no se cambian los hábitos de vida, los casos podrían duplicarse en poco más de 20 años y convertirse en una pandemia. De hecho, desde los 60, el número se ha triplicado. Actualmente, la enfermedad afecta al 16% de la población. Aunque casi la mitad de ellos lo desconoce. Según la organización sanitaria, la diabetes se ha convertido en una de las principales causas de enfermedad y muerte precoces, ya que eleva el riesgo de sufrir problemas cardiovasculares. Por eso, recomienda a los gobiernos de los países fomentar la alimentación sana y el deporte, sobre todo en los más jóvenes

El riesgo elevado de diabetes gestacional es significativamente mayor en personas que tienen antecedentes de diabetes en familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos o abuelos) y también de segundo grado (tíos o sobrinos). Esto se debe a que la diabetes tiene un componente hereditario importante, por lo que se va a tener mayor predisposición. Por otro lado, también en una misma familia es habitual que se compartan estilos de vida, por lo que con frecuencia vemos familias con unos hábitos dietéticos y aficiones poco saludables.

En la actualidad se clasifica en dos grupos a las gestantes según su riesgo de desarrollar diabetes a lo largo del embarazo:

- **Gestantes de alto riesgo:** son aquellas que presentan uno o mas de los siguientes factores: edad igual o superior a 35 años, obesidad (IMC >30 Kg/m²), macrosomía en partos anteriores (>4 Kg), antecedentes personales de diabetes gestacional, alteraciones del metabolismo de la glucosa o antecedentes familiares de diabetes en primer grado.
- **Gestantes de riesgo moderado-bajo:** son todas las que no tienen ninguno de los factores de riesgo anteriores.

Sabugeiro, R, (2004), et at. Guía clínica de Diabetes Gestacional

<http://www.fisterra.com/guia2/diabetes-gestacional.htm>

2.5.1.2 LA NUTRICIÓN

La nutrición es el proceso mediante el cual los nutrientes contenidos en los alimentos que tomamos son aprovechados por el organismo para cumplir con sus diversas funciones entre las que están: el proporcionar energía para que los órganos puedan trabajar adecuadamente, el restaurar y formar tejidos dañados, gastados o muertos, lo que permite también un adecuado crecimiento corporal principalmente en niños y adolescentes y el de proteger al organismo contra elementos dañinos, tóxicos y nocivos para la salud.

Si bien el proceso de nutrición se realiza en cada una de los millones de células del cuerpo humano y en él tiene mucho que ver el metabolismo de cada persona, está fuertemente determinado por la alimentación de cada persona, por lo que la elección de alimentos, la forma de preparación y consumo es la base de una adecuada nutrición.

2.5.1.3 HABITOS NUTRICIONALES

El régimen alimenticio, o a veces conocido como dieta, es el conjunto de sustancias alimentarias que se ingieren formando hábitos o comportamientos nutricionales de los animales y forma parte de su estilo de vida, proviene del término griego *diáita* que significa "modo de vida". En definitiva, todo ser vivo tiene su dieta.

La diabetes gestacional es una alteración del embarazo, asociada a alteraciones del metabolismo de los carbohidratos.

Un aspecto muy importante del tratamiento es el plan de alimentación que deberán seguir las mujeres con Diabetes Gestacional y Diabetes Pregestacional a lo largo de la gestación.

No existe una dieta diabética sino un plan de alimentación individualizado y personalizado según los hábitos dietéticos, factores de estilo de vida y objetivos de tratamiento de cada paciente en particular.

El seguimiento de los parámetros metabólicos de perfil glucémico, hemoglobina glicada, perfil lipídico, tensión arterial, función renal y peso corporal, así como la valoración de la calidad de vida del paciente son esenciales para asegurar unos resultados satisfactorios.

Un aspecto fundamental para conseguir estos resultados es facilitar al paciente y familia un adecuado proceso de educación terapéutica y nutricional.

2.5.1.3.1 LA DISTRIBUCIÓN DE LOS NUTRIENTES EN LA DIABETES GESTACIONAL

Se trata de una alteración en la tolerancia a los carbohidratos que suele diagnosticarse entre el segundo y tercer trimestre de gestación. La incidencia es de un 7% (1-14%), y suele controlarse con modificación de los hábitos dietéticos-nutricionales e incremento de ejercicio ya que generalmente desaparece al finalizar con el nacimiento del niño.

La intervención terapéutica esta orientada en minimizar los niveles de glucemia postprandial -tras las comidas- ya que cuando más altos son estos niveles, mayor es el riesgo de que el feto sufra. Por tanto, el primer objetivo es la intervención dietético-nutricional orientada a disminuir las elevaciones glucémicas post prandiales. Ello se consigue mediante la adecuación del aporte calórico en función del peso, por lo que la valoración individual es prioritaria.

Amaro, S. (2008), Distribución de los alimentos. Revista mexicana de alimentación

- **Hidratos de carbono; de un 45-60%. Se eliminan absolutamente los hidratos de carbono de absorción rápida:** monodisacáridos de los azúcares refinados. Es fundamental una distribución en 6 tomas de los hidratos de carbono complejos a lo largo del día, insistiendo en la toma de la media mañana, por la hipoglicemia fisiológica habitual de la gestante. La distribución proporcional en las diferentes tomas a lo largo del día evita posibles picos postprandiales así como la producción de cuerpos cetónicos
- La **fibra dietética soluble e insoluble** debe estar presente de forma constante en una cantidad de 30 g/día
- **Proteínas de alto valor biológico. Entre el 13 y el 15%** del valor energético total y que oscilará entre 1 a 1.5 g/Kg/día en la mujer adulta, aumentando en las adolescentes a 1,5 a 1,7 g/kg/día
- **Grasas: 30- 35%** del valor energético total repartidas de la siguiente forma:
 - AcGr saturadas: $\leq 10\%$
 - Ac Gr Monoinsaturadas: 15-20%
 - Ac Gr. Poliinsaturados: 7%

Omega 3 es 1.3 a 3g/día

Relación aconsejada: omega 3 /omega 6 : 1/ 15 a 1/50

- La práctica de ejercicio adaptado a las limitaciones propias de la gestación es sumamente recomendado ya que estudios realizados por Jovanovic han demostrado ser tan eficaces como la administración de insulina. Si los objetivos de control metabólico no se consiguen con dieta y ejercicio (recomendable glucemias basales < 90 mg/dl ó, a los 60 minutos después de las ingestas < 140 mg/dl ó, a los 120 minutos <120mg/dl) deberá iniciarse tratamiento con insulina adecuándose la pauta para evitar hipoglucemias.

Rockville, MD. (2008), Screening for gestational diabetes mellitus: US Preventive Services Task Force. Ann Intern Med.

