



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA LABORATORIO CLÍNICO

TEMA:

“Valoración de glucosa en mujeres embarazadas que acuden al
Policlínico Municipal de la ciudad de Loja periodo julio 2009 a Enero
2010”

AUTOR:

Alex Patricio Torres

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Tito Carrión

LOJA – ECUADOR
2010

CERTIFICACIÓN

Yo, Dr. Tito Carrión docente de la Universidad Nacional de Loja.

CERTIFICO

Que he orientado y revisado prolijamente la tesis denominada: **“VALORACIÓN DE GLICEMIA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ACUDEN AL POLICLÍNICO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE LOJA”**, por lo que luego de ello autorizo su presentación.

Dr. Tito Carrión

DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Los contenidos, conclusiones y recomendaciones, así como los resultados de la presente tesis cuyo tema es **“VALORACIÓN DE GLICEMIA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ACUDEN AL POLICLÍNICO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE LOJA”**, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Alex Torres

C.I: 1104258809

AGRADECIMIENTO

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento:

A la Universidad Nacional de Loja y de manera especial, a la facultad de Medicina.

A los docentes de la carrera de Laboratorio Clínico, por sus sabias enseñanzas y consejos impartidos, durante toda mi carrera de estudiante.

Al personal administrativo de la Universidad por el apoyo que nos dieron tanto en la vida estudiantil como en el trabajo de investigación.

Y de manera especial al Dr. Tito Carrión, por la eficaz planificación, dirección, asesoramiento y revisión del presente trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo primeramente

Al ser místico razón de la existencia humana, Dios, por el razonamiento, para entender las ciencias que mueven al mundo, necesarias para culminar con éxito este trabajo.

A mi madre Jesús Torres por ser el eje fundamental en mi vida, Conjuntamente con mi segunda madre Honorina, que entorno a ellas gira mi vida.

A mi hermano Juan Carlos Torres por estar siempre a mi lado.

Toda mi familia por ser mi fuente de alegría.

Alex

INDICE

CONTENIDOS	Pag
CARÁTULA	I
CERTIFICACIÓN.....	II
AUTORÍA	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA	V
INDICE	VI
TÍTULO	7
RESUMEN	8
SUMMARY	9
INTRODUCCIÓN.....	10
REVISIÓN DE LITERATURA.....	13
MATERIALES Y MÉTODOS.....	43
RESULTADOS.....	46
DISCUSIÓN	52
CONCLUSIONES.....	54
RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	56
ANEXOS.....	59

TEMA:

“Valoración de glicemia en mujeres embarazadas que acuden al Policlínico Maternidad Municipal de la ciudad de Loja periodo julio 2009 a Enero 2010”

Resumen

Existe una alta incidencia de mujeres embarazadas que adquieren niveles de glucosa elevados, fisiológicamente a partir de las 20 semanas de gestación, la placenta humana produce mayor cantidad de hormonas antagonistas a la insulina (ej., lactógeno placentario, cortisol, estrógeno, progesterona, prolactina) lo que obliga a las células beta de los islotes de Langerhans maternos a aumentar hasta 20 veces la producción basal de insulina para metabolizar la glicemia y mantener un estado de euglicemia durante el embarazo, lo cual puede implicar deficiencia en la salud de la embarazadas lo que causa enfermedades graves en caso de no ser tratada a tiempo.

Se ha demostrado que un subgrupo de mujeres embarazadas puede permanecer con diabetes una vez se ha terminado la gestación. Por ello, la Organización Mundial de La Salud recomienda que cuatro semanas después de haber finalizado el embarazo se revise a todas las pacientes.

Por cuanto que de cada 100 mujeres embarazadas, 5 o 6 continúan con diabetes luego de dar a luz.

Se realizó exámenes de glucosa a 100 pacientes que se atendieron hasta el término del embarazo: de las cuales corresponden al segundo trimestre 41 pacientes y al tercer trimestre corresponden 59. Luego se realizó un mes de seguimiento a 24 pacientes que según los resultados obtenidos eran las pacientes más propensas a padecer diabetes de las cuales solo 3 mujeres continuaban con valores de glucosa sobre los valores normales.

Palabras Clave: Embarazadas – Glicemia - Diabetes

Summary

Exists a high incident of pregnant women who acquire high levels of glucose, Physiologically from 20 weeks of gestation, the human placenta produces major quantity of hormones antagonists to the insulin (ej., lactógeno placental, cortisol, oestrogen, progesterone, prolactina) What forces to the cells thread of the islands of mother Langerhans to increase up to 20 times the production basal of insulin to metabolize the blood sugar and to support a condition of euglicemia during the pregnancy, which can involve deficiency(fault) in the health of the mother what causes critical illnesses in case of not being treated in time.

There has been demonstrated that a patients' subgroup can remain with diabetes once the gestation has finished. For it, the World Organization of The Health recommends that four weeks after having finished the pregnancy all the patients should be checked "

Since that of every 100 pregnant women, 5 or 6 continue with diabetes after giving birth.

Examinations of glucose were realized to 100 patients who were attended up to the term(end) of the pregnancy(embarrassment): of which 41 patients correspond(fit) to the second quarter and to the third quarter 59 correspond(fit). Then I fulfil a month of follow-up 24 patients who according to the obtained results were the patients most inclined to suffer diabeteses of which only 3 women were continuing with values of glucose on the normal values.

Keywords: Pregnant - Glucose – Diabetes

Introducción

Al plantear como tema de tesis "Valoración de glicemia en mujeres embarazadas que acuden al Policlínico Maternidad Municipal de la ciudad de Loja" pretendo dar conocer las teorías referentes a esta área, debido a que en el medio en el que nos desenvolvemos, muy poco se conoce al respecto.

La diabetes gestacional (DMG) es la tercera gran categoría clínica en la clasificación actual de la diabetes, y representa un factor de riesgo para la mujer y un problema de salud para el bebe.

La prevalencia de DMG en Estados Unidos es de 1 a 14% de los embarazos, dependiendo de la población estudiada así como de los criterios diagnósticos utilizados (1).

Por ejemplo, King reportó una prevalencia de 14.3% en indias Zuni de Arizona (2). En otros estudios llevados a cabo en diferentes clínicas en donde la mayoría de las mujeres que reciben cuidado prenatal son Hispanas de origen Mexicano, se reportaron las siguientes prevalencias: 4.5% en San Diego, California (3); 10% en Brownsville, Texas, (4); 12.3% en Los Ángeles, California (5) y 15.0% en El Paso, Texas (6).

En España, la prevalencia de la diabetes gestacional se estima que es del 7,3%, lo que representa un 90% de todos los embarazos de riesgo (7).

En países de América Latina y el Caribe, las tasas más elevadas de prevalencia de diabetes gestacional corresponden a Belice (12,4%) y México (10,7%), con tasas del 8 al 10% en Managua, Ciudad de Guatemala y Bogotá (8).

En el hospital san Vicente de paúl, de Imbabura se realizó un estudio que dio como resultado una prevalencia de diabetes gestacional, de alrededor del 10.3% (9).

La Organización Mundial de La Salud recomienda que cuatro semanas después de haber finalizado el embarazo se revise a todas las pacientes”

Aproximadamente una de cada 100 mujeres en edad fértil padece diabetes antes del embarazo (diabetes preexistente). Un cuatro por ciento adicional desarrolla diabetes durante el embarazo (diabetes gestacional). La mayoría de estas mujeres tendrán un bebé sano ya que, si bien la diabetes conlleva algunos riesgos durante el embarazo, los avances en la atención médica hacen posible reducirlos considerablemente.

Se ha demostrado que un subgrupo de pacientes puede permanecer con diabetes una vez se ha terminado la gestación, Por cuanto que de cada 100 mujeres embarazadas, 5 o 6 continúan con diabetes luego de dar a luz (10).

Si bien, en nuestro país se ha escuchado sobre la alteración en los niveles de glucosa, en Loja no existen instituciones que instruyan a las futuras madres sobre cómo debe seguir un estilo de vida durante su embarazo. Entonces, a más de mi interés, existe la necesidad de informar y aplicar en nuestro medio un programa de

capitación o información, pues lo poco que se sabe nos llega muy sintetizado en revistas o programas de televisión que, no satisface las dudas de las gestantes.

CAPITULO II

5 *Revisión Literaria*

5.1 GLUCOSA

5.1.1 Definición

La glucosa es un azúcar sencillo que se denomina monosacárido porque no puede descomponerse en otro más simple. Se llama hexosa porque contiene seis átomos de carbono y es un azúcar aldosa porque tiene un grupo aldehído. Por tanto, es un monosacárido aldohexosa.

La fórmula estructural de su cadena en línea recta puede explicar algunas de sus propiedades; pero la estructura cíclica es termodinámicamente más estable y explica todas sus propiedades químicas.

El azúcar glucosa es el más importante. La mayor parte de los hidratos de carbono de la dieta se descomponen en glucosa y otros azúcares simples que son absorbidos por la mucosa intestinal. El hígado convierte estos otros azúcares sencillos, como la fructosa, en glucosa. En el organismo, todos los hidratos de carbono pueden sintetizarse a partir de glucosa.

La glucosa se forma en la hidrólisis de numerosos hidratos de carbono, como la sacarosa, maltosa, celulosa, almidón y glucógenos (11).

5.1.2 MEDICIONES DE LA GLUCOSA

Las determinaciones de glucosa se realizan en sangre total, plasma, suero, líquido cefalorraquídeo (LCR), líquido pleural y orina. La sangre venosa es la muestra de elección para el análisis de glucosa a temperatura ambiente la glucosa se metaboliza a una velocidad de 7mg/Dl/h y a 4°C.

La mayoría de mediciones de glucosa se basan en métodos enzimáticos. Estos métodos enzimáticos tienen gran especificidad y pueden ser adaptados para realizar determinaciones en los puntos de atención médica.

Actualmente las determinaciones de glucosa se realizan mediante tres sistemas enzimáticos: glucosa deshidrogenasa, glucosa oxidasa, y hexocinasa (11).

5.2 Diabetes

5.2.1 Concepto

Se refiere a cualquier desorden del metabolismo que ocasione una sed excesiva y un aumento considerable en la producción de orina. Así existe un raro desorden llamado diabetes insípida causado por una deficiencia en la producción de vasopresina una hormona que regula la reabsorción de agua en los riñones y que es producida por la glándula pituitaria. Esta enfermedad causa una sed constante y la eliminación de grandes cantidades de orina diluida.

Sin embargo por lo general cuando se usa el término diabetes se hace para referirse a la condición conocida como diabetes mellitus. Este es un desorden del

metabolismo de los azúcares o carbohidratos causado por una falta de producción de la hormona insulina o por una incapacidad del organismo para utilizarla efectivamente. La insulina es una hormona producida por el páncreas que regula el nivel de azúcar en la sangre. La diabetes hace que los carbohidratos no puedan ser utilizados por el organismo para producir energía. Como resultado estos se acumulan en la sangre. A esto se le conoce como hiperglucemia y puede ser causante de numerosos problemas de salud tales como enfermedades de los riñones, pérdida de la visión y problemas vasculares y cardiacos. Como el cuerpo no puede utilizar efectivamente los carbohidratos recurre a las grasas como una fuente alterna de energía. El resultado es una alteración en el balance ácido-alcalino del cuerpo que si se perpetúa puede eventualmente producir convulsiones y coma diabético (12).

5.2.2 Tipos de Diabetes

Existen dos tipos principales de diabetes mellitus:

- 1 La diabetes tipo I o insulino dependiente** por lo general comienza en la niñez o la adolescencia aunque existen casos en que a causa de daños al páncreas se presenta a otras edades. Quienes padecen esta condición tienen muy poca o ninguna capacidad para producir insulina y dependen de inyectarse esta hormona para sobrevivir. Esto además de llevar una dieta estricta en términos de los azúcares ingeridos. La diabetes tipo uno es por lo general más severa que el otro tipo de diabetes.

2 La diabetes tipo II es mucho más común y generalmente comienza después de los 40 años de edad. En este tipo de diabetes el páncreas retiene al menos cierta capacidad para producir insulina. Sin embargo o bien esta no es suficiente o el organismo no la utiliza en forma eficiente. Muchos de estos pacientes pueden controlar su diabetes meramente con la dieta mientras que otros requieren en adición medicamentos orales que reducen el nivel de glucosa en la sangre. En algunos casos la diabetes se sale de control y se hacen necesarias, al menos temporeraamente, inyecciones de insulina (12).

5.3 Diabetes Gestacional (13)

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.



5.3.1 Clasificación

Cuando la diabetes y el embarazo coexisten, se puede utilizar el sistema de clasificación de la Dra. Priscila White y que con el tiempo ha sufrido algunas modificaciones. Este sistema tiene como base la edad de inicio de la enfermedad, su duración y la presencia de alteraciones vasculares, lo que confiere un valor pronóstico al embarazo y además posibilita valorar a la paciente diabética antes del mismo. Una de las recientes modificaciones a la clasificación de White (Cuadro I), subdivide a la clase A en A1 (la paciente se controla sólo con dieta) y A2 (requiere de insulina para disminuir la hiperglucemia postprandial). Esta

modificación es importante, ya que se han hecho las siguientes consideraciones: aquellas mujeres que sólo requieren dieta para lograr niveles de euglucemia, tienen una disminución significativa de mortalidad perinatal. En cambio, aquellas diabéticas gestacionales que requieren insulina para su control (A2), tienen un pobre resultado perinatal. Esta observación probablemente refleja la necesidad de controlar la hiperglucemia lo más pronto posible con insulina y con un esquema que contemple niveles normales de glucosa plasmática tanto en ayuno como postprandial.

Cuadro I. Clasificación modificada de White de la Diabetes y embarazo

Cuadro 17-1. Clasificación modificada de White de la diabetes y embarazo				
<i>Clase</i>	<i>Edad de inicio (años)</i>	<i>Duración (años)</i>	<i>Enfermedad vascular</i>	<i>Requiere de insulina</i>
Diabetes gestacional				
A1	Cualquiera	Cualquiera	0	0
A2	Cualquiera	Cualquiera	0	+
Diabetes pregestacional				
B	> 20	< 10	0	+
C	10-19	10-19	0	+
D	< 10	> 20	Retinopatía benigna o hipertensión	+
F	Cualquiera	Cualquiera	Nefropatía	+
R	Cualquiera	Cualquiera	Retinopatía proliferativa	+
T	Cualquiera	Cualquiera	Embarazo postrasplante renal	+
H	Cualquiera	Cualquiera	Cardiopatía isquémica	+

Tomado de: Fiorelli Rodríguez S, Valdés García JJ, Jiménez Solís G. Diabetes mellitus en el embarazo. En: Fiorelli Rodríguez S, Alfaro Rodríguez HJ. Complicaciones Médicas del Embarazo. McGraw Hill Interamericana, 1996; pp:155-176

5.3.2. Se consideran mujeres con bajo riesgo de padecer DMG:

- Quienes tienen menos de 25 años de edad,
- Tienen peso normal antes del embarazo,
- Pertenecen a grupos étnicos de baja prevalencia de DMG,
- No tienen antecedentes familiares,
- No tienen historia de alteración de la tolerancia a la glucosa



5.3.3. Se consideran mujeres con alto riesgo de padecer DMG

- Tener antecedentes familiares de primer grado con Diabetes Mellitus,
- Pertenecer a grupo étnico de alto riesgo de DMG (Afro-americana, Americana India, Asiática Americana, Hispánica/Latina, o Isleños del Pacífico),
- Tener mayor de 25 años,
- Tener obesidad,
- Tener historia de intolerancia a la glucosa o historia previa de DMG,
- Tener antecedentes obstétricos desfavorables: muerte fetal sin causa aparente, dar a luz un bebé de gran tamaño, bebé con defectos congénitos

Durante el período de gestación, es normal que aumente el índice de azúcar en la sangre materna. La cantidad sobrante, pasa al feto a través de la placenta.