2.5.1.4 OBESIDAD

La obesidad es la enfermedad en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo de los humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta un punto donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad. Está caracterizada por un índice de masa corporal o IMC aumentado (mayor o igual a 24 kg/m²) o por perímetro abdominal aumentado en hombres mayor o igual a 102cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm. Forma parte del síndrome metabólico. Es un factor de riesgo conocido para enfermedades crónicas como enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión arterial, ictus y algunas formas de cáncer. La evidencia sugiere que se trata de una enfermedad con origen multifactorial: genético, ambiental, psicológico entre otros. Se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, hipertrofia general del tejido adiposo.

Los casos de diabetes gestacional en el embarazo han aumentado en los últimos años debido a la obesidad juvenil, llegando a afectar al 8,6 por ciento de las mujeres gestantes.

El problema de la diabetes y el embarazo es que hay que abordarlo médicamente y controlarlo ya que, de no ser hacerlo, tiene consecuencias en la salud de la madre y del bebé.

La realidad es que puede tener consecuencias para el bebé a pesar de que la madre no desarrolle ningún síntoma, de ahí la importancia de hacerse las pruebas pertinentes para detectarla.

La diabetes gestacional cuando no es controlada provoca que los bebés pesen más de lo normal al nacer, hay mayor frecuencia de cesáreas, y un discreto aumento de malformaciones congénitas que dependerán también del nivel de gravedad de la diabetes.

Márquez A, Valdez L. (2007), Alimentación en el embarazo and tagged diabetes gestacional, Revista Cubana

2.5.1.5 FACTORES DE RIESGO

El exceso de glucosa en el organismo de la madre, situación característica de la diabetes, afecta al feto durante su maduración. Los hijos de mujeres con niveles elevados de azúcar durante la gestación son dos veces más propensos que otros niños a convertirse en obesos durante la infancia.

Cuando cualquier mujer puede desarrollar diabetes gestacional durante el embarazo, algunos de los factores que pueden aumentar sus riesgos son los siguientes:

- Obesidad
- Antecedentes de diabetes en la familia
- Haber parido anteriormente a un bebe de gran tamaño, o uno muerto o uno con defectos congénitos
- Tener mucho liquido amniótico (polihidramnios)
- Edad, las mujeres mayores de 25 años de edad tienen un riesgo superior grande de desarrollar diabetes gestacional que las mujeres mas jóvenes

Y la relación es directamente proporcional: cuanto más elevada es la concentración de glucosa, mayor es este riesgo. Incluso si no existe un diagnóstico de diabetes porque estos niveles no alcanzan el umbral patológico. Si la cantidad de azúcar es muy alta, las posibilidades de que el niño tenga sobrepeso entre los cinco y siete años aumentan un 89% y las de que sea obeso un 82%.

Bromage PR. (1995), Fármacos y equipos .En Bromage PR. 1995. Analgesia epidural: Barcelona España Salvat Ed. 461-463

2.5.2 .1 LABORATORIO CLÍNICO

El Laboratorio clínico es el lugar donde los profesionales de laboratorio de diagnóstico clínico (Tecnólogo Médico, Técnicos Superiores de Laboratorio Clínico, Bioquímicos, Químicos Farmacobiólogos (QFB) y Médicos) realizan análisis clínicos que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los pacientes. También se le conoce como Laboratorio de Patología clínica. Los laboratorios de análisis clínicos, de acuerdo con sus funciones, se pueden dividir en:

Laboratorios de Rutina. Los laboratorios de rutina tienen cuatro departamentos básicos: Hematología, Inmunología, Microbiología y Química Clínica (o Bioquímica).

Los laboratorios de rutina pueden encontrarse dentro de un hospital o ser externos a éste. Los laboratorios hospitalarios, con frecuencia tienen secciones consideradas de urgencia, donde se realizan estudios que servirán para tomar decisiones críticas en la atención de los pacientes graves. Estudios tales como citometría hemática, tiempos de coagulación, glucemia, urea, creatinina y gases sanguíneos.

Whitman S. (1997), Manual de laboratorio clínico, Quinta edición, Editora Limusa. México.

2.5.2.2 QUÍMICA CLÍNICA

Una de las áreas de la Medicina de Laboratorio con mayor antigüedad es la de Química Clínica. Los orígenes de esta especialidad datan desde hace unos doscientos años, muchas de las pruebas de "rutina" y otras más especiales y sofisticadas son realizadas en este departamento.

La Química Clínica se ocupa del estudio de los aspectos químicos de la vida humana, con la aplicación de los métodos de laboratorio para el diagnóstico, el seguimiento, el control de tratamiento, la prevención y la investigación de la enfermedad.

2.5.2.3 TEST DE O ´SULLIVAN

El test de O´ Sullivan es una prueba que se realiza a la embarazada durante el segundo trimestre del embarazo y que sirve para detectar la diabetes gestacional. En concreto, este test determina la cifra de glucosa en sangre venosa una hora después de haber tomado 50 gramos de ésta por vía oral. Se trata de una prueba que se puede realizar en cualquier momento del día y no es necesario estar en ayunas.

Si las cifras de glucosa en plasma venoso son superiores a 140mg/dl, se considera el test de O ´Sullivan positivo y se debería realizar una sobrecarga oral a la glucosa (SOG) para confirmar el diagnostico de diabetes gestacional. La sensibilidad de este test es de 80%.

2.5.2.3.1 Qué detecta

Sirve para detectar la diabetes gestacional. La diabetes gestacional o del embarazo, que se desencadena en el embarazo y desaparece después del parto, puede traer graves consecuencias para el bebé si no es detectada a tiempo. El peligro de este exceso de azúcar es que el bebé pueda crecer más de lo normal, lo que podría obligar a una cesárea.

Las embarazadas que presenten parámetros alterados deben someterse a una sobrecarga de glucosa (curva de glucemia), que ha de realizarse por la mañana, con un ayuno de 8-14 horas y, durante la misma hay que estar sentado.

2.5.2.3.2 A quién se la hacen

A todas las mujeres gestantes para controlar su nivel de azúcar. Si se detectara una diabetes gestacional, tu médico te dará un tratamiento basado en una dieta baja en calorías, realizar ejercicio físico y si fuera necesario, tratamiento farmacológico.

2.5.2.3.3 Cuándo se realiza

Esta prueba se lleva a cabo entre la semana 24 y 28 de gestación, generalmente aprovechando el análisis de sangre que se realiza en el segundo trimestre.

2.5.2.4 DIABETES GESTACIONAL

Es toda aquella alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo. La diabetes gestacional (DG) traduce una insuficiente adaptación a la insulinresistencia que se produce en la gestante.

Es la complicación más frecuente del embarazo. Su frecuencia es variable según los distintos estudios, poblaciones y criterios diagnósticos utilizados, afectando en torno al 1-14% de los embarazos.