Si no se controlan los niveles de azúcar, el bebé aumentará de peso más de lo normal y su salida por el canal del parto puede resultar bastante traumática. Así mismo, sus pulmones tampoco tendrían la madurez necesaria.

Pero, este desajuste no sólo puede tener consecuencias negativas para el pequeño, también para la mujer embarazada. Ésta tiene más probabilidades de sufrir una crisis de preeclampsia y una cesárea de urgencia.

Para prevenir estos trastornos, la madre es sometida a un análisis de sangre de rutina denominado “test de glicemia basal”. Se realiza al inicio del embarazo y se repite entre la semana 20 y la 30. Éste nos permite conocer los niveles de glucosa en la sangre materna.

5.4. Manejo de la Diabetes Gestacional (14)

En condiciones ideales, el éxito en el manejo de la DMG depende de la capacidad y motivación, y recursos de la paciente para alcanzar las metas del control de la glucemia. El plan de auto cuidado de la DMG incluye plan de nutrición y ejercicio, automonitoreo de glucosa, examen de cetonas en orina y esquemas de aplicación de insulina en caso de que no se alcancen las metas con las medidas no farmacológicas

5.4.1. Plan de Nutrición

El plan de nutrición es un recurso fundamental en el manejo de la DMG y debe de iniciarse a partir de que se confirma el diagnóstico. En condiciones ideales el plan de nutrición debe ser implementado por profesionales de la nutrición, como nutriólogos o dietistas. La meta principal del plan de nutrición en el embarazo es contribuir al nacimiento sin complicaciones de un niño sano (14).

La Asociación Americana de Diabetes recomienda que el plan de nutrición sea individual, en vista de que las recomendaciones de consumo de alimentos se deben basar en el peso y la talla que la paciente tenía antes del embarazo.

El plan de nutrición incluye:

1. evaluación basada en historia clínica, exámenes de laboratorio, hábitos, preferencias y recursos destinados a la alimentación.
2. estrategias para controlar el consumo de hidratos de carbono para promover hábitos de nutrición que permitan alcanzar las metas de glucemia, aumentar de peso en forma razonable y evitar la aparición de cetonurias.
3. programar consultas subsecuentes para vigilar el aumento de peso, las cifras de glucemia y la capacidad de la paciente para llevar el plan de alimentación (15). Se ha demostrado que la restricción de 30 a 35% en el consumo de calorías (~ 25Cal/kg peso prenatal por día) reduce la hiperglucemia y la concentración de triglicéridos en mujeres obesas (IMC >

30 kg/m²), sin aumentar la cetonuria; también se ha informado que restricciones mayores en el consumo de calorías (35–40%) reducen las cifras de glucemia materna y mejoran el pronóstico fetal (16).

Las recomendaciones nutrimentales para mujeres con diabetes gestacional son las siguientes: 28 a 32 cal/kg de peso por día en el primer trimestre, y 36 a 38 cal/kg por día en el segundo y tercer trimestre del embarazo.

El embarazo complicado con diabetes representa una oportunidad para que el nutriólogo y otros profesionales de la salud propongan hábitos saludables para la mujer y para su familia.

5.4.2. Automonitoreo de glucosa

El automonitoreo de glucosa en sangre permite que el equipo médico realice una valoración objetiva del control de la glucemia en forma cotidiana, y conozca el efecto de las comidas y colaciones sobre la glucemia. También ayuda a establecer si es necesario modificar las proporciones de macronutrientes recomendadas. En condiciones ideales, el automonitoreo debe realizarse cinco veces al día: en ayunas, antes del desayuno, de la comida, de la cena y antes de acostarse. La frecuencia del automonitoreo puede reducirse a tres o cuatro veces al día si se llega a establecer un control adecuado de glucosa (16).

5.4.3. Aplicación de Insulina

Hasta la fecha, la insulina es el único recurso farmacológico autorizado en el control de la glucemia durante el embarazo. El uso de insulina se recomienda cuando el plan de nutrición no logra alcanzar o mantener las metas de glucemia por automonitoreo que aparecen en la Tabla (17, 18).

La selección de pacientes que son candidatas para el uso de insulina se basa en las cifras de glucemia materna y en las características del crecimiento fetal, y hay diferentes métodos para iniciar su aplicación: uno de estos consiste en calcular la dosis por kilogramos de peso ideal. Otro método se denomina escala “por deslizamiento”; es un método “retrospectivo” y consiste en aumentar la dosis de insulina a partir de la cifra previa de glucemia (para “deslizar” la glucemia a las cifras deseadas). Es el método más utilizado para corregir la glucemia en pacientes con diabetes, aunque no toma en cuenta el consumo de hidratos de carbono de la comida siguiente (actúa “en el pasado”). El tercer método se denomina ajuste por patrones y se basa en la identificación de cifras mayores o

Tabla 3. Metas de Glucemia en Diabetes Gestacionales		
	Glucosa en sangre mg/dl (mmol/l)	Glucosa en plasma mg/dl (mmol/l)
Antes de las comidas	< 95 (5.3)	< 105 (5.8)
1 hora después de las comidas	< 140 (7.8)	< 155 (8.6)
2 horas después de las comidas	< 120 (6.7)	< 130 (7.2)

menores que las metas de glucemia en un horario constante (patrón de hiperglucemia o de hipoglucemia), para proceder a calcular las dosis de ajuste de insulina con base en la cantidad de hidratos de carbono que la paciente consumirá en la comida siguiente, y de la actividad física o ejercicio por realizar (actúa “en el futuro”). Todos estos métodos se basan en el uso de combinaciones de insulina de acción rápida o corta, e insulinas de acción intermedia o prolongada. La dosis de insulina de acción intermedia o prolongada suele aplicarse por la mañana, para mantener niveles basales durante el desayuno y la comida. A medida que avanza el embarazo es necesario valorar el crecimiento fetal por ultrasonido para descartar la presencia de macrosomía, y es necesario reforzar la frecuencia del automonitoreo para evitar los episodios de hipoglucemia (19).

5.4.4. Antidiabéticos orales

Hasta la fecha, no está autorizado el uso de antidiabéticos orales en el manejo de la diabetes gestacional, aunque se han valorado en este campo desde hace muchos años (20, 21,). Los principales argumentos que han impedido su uso en este grupo de pacientes han sido la elevada morbilidad y mortalidad fetal en las mujeres que los consumían antes del embarazo y los siguieron utilizando durante la gestación, y el riesgo de efectos fetales por el paso de estos fármacos a través de la membrana placentaria. Sin embargo, estudios recientes realizados por Langer y cols. Demostraron que el uso de glibenclamida puede ser una alternativa eficaz a la aplicación de insulina (22). En este estudio no se encontraron diferencias significativas entre el grupo tratado con insulina y el grupo que recibió

glibenclamida, llegando a la conclusión de que esta sulfonilurea representa una alternativa, cómoda y eficaz para el control de la diabetes gestacional, y que el factor decisivo en el éxito de cualquier esquema es el grado de autocontrol de la glucemia. El uso de antidiabéticos orales en el manejo de la diabetes gestacional es un área de intensa investigación en la actualidad.