En el periodo de del embarazo la placenta produce una cantidad muy importante de hormonas que tienen un cierto efecto diabetógeno o hiperglicemiante. El problema de esta alteración, es que a medida que avanza la gestación, el cuerpo se va inundando de estas hormonas que van superando la capacidad del páncreas de producir insulina.

Su importancia radica en que la diabetes gestacional aumenta el riesgo de diversas complicaciones obstétricas como son: sufrimiento fetal, macrosomía, muerte intrauterina y problemas neonatales. No aumentando la incidencia de malformaciones congénitas.

2.5.2.4.1 Debe hacerse despistaje de diabetes gestacional en todas las embarazadas

En la actualidad la recomendación más extendida es la de clasificar previamente a todas las embarazadas según el nivel de riesgo de padecer Diabetes Gestacional, y en función del mismo actuar de diferente manera. Así es que tendremos tres grupos:

Mujeres con riesgo bajo: Son aquellas que tienen menos de 25 años, normopeso, ausencia de antecedentes familiares de diabetes (familiares de primer grado), ausencia de antecedentes personales de alteraciones del metabolismo de la glucosa o de malos antecedentes obstétricos y que no pertenezcan a un grupo étnico de alto riesgo. En este grupo no sería necesario realizar ningún tipo de despistaje.

Mujeres con riesgo moderado: Son aquellas que tienen 25 o más años de edad y ningún otro factor de riesgo. En este grupo la recomendación es realizar un test de O'Sullivan entre las semanas 24-28 de gestación.

Mujeres con riesgo alto: Son aquellas que tienen uno o más de los siguientes factores de riesgo: obesidad importante (IMC >30), glucosuria, antecedentes personales de diabetes gestacional o patología obstétrica, antecedentes familiares de diabetes en primer grado. En este grupo se recomienda hacer el despistaje con el test de O'Sullivan en la primera visita, entre las semanas 24-28 y entre las semanas 32-36 del embarazo.

Bellamy .L, Casas .JP,(2009), Diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet.

2.5.2.4.2 Causas de la diabetes mellitus gestacional

Aun cuando las causas de la DMG Son desconocidas, existen algunas teorías del porque la condición ocurre; la placenta suministra nutrientes y de agua al feto en crecimiento y produce varias hormonas para mantener el embarazo. Algunas de estas hormonas (estrógeno, cortisol y el lactogeno de la placenta humana) pueden tener efectos bloqueadores en la insulina . A esto se lo llama efecto en contra de la insulina el cual usualmente comienza en la semana 20 a la 24 del embarazo. A medida que la placenta crece se produce más de estas hormonas y la “resistencia a la insulina” aumenta. Normalmente, el páncreas es capaz de producir la cantidad de insulina necesaria para superar la resistencia a la misma, pero, cuando la producción de insulina no es suficiente para contrarrestar el efecto de las hormonas placentarias, el resultado es la diabetes gestacional.

Erksson J. (2008), The pathogenesis of congenital malformations in diabetic pregnancy. Diabetes metab, Rev 17

2.5.2.4.3 Como se diagnostica la diabetes gestacional

Si la glucemia basal es 125 mg/dl o una glucemia cualquiera es mayor 200 mg/dl, precisando de ambos casos su repetición para confirmarlo, la paciente quedara diagnosticada de DG en todos los demás casos será preciso realizar una sobrecarga oral de glucosa, que consiste en la administración de 74 ó 100 gr de glucosa a una embarazada (dependiendo de los criterios a utilizar), midiendo los niveles de glucosa en sangre al inicio y posteriormente cada hora. Es necesario realizarlo por la mañana , en ayuno de aproximadamente 10-12 horas y con una dieta los tres días previos a la prueba de una

cantidad igual o superior a 150 gr/día de hidratos de carbono y actividad física normal. Durante la prueba, es necesario mantenerse en reposo sentado y abstenerse de fumar.

Tu otro medico, Diabetes y embarazo.(2001),

<http://www.tuotromedico.com7temas/diabetes-y-embarazo.htm>

2.5.2.4.4 Cuales son los criterios diagnósticos de la diabetes gestacional con la sobrecarga oral de glucosa

En la actualidad no existe consenso a nivel internacional sobre este aspecto, por lo que existen tres criterios diferentes.

1. Sobrecarga con 100gr de glucosa y determinación de glucemia al inicio 1 hora, 2 horas y tres horas. Se considera diagnostica de DG si dos o mas valores son iguales o superiores a lo normal. Si solamente un valor excede los limites y se repetiría la prueba en tres o cuatro semanas.
2. Sobrecarga con 75 gr de glucosa y determinación de glucemia al inicio, 1hora y 2 horas. Se considera diagnostica si dos o mas valores son iguales o superiores a lo normal. Si solamente un valor excede los límites seria diagnosticada de intolerancia a la glucosa en el embarazo y se repetiría la prueba en tres o cuatro semanas. Es aceptada por ADA (Asociación de Diabetes Americana), sin embargo reconocen que no esta bien validada esta prueba como la anterior.
3. Sobrecarga con 75gr de glucosa y determinación a las 2 horas. Se considera diagnostica si su valor es igual o mayor 140mg/dl. Es la recomendada por la OMS y por el Consejo Europeo de 1999. Es más simple y mas sensibles que otras, sin embargo con estos criterios se multiplica por cinco la incidencia de DG.

Cifuentes R, Gómez G, Obstetricia de alto riesgo 4ta Edición Cali-Colombia; Editorial Aspromedica, 1994

2.6 HIPOTESIS

Los factores de riesgo socio-económicos generan o causan el desarrollo de diabetes gestacional con mayor frecuencia en mujeres que acuden al Hospital Docente Ambato

2.7 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.7.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores de riesgo socio-económicos

2.7.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Diabetes gestacional

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE INVESTIGATIVO

Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo ya que se estudio a pacientes mujeres expuestas a adquirir diabetes gestacional y cuantitativa al relacionarlas con los valores de glicemia.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tuvo una modalidad de campo ya que se realizo en pacientes embarazadas que acuden al Hospital Docente Ambato.

Documental y Bibliográfica por que se sustenta en teorías.

Especial porque se presento una propuesta de solución para diagnosticar a tiempo la diabetes gestacional.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Nivel Explorativo

Yo que durante la investigación se evaluó a mujeres embarazadas para conocer de cerca los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional.

3.3.2. Nivel Descriptivo

Al caracterizar los factores de riesgo que inciden para el desarrollo de diabetes gestacional

3.4.- POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Población

En este trabajo de investigación la población estuvo comprendida de 30 mujeres embarazadas de 24-28 semanas de gestación que acudían al Hospital Docente Ambato.

3.4.2 Muestra

Debido a que la población era finita, toda ella se considero como muestra

3.5 MÉTODOS Y ANÁLISIS

Para el desarrollo de la presente investigación se realizan encuestas a las pacientes que acuden al Hospital Docente Ambato y se analiza las historias clínicas.