5.5. SEGUNDO TRIMESTRE DE EMBARAZO



24 semanas de gestación.

Comienza el segundo trimestre, el cual se extiende desde las 14 a las 27 semanas, a partir de ahora, la madre comienza un periodo de relativa calma, en la que los sucesos más relevantes son la notoriedad que adquiere la barriga por su crecimiento, y más tarde la percepción de los movimientos fetales, ambos causados por la longitud alcanzada por las extremidades fetales y el desarrollo músculo esquelético de este.

El segundo trimestre es un momento decisivo tanto para la madre como para el feto. A partir del segundo trimestre la madre comienza a sentirse mejor y el embarazo comienza a hacerse más notorio. El feto ha adquirido su desarrollo tanto de órganos como de sistemas, por lo tanto, ahora comenzará a adquirir tamaño y peso. Sin embargo, no por esto no se debe seguir evitando el consumo de sustancias nocivas, como alcohol, tabaco u otras sustancias peligrosas conocidas, ya que aun en esta etapa pueden causar daños irreversibles al feto (23).

5.5.1. Crecimiento del abdomen

En esta etapa, el abdomen comienza a hacerse muy notorio, esto genera sentimientos contradictorios, por un lado genera una sensación positiva, de alegría, se ve reflejada la capacidad de procreación, lo que da a la futura madre, un sentimiento de orgullo, el embarazo se vuelve algo concreto, algo real. Por otro lado, genera sentimientos negativos, de angustia, reflejado en los temores a la deformación del cuerpo, y que este sea permanente, temor a la pérdida del atractivo sexual (23).

5.5.2. Movimientos fetales

La percepción de los movimientos del feto por parte de la madre, convierten la idea del embarazo en una representación del hijo por nacer. La relación entre ambos se vuelve más fluida. Surgen muchas interrogantes: ¿Por qué se mueve?, ¿Cuándo se mueve?, ¿Le pasará algo?, ¿Estará incómodo?, ¿Lo estaré molestando con mi posición?, ¿Estoy haciendo algo que lo perjudica?. Para dar solución a algunas de las preguntas la madre trata de relacionar algo que ha hecho con los movimientos fetales. Estos movimientos, de ser algo grato y placentero, a veces pueden volverse molestos. Por ejemplo, cuando aparecen durante las relaciones sexuales, o durante el descanso. Sin embargo, la no percepción de los movimientos se vuelve una preocupación, lo que refleja que siempre la madre se encuentra en actitud expectante, esperando los movimientos. A través de ellos la madre busca reconocer las partes; el pie, la mano, la cabeza, etc.

Es importante y recomendable hacer partícipe al padre con la vinculación del hijo, ayudándole a percibir los movimientos de su hijo, de esta manera se fortalece el vínculo entre padre e hijo. Vivir en pareja las emociones que esto genera contribuye a la unión de los padres y al establecimiento de las responsabilidades como padre (24).

5.5.3. SÍNTOMAS Y SIGNOS

Aumento de peso: aproximadamente 6 kilos, antes del sexto mes.

Flujo vaginal: las paredes de la vagina se ablandan y se desprenden células de las paredes vaginales, lo que se refleja en un aumento de la secreción vaginal.

Flujo sanguíneo: incrementado en el área pélvica, los genitales de la mujer están más vascularizados, hay una mayor cantidad de lubricantes en los genitales, además elevados niveles de hormonas femeninas, estrógenos y progesteronas, las cuales, entre otras cosas, aumentan la circulación sanguínea especialmente en el área de la pelvis, aumentando la sensibilidad y la excitabilidad.

Síndrome de ligamentos redondos: por la acción de los estrógenos y la progesterona, los pechos se tornan más pesados. Los depósitos de grasa desarrollan nuevos conductos para la leche.

Dolores: en el músculo de la espalda, por la sobrecarga que reejerce al irse hacia atrás, para compensar el peso, que es mayor en la parte delantera.

Cambios en la piel: problemas en el pelo y la piel, pigmentación continúa aumentando.

Sueño inquieto: por los movimientos fetales.

Estreñimiento: es causado por efecto de las hormonas que producen un enlentecimiento del tránsito intestinal, así como también un aumento del crecimiento del útero, que ejerce presión sobre órganos.

Se debe realizar exámenes de rutina para ir controlando la glucosa, y si esta se encuentra elevada se debe hacer otro análisis más certero es el test de O'Sullivan. Deberá efectuarse entre la semana 24 y 28. Consiste en dos extracciones sanguíneas, antes y después de la ingestión de 50 grs. de glucosa. Si la minicurva da un resultado positivo, se deberá realizar una prueba más exhaustiva con 100 grs. de glucosa (24).

5.6. Test de O ´Sullivan (25)

La embarazada bebe 50 g de glucosa (le dan un vaso con una solución muy dulce) y una hora después le hacen una extracción de sangre para determinar el aumento de glucemia (concentración de glucosa en el plasma sanguíneo). No es necesaria ninguna preparación previa especial, se puede realizar a cualquier hora del día antes o después de haber comido, y la embarazada tampoco debe llevar los días anteriores ninguna alimentación especial.

Es una prueba sencilla y no implica ningún riesgo. Algunas embarazadas se quejan del excesivo dulzor de la solución de glucosa y, si lo toman muy rápidamente, puede provocarles vómito o arcadas, pero esto es excepcional.

En cuanto a la extracción de sangre, se hace mediante una punción en la vena, como es habitual en cualquier análisis sanguíneo.

Existe una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) modificada de dos horas (basal, 1h y 2 h), con 100 g de glucosa, entre las primeras 8 y 48 horas posparto (positivo si $[glicemia\ 2h - basal] + [glicemia\ 1h - basal] \geq 110\ mg/dL$).

La prueba llamada glicemia incremental de 1 y 2 horas, considerándola positiva si se obtenía valores por encima a $110mg\%$; con una especificidad de 90,8% y sensibilidad de 80% con respecto al antecedente de diabetes gestacional.

los valores de glicemia incremental de 1 y 2 horas a un umbral ó igual a $110mg\%$ asociado a macrosomia diferenciaba a las diabéticas gestacionales de las no diabéticas, y un resultado anormal de esta glicemia incremental justificaría una prueba de tolerancia en futuros embarazos y una vigilancia posterior en la vida de las pacientes (26)

Se aconseja realizar el test de O´Sullivan entre la 24^a y 28^a semana de embarazo, o durante el primer trimestre en las embarazadas de riesgo: obesas, con antecedentes de diabetes o hijos muy grandes al nacer.



ECOGRAFIA 22 SEMANAS DE GESTACION

5.7. TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO



Sexto mes de embarazo.

Durante el tercer trimestre, la mujer embarazada está más expuesta a padecer enfermedades, que en la mayoría de los casos tienden a mantenerse estables durante todo el embarazo. Es por esto, que es de suma importancia que la madre ante cualquier anomalía avise de inmediato a su matrona y esta sea minuciosa al momento de realizar los controles y la anamnesis, poniendo énfasis en los antecedentes personales, tanto en lo que respecta a enfermedades de tipo clínico, como a operaciones y traumatismos.

Existen muchas enfermedades a las cuales la mujer está expuesta, pero afortunadamente la gran mayoría de los embarazos cursa libre de complicaciones el tercer trimestre, y aun cuando se presente, éstas suelen por lo general ser moderadas y controlables. Para que ello siempre ocurra así es imprescindible el control periódico durante todo el transcurso del embarazo (25).