3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
Son incidencias externas que influyen en mujeres embarazadas para el desarrollo de diabetes gestacional	Factores predisponentes Factores Genéticos Factores Socio-Económicos	Edad comprendida entre 20-39 años IMC mayor 25kg/m2 Obesidad Antecedentes familiares Excelente Buena Mala	¿Qué factores le predisponen a contraer diabetes gestacional	Encuesta	Cuestionario

Elaborado por el investigador.

3.6.2: VARIABLE DEPENDIENTE: DIABETES GESTACIONAL

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
Es toda aquella alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez en el embarazo.	Test de O 'Sullivan	Testnegativo: inferior a 140 miligramos/decilitro Testpositivo: igual o superior a 140 miligramos/decilitro	¿Tiene usted diabetes gestacional?	Observación Laboratorio	Registro Encuesta

Elaborado por el investigador.

3.7. PLAN DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

PREGUNTAS BÁSICA	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Determinar los factores de riesgo de diabetes gestacional en mujeres.
2.- ¿De qué personas u objetos?	En mujeres gestantes de 24-28 semanas de gestación
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Variable Independiente: factores de riesgo Variable Dependiente: diabetes gestacional
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador y Tutor
5.- ¿A quiénes?	A mujeres en gestación
6.- ¿Cuándo?	Junio- Noviembre 2010
7.- ¿Dónde?	En el Hospital Docente Ambato
8.- ¿Cuántas veces?	1 vez
9.- ¿Cómo? ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta Observación de laboratorio
10.- ¿Con qué?	Cuestionario

Elaborado por el investigador.

3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

La información se introduce en una base de datos ejecutada en Exel y se obtienen porcentajes para cada una de las variables. Los resultados se muestran en una tabla.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Identificar los factores de riesgo más comunes asociados a Diabetes Gestacional

4.1.1 Edad de los pacientes

De los resultados obtenidos de la tabla N-1, el 83% responde que la edad no es un factor prioritario para adquirir, mientras que el 17% de las encuestadas responden que la edad sí influye en la diabetes.

Esto denota la falta de información de las pacientes ya que la edad sí es un factor predisponente para desarrollar diabetes gestacional, se conoce que a mayor edad hay mayor riesgo. El riesgo de sufrir diabetes gestacional se da en embarazos pasados de 30 años, por lo que es muy importante dar a conocer esto a las pacientes para prevenir dicha enfermedad y por ende sus graves consecuencias.

Tabla N-1 Edad de los pacientes

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	5	17
No	25	83
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.1.2 Antecedes Familiares

De los resultados obtenidos en la tabla N- 2, el 67% no presentan antecedentes familiares, mientras que el 33% corresponden a las pacientes que si tienen antecedentes familiares. Deduciendo que de estas mujeres la mayor parte no están en riesgo de padecer diabetes gestacional por antecedentes familiares.

Tabla N-2 Antecedentes Familiares con Diabetes

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	10	33%
No	20	67%
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.1.3 Que es la Diabetes Gestacional

De los resultados obtenidos de la tabla N-3, El 87% de mujeres no conocen que es la diabetes gestacional, esto conlleva a que si la persona no conoce la enfermedad y cuáles son sus factores no va a poder prevenirla.

Por lo tanto es muy importante dar a conocer sobre la diabetes gestacional a las pacientes que acuden al hospital docente Ambato.

Tabla N-3 Qué es la Diabetes Gestacional

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	4	13
No	26	87
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.2 Establecer las características socio-económicas de las pacientes seleccionadas para el estudio

4.2.1 Características Socio-económica de las pacientes en período de gestación

De los resultados obtenidos de la tabla N-4 en lo concerniente a Características Socio-económica de las pacientes en período de gestación, se observa que la mayor parte de las pacientes tienen una situación socio-económica baja.

Esto denota que la situación socio-económica tiene una alta consideración de afectación en el estudio establecido.

Tabla N-4 Características Socio-económica de las pacientes en período de gestación

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Alta	3	10
Media	10	33
Baja	17	57
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.2.2 Factor socio-económico

De los resultados obtenidos de la tabla N-5, el 87% de las encuestadas responden que si influye el factor socio-económico en la diabetes gestacional.

Esto nos da entender que la pobreza es un factor importante porque de ella puede derivarse lo que es insalubridad, baja o limitada calidad de alimentación ya que las pacientes tienen que acudir a los alimentos más baratos como pan, harinas, y siendo estos alimentos contraindicados en la diabetes, esta se puede agravar.

Tabla N-5 Factor socio-económico

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	26	87
No	4	13
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.2.3 Salario fijo

De los resultados obtenidos de la tabla N-6 se da entender que la mayor parte de las pacientes no trabajan por tanto no tienen salario fijo, lo que pone en manifiesto que el factor socio-económico es preponderante en el desarrollo de la diabetes.

Tabla N-6 Salario percibe por su trabajo si lo tiene

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	5	17
No	25	83
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.2.4 Las rentas percibidas son suficientes para tener una alimentación adecuada

De los resultados obtenidos de la tabla N-7 con un porcentaje del 93% de las pacientes consideran que el dinero no es suficiente para tener una alimentación adecuada, considerando que es un factor de riesgo para adquirir o tener dicha enfermedad y todo esto bordeando alrededor de los ingresos económicos que perciben o tienen.

Tabla N-7 Las rentas percibidas son suficientes para tener una alimentación adecuada

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	2	7
No	28	93
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.2.5 Desearía realizarse exámenes de laboratorio periódicos para disminuir los riesgos de padecer diabetes gestacional

De los resultados obtenidos de la tabla N-8 en lo concerniente a desearía realizarse exámenes de laboratorio periódicos para disminuir los riesgos de padecerlos diabetes gestacional, El 100% afirma que si desearían hacerse los chequeos pertinentes, pero como se analiza en esta investigación, lo que nos les permite cumplir con esto es la desinformación y la situación socio-económica, que les limita el acceso a la atención y a la realización de exámenes de laboratorio.

Tabla N-8 Desearía realizarse exámenes de laboratorio para disminuir los riesgos de padecer diabetes gestacional

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	30	100
No	0	0
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.2.6 Sabe usted que es el test de O ´Sullivan

De los resultados obtenidos de la tabla N-9, el 90% de las pacientes encuestadas ignoran el saber al respecto de este examen de laboratorio por el grado de cultura de las pacientes que acuden al Hospital Docente Ambato que es media bajo.

Tabla N-9 Sabe usted que es el test de O ´Sullivan

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	3	10
No	27	90
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.3 Determinar estudio de las historias clínicas la presencia de Diabetes gestacional

4.3.1 Análisis de las historias clínicas

Del análisis en las historias revisadas puedo manifestar que del total de la muestra de 30, el 57% mujeres embarazadas constan como mujeres propensas a sufrir diabetes gestacional en el embarazo o sus criaturas mientras que el 43% mujeres no presentan ningún síntoma.

TablaN°10 Pacientes que presentan Diabetes Gestacional

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Mujeres con Diabetes Gestacional	17	57
Mujeres sin Diabetes Gestacional	13	43
Total	30	100

4.3.2 Pacientes que se realizan el Test de O 'Sullivan

De los resultados obtenidos de la tabla N-10, El 87% de mujeres no se realizan el test de o'sullivan esto se da porque no está dentro del esquema en el control de embarazos, y el médico no solicita este tipo de examen, esto va acompañado del desconocimiento de las pacientes a cerca de la prueba o de la enfermedad misma.

TablaN°11 Pacientes que se realizan el Test de O 'Sullivan

Respuesta	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	4	13
No	26	87
Total	30	100

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

4.4. Verificación de la Hipótesis por la prueba χ^2 -cuadrado

Tabla N-12 Factores observados

		FACTOR SOCIO-ECONÓMICO			
		BAJA	MEDIA	ALTO	TOTAL
Glucosa	Testnegativo: inferior a 140 miligramos/decilitro	10	6	3	19
	Testpositivo: igual o superior a 140 miligramos/decilitro	7	4	0	11
TOTAL		17	10	3	30

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

Tabla N-13 Factores observados en porcentaje

		FACTOR SOCIO-ECONÓMICO			
		BAJA	MEDIA	ALTO	TOTAL
Glucosa	Testnegativo: inferior a 140 miligramos/decilitro	10.76	6.34	1.9	19
	Testpositivo: igual o superior a 140 miligramos/decilitro	6.24	3.66	1.1	11
TOTAL		17	10	3	30

Fuente: Hospital Docente Ambato

Elaborado por: Investigador, 2010

$$\chi^2 = \frac{\epsilon(0-\epsilon)^2}{\epsilon} + \frac{(10-10.76)^2}{10.76} + \frac{(6-6.34)^2}{6.34} + \frac{(3-1.9)^2}{1.9} + \frac{(7-6.24)^2}{6.24} + \frac{(4-3.66)^2}{3.66} + \frac{(0-1.1)^2}{1.1}$$

$$\chi^2 \text{ calculado} = 1.93$$

$$\chi^2 \text{ crítico, } 2gl, 0.05 = 5.99$$

REGLA DE DECISIÓN

La hipótesis de que los factores de riesgo socio-económicos generan o causan el desarrollo de diabetes gestacional con mayor frecuencia en mujeres que acuden al Hospital Docente Ambato se acepta ya que el valor crítico 5,99 es mayor al valor calculado 1,93 al 6% de significancia

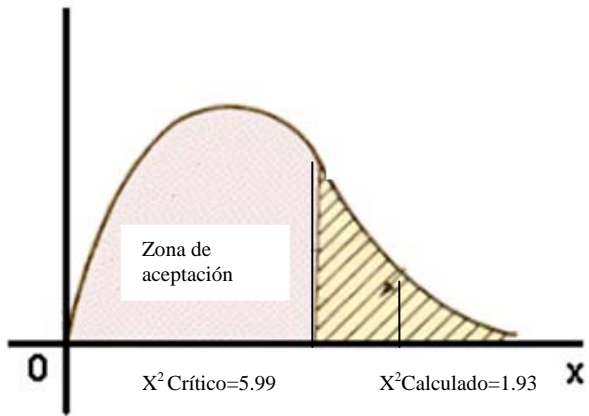


Figura N° 1 Regla de decisión

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Al finalizar la investigación se puede determinar que el factor socio-económico es una de las principales causas para el desarrollo de diabetes gestacional en pacientes que acuden al Hospital Docente Ambato, esto se da ya que no poseen los recursos necesarios para realizarse los chequeos para detectar a tiempo la enfermedad.

La nutrición es otro de los factores de riesgo que inciden significativamente para el desarrollo de diabetes gestacional, ya que es un factor que está íntimamente relacionado con la economía de las pacientes, por la facilidad al acceso a alimentos de fácil acceso, baratos y pocos saludables

El estudio de las historias clínicas de las pacientes sobre los análisis de laboratorio para determinación de diabetes gestacional. Nos indica que son muy pocas las pacientes que se realizan este examen en el Hospital o que el médico no lo solicita esto acompañado del desconocimiento de muchas de las pacientes a cerca de la diabetes gestacional, son los que pueden llevar a sufrir esta enfermedad y por ende padecer sus consecuencias que en algunos casos pueden ser fatales.

Los datos encontrados en el presente estudio puede servir como referencia para elaborar un plan de capacitación a las pacientes que acuden al Hospital Docente Ambato para dar a conocer a cerca de la diabetes gestacional y como se puede detectar a tiempo.

5.2. Recomendaciones

La implementación de programas de capacitación en el Hospital Docente Ambato para el despistaje a pacientes con factores de riesgo, aplicando el test de O' Sullivan, serviría para reducir en grado significativo el número de muertes tanto de las madres como de sus hijos

La difusión de hábitos alimenticios y práctica de ejercicio en forma cotidiana, ayudaría de una manera significativa a controlar la diabetes gestacional en mujeres que la padezcan

Dar a conocer a las pacientes la predisposición genética para el desarrollo de diabetes gestacional, para que los familiares tomen mejor atención al problema y de esta manera se abstengan de excesos que afectarían en su salud.

Considerando que el Hospital Docente Ambato es muy concurrido se recomienda al Ministerio de Salud Pública dar mayor atención ya sea en la parte administrativa y funcional para su atención, por lo que las pacientes que acuden son de estrato económico medio y bajo.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos informativos

6.1.1. Tema

Incentivar e inculcar la necesidad de la aplicación del Test de O' Sullivan en las mujeres gestantes de 24 a 28 semanas que acuden al Hospital Docente Ambato

6.1.2 Institución ejecutora

Hospital Docente Ambato
Área de Laboratorio Clínico

6.1.3 Beneficiarios

Pacientes mujeres gestantes de 24 a 28 semanas que tienen riesgo de presentar Diabetes.

6.1.4 Ubicación

Ambato
Laboratorio del Hospital Docente Ambato

6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución

Junio- Noviembre 2010

6.1.6 Equipo técnico responsable

Egresado de la Universidad Técnica de Ambato.