5.7.1. Hipertensión inducida por el embarazo (27)

Esta patología se puede presentar en la mujer, a partir de las 26 semanas de embarazo aun cuando presentan una presión arterial normal o baja presión habitual. El aumento de la presión se debe a la disminución del calibre de las arterias que llevan la sangre al cuerpo a causa de una contracción de las células musculares que forman parte de la pared de las arterias

Este cuadro se puede acompañar de una preeclampsia, que se manifiesta con la presencia de edema y proteinuria (pérdida de proteínas en la orina). Si la preeclampsia no se diagnostica y trata oportunamente, puede agravarse y llegar a la eclampsia, cuadro clínico muy severo que cursa con convulsiones, pudiendo llegar al estado de coma.

La eclampsia desaparece después del parto, pero mientras antes se trate mejor, ya que puede provocar alteraciones en el feto. El tratamiento consiste en la utilización de antihipertensivos. El reposo y la dieta libre de sal son el soporte fundamental del tratamiento (27).

Si la gravedad del cuadro clínico pusiera en serio peligro a la madre, se debe interrumpir prematuramente el embarazo a través de una operación cesárea, sabiendo los riesgos que eso acarrea para el feto. Si no lo hiciéramos, podría fallecer dentro del vientre materno. Afortunadamente los avances en medicina neonatológica han permitido disminuir los índices de muerte materna y fetal por

esta patología. Bien diagnosticada y tratada, la eclampsia debiera de tener un final feliz para ambos.

5.7.2. Rotura prematura de membranas

La rotura de las membranas que protegen al feto antes de la fecha estimada, es poco frecuente. Se relacionan con la presencia de infecciones ya sea vaginales o urinarias no tratadas o tratadas inadecuadamente. Es por esto, que consideramos de particular importancia que la madre frente a la presencia de flujo excesivo, de coloración amarilla verdosa, asociada o no a picazón y/o ardor, y mal olor, dolor al orinar, o dolor tipo cólico, consulte a su matrona lo antes posible, para realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno de las infecciones y evitar esta situación.

5.7.3. Placenta previa.

La placenta es un órgano que se forma al implantarse el huevo fecundado, tiene la función de intercambiar nutrientes y desechos entre la madre y el feto, lo que es posible gracias a la gran cantidad de venas y arterias tanto maternas como fetales, que ocupan casi su totalidad. Ambas circulaciones corren paralelamente sin mezclarse.

Normalmente la placenta se implanta sobre el feto, de tal manera que cuando ocurre el parto, es el feto el que sale primero, sin producirse ningún sangrado importante.

Cuando la placenta se encuentra implantada por debajo del feto se denomina placenta previa. Es decir, se encuentra antepuesta al bebé en relación al orificio de salida.

Si la placenta llega hasta el borde del cuello pero no impide la salida del bebé, el que logra deslizarse lateralmente a ella, se denomina placenta previa marginal, y es posible un parto vaginal totalmente normal.

Cuando ocupa parcial o totalmente el orificio de salida, se denomina placenta previa oclusiva (total o parcial). En estos casos debe efectuarse necesariamente una operación cesárea. De intentarse el parto vaginal cabría la posibilidad de que el niño llegase a nacer, pero la madre sufriría una gravísima hemorragia; en general se produce la muerte del bebé antes de que llegue a nacer pues al dilatarse el cuello la placenta se despega interrumpiéndose la llegada de sangre materna a la misma.

La mayoría de los casos son leves y sólo debe guardarse reposo en cama e indicarse medicamentos que inhiban las contracciones uterinas. Sólo en casos muy graves puede tener que decidirse la interrupción del embarazo antes del término.

Afortunadamente muchas placentas que durante los primeros meses se diagnostican como previas, se convierten en placentas de ubicación normal hacia el final del embarazo, por lo que no debe ser motivo de susto antes del tercer trimestre, la placenta previa es una patología del embarazo que adquiere significación solamente durante el tercer trimestre.

5.7.4 Desprendimiento prematuro de placenta.

Esta patología consiste en el desprendimiento parcial o total de la placenta antes del nacimiento del niño. Esta rarísima complicación pone en grave riesgo al bebé y a la madre por crearse una situación similar a la de la placenta previa. Frente a esto el equipo médico debe actuar de inmediato procediendo sin demora a efectuar una operación cesárea. Es una de las pocas patologías que obliga a veces a realizar la cesárea en la misma sala de partos

La madre siente un intenso dolor (contracción intensa y permanente) constatándose además una disminución de los latidos cardíacos del bebé.

Los grados leves, que son los más frecuentes pueden llegar a no dar síntomas ni afectar al bebé, y ser diagnosticados luego del parto al examinar la placenta. Los casos más graves pueden producir la muerte fetal y requerir ocasionalmente la histerectomía (extirpación del útero) debido a los cambios irreversibles que sufre el músculo uterino

5.7.5. ASPECTOS PSICOLÓGICOS EN EL TERCER TRIMESTRE

Durante el tercer trimestre de gestación, la mayoría de las mujeres experimentan una sensación de impaciencia por terminar con el embarazo, lo que muchas veces se traduce en temor por el momento del parto. Es por esto que el estar bien informada de todos los cambios que esto implica hace que en ella disminuya la ansiedad y favorece la experiencia del nacimiento. Con la llegada del séptimo mes, comienza el último tramo del embarazo: el más difícil psíquica y

emocionalmente. Se teme no sólo a la pérdida de un cuerpo conocido, si no que se teme al efecto que esto pueda generar en la pareja, a quien se teme dejar de agradar. El parto se hace día a día una realidad más próxima, se percibe la cercanía del parto como un momento único y distinto para cada mujer, en que se teme por una situación futura desconocida. La posibilidad de imaginar una gran variedad de situaciones respecto a las características de ese hijo ya formado, hace que aumente la ansiedad por conocerlo, y el temor por la posibilidad de que surja algo inesperado o no deseado. Comúnmente ciertos malestares hacen creer a la mujer que está comenzando el trabajo de parto, muchas veces incluso se dirige al hospital pero luego se devuelve al hogar desanimada. Esto se entiende como una necesidad de resolver la ansiedad de los últimos días, ensayando como será en el momento ideal. La ansiedad aumenta asociada a los hechos fisiológicos como el avance progresivo de la gestación, la disminución de los movimientos fetales por reducción del espacio intrauterino provoca angustia en la madre, porque se le asocia con agresión y muerte del niño, junto con esto, la incomodidad del sobrepeso hace que aparezcan dificultades para conciliar el sueño. Aparece también la preocupación por si misma, común a todas las embarazadas.

5.7.6. Momento del parto.

Se producen sentimientos encontrados. Se desea y se teme a la vez. El deseo está alentado por la fantasía de conocer al hijo, poder verlo y tocarlo, poder

comprobar que es sano y tal como se había imaginado. También se desea el parto porque después del todo volverá a la normalidad.

El temor se alimenta en la idea de que se perderá algo muy valioso, de lo que fue dueña exclusiva: el hijo ahora tendrá que ser compartido.

El temor al dolor y lo desconocido son imposibles de evitar.

Aquellas mujeres que trabajan, esperan ansiosas el prenatal para descansar, y cuando esto sucede, se sienten solas, por lo tanto esperan especial atención por parte de la pareja

Es característico un curioso síndrome que hace que casi todas las mujeres se preocupen excesivamente del cuidado y aspecto de la casa.

Se incrementa la inestabilidad emocional y la labilidad. La mujer teme a tener relaciones sexuales por la incomodidad que esta presenta. Sin embargo, a excepción de casos especiales, no son perjudiciales, ya que ayudan a liberar la ansiedad y contribuyen a la elasticidad y flexibilidad de los músculos perineales.

Se recomienda la participación de la pareja en talleres de psicoprofilaxis o preparación para la maternidad, para que compartan desde antes del nacimiento la responsabilidad y el orgullo de tener un hijo. Durante este proceso es muy importante la función de la matrona la que ayuda en la consejería y educación de la mujer y la pareja en relación a los cambios durante el embarazo, la llegada de un hijo, cuidados del recién nacido, apego, entre otros.