6.1.7 Costo

Rubros	Cantidad	Valor unitario (USD)	Total (USD)
Consulta en internet	30 horas	0.80/hora	24.00
Copias	-	-	10.00
Uso del computador	120 horas	0.80/hora	96.00
Transcripciones	2	10	20.00
Equipo de audio	1	60	60.00
Material de audio	5 cd`s	6	30.00
Adecuación del local	1	40	40.00
TOTAL			280 USD

6.2 Antecedentes de la propuesta

La Diabetes Gestacional es una patología que se puede presentar en cualquier período del embarazo y que trae muchas consecuencias para la gestante y el bebe próximo a nacer, uno de los factores de riesgo más comunes es la falta de información acerca de la patología, la mala alimentación pero sobretodo el bajo nivel socioeconómico que no permite poseer las precauciones necesarias para disminuir el riesgo de padecerlas y siendo la forma más común a través de un examen de laboratorio adecuado como es el Test de O'Sullivan.

La incidencia de diabetes gestacional varía notablemente según el origen étnico del grupo evaluado. Se discute la necesidad de realizar screening en el embarazo y el método a utilizar. Este estudio compara dos grupos de embarazadas que en periodos distintos, Organización Mundial de la Salud (OMS) y adoptado por el Ministerio de Salud se observó que la incidencia de diabetes gestacional en el grupo según criterio . Asimismo, la incidencia de complicaciones asociadas a diabetes gestacional, tales como, fetos grandes para la edad gestacional, hipoglicemia neonatal e hipertensión del embarazo, fueron más frecuentes en diabéticas gestacionales según criterio ADA que en aquellas según criterio OMS.

6.3 Justificación

Considerando que la población que es más vulnerable son las mujeres gestantes y sus niños próximos a nacer se ha creído que este tema es de interés ya que la Diabetes Gestacional es muy poco conocida, es factible realizarla porque se cuenta con el apoyo del personal que labora en el Hospital Ambato y de las mujeres gestantes, es de carácter novedoso ya que no existe mucha investigación orientada a este tema muy importante.

Dicha aplicación esta orientada a informar sobre los cambios que se presentan en el período de gestación cuando los niveles de glucosa se ven alterados por los cambios hormonales que se desarrollan en el embarazo por eso se ha propuesto informar más por medio de esta investigación a la población en general.

A partir de la realización de este estudio puedo manifestar que es necesario evaluar prospectivamente a las pacientes que fueron diagnosticadas de acuerdo a esta nueva normativa. Se utilizó como grupo control a las pacientes de los dos años previos, en quienes se había utilizando el esquema propuesto por O'Sullivan, vale decir, diagnóstico en dos etapas, con screening mediante glicemia a la hora post sobrecarga de gramos de glucosa entre las 24 y 28 semanas de gestación, y posteriormente en aquellas que presentaron screening alterado se les efectuó una prueba de confirmación con sobrecarga de 100 gramos de glucosa oral, y mediciones de glicemia en ayuno, una, dos y tres horas post sobrecarga.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo general

Proporcionar un medio eficaz en donde se de a notar la imperiosa necesidad de diagnosticar por medio del Test de O' Sullivan la Diabetes Gestacional en mujeres de 24 a 28 semanas que acuden al Hospital Docente Ambato.

6.4.2 Objetivos específicos

- Dar a conocer por medio de los doctores y obstetrices la diabetes gestacional y sus implicaciones a mujeres embarazadas.

- Determinar los beneficios de las mujeres embarazadas al someterse al Test de O' Sullivan.
- Elaborar un plan de acción médicos y obstetras para la aplicación del Test de O' Sullivan a mujeres que acuden al Hospital Docente Ambato.

6.5 Análisis de factibilidad

Para la elaboración de la propuesta se cuenta con información necesaria, de fuentes confiables a más de la experiencia que se ha podido adquirir en el área de Laboratorio Clínico con la aplicación del Test de O'Sullivan, siendo éste económico y de rápidos y confiables resultados que se pueden realizar de manera continua sin riesgos para la gestante ni el feto.

Aplicar este Test ayudará a prevenir que la incidencia de la Diabetes Gestacional se incremente y se puede evitar así que al momento del parto se presenten complicaciones que pongan en riesgo la salud de la madre y que el niño tenga un riesgo muy alto de padecer la misma

Un aspecto fundamental en la decisión de buscar la manera más apropiada de enfrentar el diagnóstico es conocer la epidemiología local. La población hispana ha sido permanentemente referida como de alto riesgo para esta patología, sin embargo, existen pocos estudios nacionales que hayan avalado esta condición. Es más, al revisar la prevalencia en los documentos nacionales se habla de incidencia de esta patología. Nosotros encontramos una incidencia discretamente mayor a esas cifras, lo que comparado con poblaciones europeas y norteamericanas, nos sitúan en una situación de alto riesgo para esta patología. Esto último avalaría la postura propuesta por realizar screening universal en poblaciones de alto riesgo como la nuestra.

El objetivo último de realizar el diagnóstico de cualquier patología se relaciona con nuestra capacidad de cambiar el curso de la enfermedad y reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a ella. Diabetes gestacional se asocia con alta incidencia de macrosomía fetal, parto por cesárea, traumatismo obstétrico, hipertensión inducida por el embarazo y una variedad de trastornos adaptativos del recién nacido. Probablemente debido a una combinación de baja incidencia de diabetes gestacional y muy bajas tasas de mortalidad perinatal en países desarrollados, ha sido difícil encontrar asociación entre

diabetes gestacional y mortalidad perinatal. No hay evidencia, por otra parte, que demuestre clara y consistentemente que alguna intervención reduzca significativamente estos riesgos. Sólo algunos trabajos han mostrado que tratamientos agresivos en base a insulina han sido capaces de reducir la incidencia de macrosomía y parto operatorio. El conjunto de todo lo anterior ha motivado cierto desinterés en el diagnóstico y tratamiento de esta patología.

6.6Fundamentación

DIABETES GESTACIONAL

Definición.- Se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que se presenta durante el embarazo. Seis semanas después del parto, la paciente debe ser nuevamente evaluada, ya que en la mayoría de los casos las pacientes con diabetes gestacional retornan a valores normales de glucosa en sangre, pero en otras ocasiones pueden persistir con diabetes o intolerancia a glucosa.

Clasificación de la intolerancia a la glucosa en las mujeres embarazadas

Después del diagnóstico, las pacientes diabéticas deben ser clasificadas en función de la gravedad de su estado y el pronóstico de su embarazo. Uno de los sistemas para hacerlo es el propuesto por el National Diabetes Data Group y OMS la diabetes se clasifica en cuatro grupos:

- Tipo I o insulino dependiente
- Tipo II o no insulino dependiente
- Tipo III o intolerancia gestacional a los hidratos de carbono
- Tipo IV o diabetes secundaria

Amaro S. Frecuencia de trastornos lipídicos en grupo de pacientes diabéticos mayores de 15 años. Revista Cubana Médica 1998

Diagnostico de la diabetes gestacional

La DG no tiene síntomas ni signos propios durante el embarazo. Se manifiesta exclusivamente a través de sus complicaciones. La única forma de disminuir los efectos negativos que puede tener a corto o largo plazo sobre la salud fetal o materna es realizar un despistaje sistemático durante la gestación. Para evitar practicar curvas de glucemia a todas las gestantes, es preciso disponer de un método de Screening que permita discriminar las pacientes con mayor probabilidad de presentar diabetes. Por su alta sensibilidad 80% y especificidad 87%, el método universalmente aceptado es el O'Sullivan, el cual consiste en determinar la glucemia en sangre venosa 1 hora después de haber administrado una sobrecarga de 50 gramos de glucosa por vía oral, no es necesario que la paciente este en ayunas, ni que se realice en un momento determinado del día, o que se acompañe de una glucemia basal.

Se considera test positivo, cuando la glucemia es igual o mayor de 140 mg/dl, el despistaje debe realizarse en todas las embarazos. Los factores de riesgo no son útiles como criterio discriminador por que solo están presentes en un 50 % de las mujeres que se les diagnostica una diabetes de la gestación el SECOND INTERNATIONAL WORKSHOP CONFERENCE OF GESTACIONAL DIABETES MELLITUS en 1986, recomendó realizar test a todas embarazadas entre 24 -28 semanas, porque este es el momento de máxima rentabilidad diagnóstica. Sin embargo la realización de un único test hace que se descubra tardíamente las de inicio precoz y que se desconozca las de inicio tardío, por ello también es conveniente realizarlo en la primera visita de la gestación y en el tercer trimestre 32-35 semanas, estos dos test deberían considerarse obligados si la gestante tienen algún factor de riesgo.

Qué es el test de o'sullivan

El test de O'Sullivan consiste en la valoración de la glucosa plasmática venosa una hora después de la ingesta oral de 50 gramos de glucosa, en cualquier hora del día e independientemente de la ingesta o no de alimentos previa. No es necesaria una dieta especial en los días previos a la prueba. Si las cifras de glucosa en plasma venoso son superiores a 140 mg/dl se considera el test de O'Sullivan positivo y se debería realizar una sobrecarga oral a glucosa (SOG) para confirmar el diagnóstico de diabetes gestacional. La sensibilidad de este test es de 80%.

De lo anterior podemos concluir que en nuestra población de embarazadas, la utilización con fines diagnósticos de una prueba de sobrecarga oral con 75 gramos de glucosa, logra

incluir en la categoría de diabéticas gestacionales a un mayor número de pacientes, en comparación con los criterios tradicionales (ADA u O'Sullivan). Esto lo realiza a expensas de un grupo de pacientes cuyo trastorno metabólico es moderado, y por lo tanto, no expresa las complicaciones habituales de estas pacientes. Lo anterior sugiere que estamos realizando un sobre diagnóstico de la enfermedad al utilizar esta nueva norma, con lo cual estamos sometiendo a intervenciones y controles innecesarios a un grupo de pacientes cuyo riesgo se asimila más a la población normal que a las mujeres diabéticas verdaderas. Esto último se hace evidente cuando observamos las mismas tasas de cesárea independiente del método utilizado para el diagnóstico, en circunstancias de que el porcentaje de recién nacidos grandes para la edad gestacional es significativamente menor en aquellas diabéticas gestacionales según criterio OMS (normativa Minsal).

Uno de los argumentos sostenidos para implementar la nueva normativa ministerial en Chile, fue que ésta metodología diagnóstica es más sencilla, y que favorecería una mejor cobertura, sin embargo, de nuestras cifras podemos observar que eso no sucede puesto que los porcentajes de pacientes estudiadas con los distintos métodos no mostró diferencia significativa.

A la luz de la evidencia presentada creemos necesario el desarrollo de otros elementos clínicos y de laboratorio que nos permitan determinar con mayor exactitud el diagnóstico de diabetes gestacional.

Cuando una mujer que no es diabética pero, durante el embarazo, presenta unos niveles elevados de glucosa (azúcar) en sangre, se dice que sufre diabetes gestacional.

No se conocen exactamente las causas que la provocan, pero se relaciona con las hormonas de la placenta. El problema es que el cuerpo no produce o emplea toda la insulina necesaria, por lo que la glucosa no se metaboliza adecuadamente y se presenta en exceso en la sangre.

Por lo que al ver la necesidad de propagar la realización de estos tipos de test con la finalidad de salvar vidas es urgente la creación de alternativas de comunicación para dar a conocer y sea requisito el efectuar este test, a todo nivel que se de el servicio en atención a la mujer embarazada.

6.7 Metodología. Plan de acción

Datos informativos: Diabetes

Tema: Diabetes Gestacional y Test de O ´Sullivan

Participantes: mujeres gestantes de 24 a 28 semanas

Lugar: Hospital Docente Ambato

Responsable: Ismael Moya

Área: Laboratorio Clínico

6.8 Plan de acción

Fases	Metas	Actividades	Recursos (tiempo)	Responsables	Resultados
Concientización	Concientizar a la mujer gestante que tenga mayor riesgo para que se realice exámenes de laboratorio y pueda acceder a un tratamiento preventivo	Entrega de la información acerca de la Diabetes Gestacional como parte de prevención	Una semana	Ismael Moya	Pacientes motivadas con la visión de disminuir los riesgos de esta patología
Capacitación	Capacitar a las pacientes sobre la aplicación del Test en que consiste y cuanto tiempo se demora	Reunión de sociabilización con las pacientes para instruir sobre la aplicación del Test de O'Sullivan	Durante aproximadamente 2 días	Ismael Moya Dra. Gabriela Paguay	Pacientes capacitadas para la aplicación del Test de O'Sullivan y sus beneficios
Ejecución	Realizar el Test de O'Sullivan a las mujeres gestantes de 24 a 28 semanas	En los controles médicos se realizará un seguimiento de estas pacientes mediante el Test de O'Sullivan	Mientras dura el proceso de gestación	Ismael Moya	Pacientes diagnosticadas con o sin diabetes gestacional
Evaluación	Determinar el grado de interés del empleo del Test de O'Sullivan en mujeres gestantes de 24 a 28 semanas	Observación y diálogo con el paciente del área de laboratorio	Durante su gestación	Ismael Moya	Lograr un hábito de prevención mediante la aplicación del Test de O'Sullivan

6.9 Administración

Esta investigación se realizó en el área de Laboratorio Clínico del Hospital Docente de la ciudad de Ambato, con la tutoría de la Licenciada ----- ejecutada por -----, en un período de 6 meses, contando con la colaboración de 30 pacientes, planteando la aplicación del Test de O'Sullivan en mujeres gestantes de 24 a 28 semanas que tengan riesgo de padecer Diabetes Mellitus