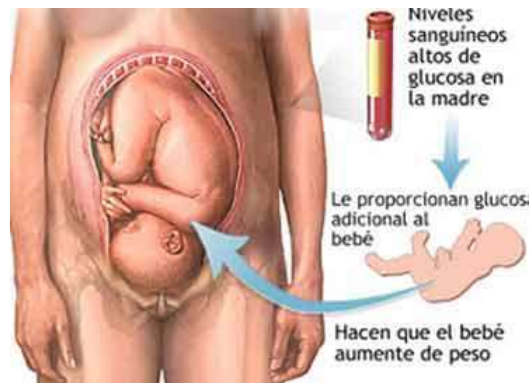


Ecografía tercer trimestre.



Séptimo mes de embarazo

5.8. Diabetes gestacional: Riesgos sobre el bebé



Los bebés de madres diabéticas suben de peso por el aumento del azúcar

La diabetes gestacional tiene menores complicaciones en el feto que la preexistente desde antes del embarazo. La clave para prevenir los efectos de la enfermedad está en hacer el diagnóstico con prontitud e iniciar el tratamiento cuanto antes.

Aún cuando en el control se halle el éxito de los resultados, existe una condición en las mujeres embarazadas que debe tomarse en cuenta: La obesidad contribuye

a la presencia de defectos congénitos en el feto, por eso los especialistas prestan particular atención a este grupo de gestantes.

Cuando la diabetes no es diagnosticada a tiempo por desconocimiento de la enfermedad o ausencia de síntomas, los bebés son más propensos a desarrollar macrosomía (peso desproporcional) e hipoglucemia, caracterizada por los bajos niveles de azúcar presentes en el bebé tras el parto y que son elevados inyectando una dosis de glucosa vía intravenosa (28).

Con respecto a la madre, la diabetes la hace vulnerable a contraer enfermedades como la preeclamsia, infecciones urinarias o vaginales, o hipertensión arterial.

Cuando la cantidad de azúcar es elevado en la última etapa del embarazo, cerca al nacimiento del bebé, las probabilidades de un aborto espontáneo aumentan. Tras la concepción es probable un nacimiento antes de las 37 semanas (bebés prematuros), con un peso superior (macrosomía) como respuesta a la absorción de insulina recibida de su madre, aunque frágiles debido al efecto contrario de la hormona luego del parto.

Los pequeños de madres diabéticas asimilan la insulina y la transforman en grasa corporal, lo que significa que su crecimiento podría ocasionar desgarros en caso de un parto natural, o posibles traumatismos al momento de nacer.

5.9. Glicemia pos parto (29, 30)

Una vez han dado a luz, la mayoría de las diabéticas gestacionales que venían siendo tratadas con insulina ya no necesitarán su administración. Es deseable y no hay inconveniente en que se dé al niño lactancia natural. Una vez transcurridos dos meses después del parto, si no ha existido lactancia natural, o bien terminada ésta, la mujer deberá someterse a un estudio analítico para determinar el estado de su metabolismo hidrocarbonado

Este estudio debe comprender la PTOG modificada de dos horas (basal, 1h y 2 h), con 100 g de glucosa, entre las primeras 8 y 48 horas posparto (positivo si $[\text{glicemia } 2\text{h} - \text{basal}] + [\text{glicemia } 1\text{h} - \text{basal}] \geq 110 \text{ mg/dL}$).

El resultado puede ser:

- Normal (la diabetes del embarazo se ha corregido)
- Intolerancia a la glucosa (es una alteración que con el tiempo puede a veces convertirse en una verdadera diabetes)
- Diabetes verdadera

Las mujeres que con la sobrecarga de glucosa practicada en el post-parto muestran un resultado de "normal" o de "intolerancia a la glucosa" es conveniente que se sometan posteriormente a revisiones anuales, pues tanto un grupo como el otro, en especial el segundo, pueden desarrollar con el tiempo una diabetes verdadera.

Asimismo, no hay que olvidar que estas mujeres son propensas a mostrar una nueva diabetes gestacional en embarazos posteriores.

Para prevenir la posible aparición de diabetes en el futuro, es muy importante el control del peso, con lo cual hay que corregir la obesidad si estuviera presente, mediante la instauración de un régimen de comidas adecuado y la práctica de programas de ejercicio físico.

Para algunas mujeres con diabetes preexistente puede ser más difícil predecir la concentración de azúcar en la sangre en las semanas posteriores al parto. Esto ocurre especialmente cuando la mujer está amamantando. Las mujeres con diabetes preexistente deben controlar su concentración de azúcar en la sangre con frecuencia para poder regular su dosis de insulina o los medicamentos orales para la diabetes junto con el médico.

En la mayoría de las mujeres con diabetes gestacional, la concentración de azúcar en la sangre se normaliza después del parto. La Asociación de Diabetes de los EE.UU. (American Diabetes Association, ADA) recomienda a las mujeres que tuvieron diabetes gestacional controlarse la concentración de azúcar en la sangre cada seis a 12 semanas después del parto para asegurarse de que sea normal. Estas mujeres tienen aproximadamente un 50 por ciento de probabilidades de desarrollar diabetes en el futuro, por lo cual la ADA también recomienda en estos casos un control del azúcar en la sangre cada tres años como mínimo. Las mujeres con diabetes gestacional pueden reducir su riesgo comenzando un programa de pérdida de peso y de ejercicio después del parto.

Estas mujeres están expuestas además a una probabilidad de dos en tres de padecer diabetes gestacional en otro embarazo posterior. Un programa de pérdida de peso y de ejercicio después del parto también puede reducir este riesgo en este caso.

En muchos casos los niveles de glucosa en sangre retornan a la normalidad después del parto. Sólo del 1% al 3% de los casos continúa con esta afección. Es de suma importancia por este motivo realizar el tratamiento adecuado: un buen plan alimentario y actividad física, recomendada por el médico obstetra. Terminado el embarazo es importante hacer una nueva evaluación de los niveles de glucemia, solicitando una prueba de laboratorio de glucosa a las 6 semanas postparto.

Si recibió insulina durante el embarazo por la diabetes, se realizará la prueba después de haber cesado el tratamiento con insulina. El resultado de esta evaluación puede ser:

Normal: Se tendrá un 30% de posibilidad de repetir la diabetes gestacional en el próximo embarazo y también la posibilidad de padecer diabetes en el futuro.

Patológico: En cuyo caso puede presentar intolerancia a la glucosa o Diabetes mellitus. Aquí es fundamental continuar el tratamiento médico-nutricional.

CAPITULO III

Materiales y Métodos

6.1. TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo que se realizó en la población de mujeres embarazadas que acuden al policlínico municipal de la ciudad de Loja, durante el período julio del 2009 a Enero del 2010.

6.2. UNIVERSO

Pacientes comprendidas entre el segundo y tercer trimestre de gestación durante el período julio del 2009 a Enero del 2010.

6.3. MUESTRA

Se tomo un grupo de 100 pacientes para realizar nuestro estudio.

Trimestres	Número de pacientes	MUESTRA
Segundo	41	41
Tercero	59	59
Postparto	24	24
TOTAL:	124	124

6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Ser pacientes del policlínico municipal
- Acepten formar parte de este estudio
- Comprendan el segundo y tercer trimestre de gestación.
- Acudan al control mensual.

- Que no tengan antecedentes de patologías e infecciones, ni tratamientos por lo menos dos meses antes de la prueba.
- Que no padezcan problemas hereditarios relacionados con diabetes

6.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No ser paciente del policlínico Municipal
- Estén en el primer trimestre de gestación.
- Que padezca de alteraciones en los niveles de glucosa.