6.10 Previsión de la evaluación

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Qué evaluar?	En sangre
2. ¿Por qué evaluar?	Porque es necesario que las pacientes sigan un proceso de gestación normal previniendo o determinando la diabetes gestacional
3. ¿Para que evaluar?	Para determinar la importancia del Test de O' Sullivan en mujeres gestantes
4. ¿Con que criterios?	De calidad y efectividad
5. ¿Indicadores?	¿Porque es importante valorar la diabetes gestacional con la aplicación del Test de O 'Sullivan?
6. ¿Quién evalúa?	Ismael Moya
7. ¿Cuándo evaluar?	Al obtener los resultados del Test aplicado
8. ¿Cómo evaluar?	Siguiendo el procedimiento adecuado de obtención de los resultados mediante el Test de O'Sullivan
9. ¿Fuentes de información?	Bibliografía anexa al trabajo de investigación
10. ¿Con que evaluar?	Encuestas, Observación y técnicas de laboratorio

6.11 BIBLIOGRAFIA

- Amaro, S. (2008), Distribución de los alimentos. Revista mexicana de alimentación
- Bellamy .L, Casas .JP, (2009), Diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet.
- Bromage PR. (1995), Fármacos y equipos .En Bromage PR. 1995. Analgesia epidural: Barcelona España Salvat Ed. 461-463
- Cifuentes R, Gómez G, Obstetricia de alto riesgo 4ta Edición Cali-Colombia; Editorial Aspromedica, 1994
- Erksson J. (2008), The pathogenesis of congenital malformations in diabetic pregnancy. Diabetes metab, Rev 17
- Márquez A, Valdez L. (2007), Alimentación en el embarazo and tagged diabetes gestacional, Revista Cubana
- Rockville, MD. (2008), Screening for gestational diabetes mellitus: US Preventive Services Task Force. Ann Intern Med.
- Sabugeiro, R, (2004), et at. Guía clínica de Diabetes Gestacional <http://www.fisterra.com/guia2/diabetes-gestacional.htm>
- Tu otro médico, Diabetes y embarazo.(2001), <http://www.tuotromedico.com7temas/diabetes-y-embarazo.htm>

ANEXOS

Anexo A Resumen de las encuestas realizadas a las pacientes

# pacientes	# Partos	Edad	Semana Gestacional	Peso	Antecedentes Familiares	Nivel Socio económico	Test de O'Sullivan
1	2	26	25	63.5kg	No	Alta	140mg/dl
2	3	29	26	58.21kg	No	Media	100mg/dl
3	2	24	24	60.2kg	Si	Media	140mg/dl
4	2	24	27	55kg	No	Baja	120mg/dl
5	1	22	28	53kg	No	Baja	100mg/dl
6	3	32	24	60kg	Si	Baja	140mg/dl
7	1	18	28	50kg	No	Alta	140g/dl
8	4	25	25	65kg	No	Baja	140mg/dl
9	2	28	26	55kg	No	Baja	110mg/dl
10	3	27	28	65kg	Si	Baja	140mg/dl
11	1	22	27	66kg	No	Baja	106mg/dl
12	2	26	28	52kg	No	Media	140mg/dl
13	1	23	24	55.6kg	Si	Baja	140mg/dl
14	3	28	26	66kg	No	Baja	100mg/dl
15	1	31	28	60kg	Si	Media	140mg/dl
16	2	27	25	65kg	No	Baja	108mg/dl
17	2	28	25	54kg	No	Media	140mg/dl
18	1	19	29	52kg	Si	Baja	118mg/dl
20	3	32	26	65.4kg	No	Baja	118mg/dl
21	3	29	28	66kg	Si	Baja	140mg/dl
22	1	20	27	50kg	No	Media	128mg/dl
23	2	32	26	49kg	Si	Media	140mg/dl
24	3	29	25	56kg	No	Alta	140mg/dl
25	1	28	28	54kg	Si	Media	140mg/dl
26	2	22	24	49Kg	No	Baja	108mg/dl
27	3	32	24	49kg	Si	Baja	140mg/dl
28	2	29	25	60kg	No	Media	100mg/dl

29	3	28	28	58kg	No	Baja	102mg/dl
30	2	23	26	67kg	No	Media	140mg/dl

Anexo B Encuesta realizada a las pacientes

**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

Objetivo: Determinar los factores de riesgo que causan diabetes gestacional en mujeres gestantes

Instructivo:

Lea detenidamente la pregunta y conteste con la verdad marcando una X

1.- ¿Tiene usted familiares que tengan diabetes?

Si ()

No ()

2.- ¿Cree usted que la edad puede influir en la diabetes gestacional?

Si ()

No ()

3.¿Cuál es su situación socio-económica para poder asistir a los diferentes controles del embarazo?

Excelente ()

Buena ()

Mala ()

4.- ¿Cree usted que el factor socio-económico influye en la diabetes gestacional?

Si ()

No ()

5.- ¿Tiene usted salario fijo?

Si ()

No ()

6.- ¿Las rentas percibidas son suficientes para tener una alimentación adecuada?

Si ()

No ()

7.- ¿Conoce usted que es la Diabetes Gestacional?

SI ()

NO ()

8.- ¿Desearía realizarse exámenes de laboratorio periódicos para disminuir los riesgos de padecer diabetes gestacional?

Si ()

No ()

9.- ¿Sabe usted que es el test de O ´Sullivan?

Si ()

No ()

Anexo C Formulario de participación voluntaria de estudio

“DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DOCENTE AMBATO EN EL PERIODO JUNIO- NOVIEMBRE 2010”

FECHA.....

A QUIEN CORRESPONDE:

DECLARO, LIBRE Y VOLUNTARIA, QUE MI NOMBRE ES.....CON NÚMERO DE CEDULA DE IDENTIDAD.....Y QUE ACEPTO PARTICIPAR EN EL PROYECTO DE INVESTIGACION CLINICA QUE SE REALIZARA EN EL LABORATORIO DEL HOSPITAL DOCENTE AMBATO

OBJETIVO PRINCIPAL ES:

- ❖ Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en mujeres que acuden al Hospital Docente Ambato en el periodo junio- noviembre 2010” a través del test de tolerancia a la glucosa

ENTIENDO QUE ESTARÉ SOMETIDO A LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS:

1. EXAMEN FISICO
2. ENCUESTA

LOS CUALES NO DETERMINAN RIESGOS DIRECTOS PARA MI SALUD, SE ME HA INFORMADO POR MEDIO DE CHARLAS MUY EXPLICITAS Y CLARAS QUE SOY LIBRE DE RETIRARME DEL ESTUDIO EN EL MOMENTO EN QUE ASÍ LO DECIDA Y ESTOY CONSCIENTE DE QUE PUEDO SOLICITAR MAYOR INFORMACIÓN COMO FORMACIÓN ACERCA DEL PRESENTE ESTUDIO ASI LO DESEO.

ADEMÁS DE MI PERSONA, FIRMA COMO TESTIGO:

NOMBRE Y APELLIDOS

DIRECCIÓN.....

TELÉFONO.....