6.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta la actualidad.	Edad cronológica	Número de años cumplidos	De 15 a 50 años
Mujeres embarazadas que se encuentre entre el segundo y tercer trimestre de gestación.	Gestantes que se encuentren dentro del segundo y tercer trimestre	Edad y tiempo de gestación	Segundo y Tercer trimestre de gestación	Pacientes dentro los mes de gestación requeridos
Prueba de glucosa	Confirma o descarta alteraciones en los niveles de glucosa en La sangre. Y puede indicar diabetes	Concentraci3n de glucosa en La sangre en mg/dl	Valor normal de 70 a 110 mg/dl	Glucosa en la sangre por mg/dl

6.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- ✿ Se realizó una presentación ante la directora del Policlínico Municipal Dra. Cecilia Moscoso de Bailón, para pedir el consentimiento e indicar la importancia del trabajo a realizarse.
- ✿ Se entrevisto para indicarles sobre el trabajo con aquellas que hayan dado su consentimiento.
- ✿ Se realizó un examen médico, de acuerdo a su historia clínica de las pacientes seleccionadas.

6.8. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Para el desarrollo de este trabajo investigativo se desarrollaran las siguientes técnicas y procedimientos.

1. Desarrollo de la fase pre-analítica:

- Registro inicial de datos del paciente.
- Protocolo de Extracción Sanguínea (Venopunción). (**Anexo 3**)
- Toma y conservación de muestras.

2. Desarrollo de la fase analítica:

- Protocolo para el manejo del equipo de química sanguínea (**Anexo 4**)
- Protocolo para la determinación de la concentración de glucosa en (**Anexo 5**)

3. Desarrollo de la fase Post - analítica:

- ♣ Valores obtenidos de la concentración de glucosa. (**Anexo 6**)
- ♣ Registro de resultados
- ♣ Entrega de resultados (**Anexo 7**)
- ♣ Análisis de resultados

RESULTADOS

TABLA N° 1 – Distribución de la población estudiada de acuerdo a la edad

EIDADES		
Detalle	frecuencia	porcentaje
15 - 20	17	17%
21 - 30	62	62%
31 - 40	20	20%
41 -50	1	1%
Total	100	100%

Fuente: Hoja de registros de resultados

Elaborado por: Alex Patricio Torres

Análisis:

Del 100% de mujeres embarazadas, obtuvimos que según su edad las que se encuentran entre 15 y 20 años son un 17%, las que están entre 21 y 30 años representan un 62%, las que se hallan entre 31 y 40 años son un 20% y las que se encuentran entre 41 a 50 representan un 1%.

TABLA Nº 2 – Distribución de la población estudiada de acuerdo al periodo de gestación

PERIODO DE GESTACION		
Detalle	Frecuencia	Porcentaje
2 Trimestre	41	41%
3 Trimestre	59	59%
TOTAL	100	100%

Fuente: Hoja de registros de resultados

Elaborado por: Alex Patricio Torres

Análisis:

Del 100% de mujeres embarazadas, obtuvimos que el 59% se encontraban en el tercer trimestre de gestación, mientras que el 41% pertenece al segundo trimestre de gestación.

TABLA Nº 3 – Distribución de la población estudiada de acuerdo si ha presentado alteración en la salud de carácter diabético

ALTERACIONES EN SU SALUD		
Detalles	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	26%
No	74	74%
TOTAL	100	100%

Fuente: Hoja de registros de resultados

Elaborado por: Alex Patricio Torres

Análisis:

De acuerdo a la encuesta aplicada a las gestantes, del 100% de mujeres en análisis encontramos que el 74% no presento alteraciones en su salud, y el 26% si tenía algún tipo alteración en su salud.

TABLA Nº 4 – Seguimiento a las gestantes propensas a padecer diabetes luego de haber dado a luz

Seguimiento		
Detalles	Frecuencia	Porcentaje
3 trimestre	35	60%
1 mes luego del parto	24	40%
TOTAL	59	100%

Fuente: Hoja de registros de resultados

Elaborado por: Alex Patricio Torres

Análisis:

Del 100% que corresponde a 59 de mujeres embarazadas del tercer trimestre, realizamos el seguimiento a las pacientes que tenían niveles sobre lo normal de glucosa, las cuales fueron 24 pacientes, correspondientes a un 40%.

TABLA Nº 5 – NIVELES DE GLUCOSA GESTACIONAL

Niveles de Glucosa Gestacional		
detalles	frecuencia	porcentaje
60-70	10	10%
71-80	26	26%
81-90	22	22%
91-100	13	13%
101-120	10	10%
121-130	14	14%
131-140	5	5%
TOTAL	100	100%

Fuente: Hoja de registros de resultados

Elaborado por: Alex Patricio Torres

Análisis:

De acuerdo a los análisis realizados, obtuvimos que los niveles de glucosa se encuentran, el 10% está entre los 60 a 70 mg/dl, el 26% están entre 71 a 80 mg/dl, el 22% se encuentran entre los 81 a 90 mg/dl, el 13% están entre 91 a 100%, el 10% está entre los 101 a 120mg/dl, el 14% se encuentra en 121 a 130mg/dl, y un 5% se encuentra entre 131 a 140 mg/dl.

TABLA Nº 6 – NIVELES DE GLUCOSA POSTGESTACIONAL

Post gestacional		
detalles	frecuencia	porcentaje
70-110	96	96%
111-120	1	1%
121-130	3	3%
TOTAL	100	100%

Fuente: Hoja de registros de resultados

Elaborado por: Alex Patricio Torres

Análisis:

En los resultados obtenidos luego del seguimiento por el lapso de un mes a las pacientes obtuvimos que, el 96% corresponde a pacientes que tiene valores de glucosa entre 70 a 110mg/dl (valores normales), un 1% conservan valores entre 111 a 120mg/dl, un 3% están en valores de 121 a 130mg/dl (valores sobre lo normal)

En los niveles de glucosa que obtuvimos en la primera etapa entre el segundo y tercer trimestre de gestación, encontramos que una gran mayoría de las pacientes se encontraban con valores normales de glucosa. Y un menor número que se les realizo el seguimiento por un mes, presentaba valores sobre lo normal.

DISCUSIÓN

La diabetes gestacional es la tercera gran categoría clínica en la clasificación actual de la diabetes, y representa un factor de riesgo para la mujer y un problema de salud.

En condiciones ideales, el éxito en el manejo de la DMG depende de la capacidad y motivación, y recursos de la paciente para alcanzar las metas del control de la glicemia.

En España, la prevalencia de la diabetes gestacional se estima que es del 7,3%, lo que representa un 90% de todos los embarazos de riesgo.

Las mujeres que tuvieron diabetes en embarazos, tienen antecedentes familiares de diabetes tipo 2 (padres o abuelos), obesas e hipertensas son las propensas a presentar diabetes gestacional.

Cálculos recientes revelan que en los países de América Latina y el Caribe, las tasas más elevadas de prevalencia de diabetes gestacional corresponden a Belice (12,4%) y México (10,7%), con tasas del 8 al 10% en Managua, Ciudad de Guatemala y Bogotá.

En un estudio que se realizó en Ecuador, provincia de Imbabura, en el hospital san Vicente de paúl, se realizó una prevalencia de diabetes gestacional, en la cual se obtuvieron los siguientes resultados, alrededor del 10.3% de las atendidas padecen de diabetes gestacional con factores de riesgo.

Se ha demostrado que un subgrupo de pacientes puede permanecer con diabetes una vez se ha terminado la gestación. Por ello, la Organización Mundial de La Salud recomienda que cuatro semanas después de haber finalizado el embarazo se revise a todas las pacientes”,

Por cuanto que de cada 100 mujeres embarazadas, 5 o 6 continúan con diabetes luego de dar a luz.

En el presente estudio realizado en el Policlínico Municipal de Loja, obtuve que de las 100 pacientes en estudio, 24 estaban más propensas a diabetes gestacional por lo que se les realizó un seguimiento por el lapso de un mes luego del parto, con lo que encontramos que de las 24 pacientes, 3 mujeres continuaban con valores de glucosa sobre los valores normales.

Las cuales tienen antecedentes de familiares con diabetes, o con malos hábitos alimenticios e incluso falta de información y por ende automedicación.

Conclusiones

- ↳ Logre determinar de un total de 100 pacientes que acuden al Policlínico Municipal de Loja, que 41 pertenecen al segundo trimestre, y 59 al tercer trimestre, de las cuales luego de realizar el examen pertinente 24 tuvieron niveles de glucosa sobre lo normal
- ↳ Luego del seguimiento realizado a las 24 pacientes que adquirieron valores de glucosa sobre lo normal, se determinó que 3 pacientes continuaron con valores elevados de glucosa luego de un mes de dar a luz, lo cual es una cifra considerable, a la cual se debe de prestar mayor atención y tratarla a tiempo.
- ↳ Determiné que en los análisis realizados durante el periodo de gestación se encontraron un mayor porcentaje de mujeres con alteraciones de glucosa (sobre lo normal) que correspondía a 24 % pacientes, mientras que en el postparto disminuyo considerablemente ya que solo encontré 3 % pacientes permanecían con la glucosa elevada debido malos hábitos alimenticios, falta de información, antecedentes familiares de diabetes, no hubo un debido control con el médico y por ende automedicación lo que pude determinar mediante encuestas aplicadas a las gestantes

Recomendaciones

- ┌ Crear programas donde se dé información y pautas de cómo llevar el embarazo
- ┌ Se recomienda acudir a controles cada 15 días para hacer valoración de glucosa, presión , peso y cada mes para los demás controles de rutina
- ┌ Es recomendable que la gestante siga algunas instrucciones como:
 - Una dieta equilibrada con 6 ingestas al día y relativamente hipocalórica si el IMC > 27
 - Caminar por lo menos 1 hora al día
 - Beba cantidades adicionales de agua antes, durante y después de realizar ejercicios.
 - No automedicarse
- ┌ **Control de cetonuria (31)**
 - Una vez por semana antes del desayuno, en la 1º orina de la mañana
 - Cuando la glucemia sea mayor a 200 mg % en cualquier determinación del día o la paciente descienda de peso
 - En pacientes con diabetes gestacional en tratamiento insulínico el monitoreo glucémico y cetonúrico se realizará de igual forma que lo indicado en diabetes pregestacional
- ┌ Lleve siempre consigo fuentes de azúcar de rápida absorción (Caramelos, bolsas de azúcar, chocolates, etc.). para contrarrestar una posible hipoglicemia

BIBLIOGRAFIA

1. Coustan DR. 1995. Gestational diabetes. En: Harris MI, Cowie CC, Stern MP, Boyko EJ, Reiber GE, Bennett PH eds. *Diabetes in America*. 2a ed. Baltimore, Md: National Institutes of Health;703-717. Publicación 95-1468.
2. King H. 1998 *Epidemiology of glucose intolerance and gestational diabetes in women of childbearing age*. *Diabetes Care*;21(supl 2):B9-B13.
3. Hollingsworth DR, Y Vaucher and TR Yamamoto 1991. *Diabetes in pregnancy in Mexican Americans*. *Diabetes Care*;14:695-705.
4. O Brian ME and G Gilson 1987. *Detection and management of gestational diabetes in out-of-hospital birth center*. *Journal of Nurse-Midwifery*;32:79-84
5. Mestman J. 1980. *Outcome of diabetes screening in pregnancy and perinatal morbidity in infants of mothers with mild impairment in glucose intolerance*;3:447-452.
6. Duarte-Gardea, M and JL Gonzalez 1999. *Screening and diagnosis scheme for glucose intolerance and gestational diabetes in Hispanic women (resumen)*. *Diabetes*;48:466.
7. Gunderson Erica P. 2009. *American Journal of Obstetrics and Gynaecology* (2009;201:177.e1-177.e9).
8. <http://www.elintransigente.com/notas/2009/4/10/salud-16558.asp>
9. Diario Hoy del 25/Noviembre/2008
10. *Guía Peques, Diabetes Gestacional*
11. *Asociación Americana de la Diabetes: www.diabetes.org*
12. *Artículos de diabetes gestacional Dr. Pedro de la Fuente, catedrático de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.*
13. Mella I, López G, Durruty P, García de los Ríos M. *Frecuencia de diabetes gestacional en embarazadas en riesgo diabético de Santiago, Chile*. *Bol Of Sanit Panam* 1990; 109: 342-9.
14. Gunderson E. 1997. *Intensive nutrition therapy for gestational diabetes*. *Diabetes Care*; 20:221-226.

15. Powers M. 1996. Handbook of diabetes medical nutrition therapy. Gaithersburg, MA. Aspen Publication.
16. American Diabetes Association. Position Statement, *Op. cit.*
17. Langer O. 1998. Maternal glycemic criteria for insulin therapy in gestational diabetes. *Diabetes Care*; 21(Supl 2): 91- 98.
18. Carr D and S Gabbe 1998. Gestational diabetes: detection, management, and implications. *Clinical Diabetes* ;16:4-11.
19. Duarte-Gardea, M. and F Harlass 2001. Treatment of gestational diabetes. *El Paso Physician*; 24:26-27.
20. Sutherland HW, JM Stowers, JD Cormack and PD Bewsher 1973. Evaluation of chlorpropamide in chemical diabetes diagnosed during pregnancy. *Br Med J*; 3:9-13.
21. Anónimo. 1974. Chlorpropamide in diabetic pregnancy. *Lancet* ;2:32.
22. Langer O, DL Conway, MD Berkus, EM Xenakis and O Gonzalez 2000. A comparison of glyburide and insulin in women with gestational diabetes mellitus. *New Engl J Med*;343:1134-1138.
23. *Medicina Interna de Harrison.*
24. *Williams y Wilkins: Embriología Médica. Edb, Barcelona 1970.*
25. *O'Sullivan JB and CM Mahan*
26. Cárdenas Joel, Arroyo Leonor *Instituto Especializado Materno Perinatal, Lima-Perú*
27. *2010 by the Rector and Visitors of the University of Virginia*
28. *American Diabetes Association 2001. Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care*;24(supl 1): S77-S79.
29. Tamez HE, M Rodríguez, M Treviño, J Espinosa , LR Salas, J Barquet y FJ Páez 1993. *Experiencia con un programa de escrutinio de diabetes gestacional Revista de Investigación Clínica.*;45:453-456
30. Cano- Pérez JF, Franch J. Mata M. *Guía de tratamiento de Diabetes tipo 2 en Atención Primaria. 4ª edición. Elsevier 2004.*
31. Alvariñas JH, Salzberg S. *Diabetes y embarazo. Separata 2003 Laboratorios Montpellier. 2003*; 2-22

32. Manual de Instrucciones de Procedimientos de Cobas

- *Internet:*
 - *<http://www.elembarazo.net/diabetes-en-el-embarazo.html>*
 - *Medline Plus (NIH): <http://medlineplus.gov/>*
 - *<http://www.saludparati.com/diabetes.htm>*
 - *http://www.healthsystem.virginia.edu/uvahealth/adult_diabetes_sp/gesta.cfm*
 - *http://www.ferato.com/wiki/index.php/Diabetes_Gestacional*
 - *<http://www.monografias.com/trabajos16/diabetes/diabetes.shtm>*
 - *<http://www.matemofetal.net/4dg.html>*

ANEXOS 1 (INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

*ENCUESTA Estimada Señora como estudiante del octavo módulo de la carrera de Laboratorio Clínico de la U.N.L. me encuentro desarrollando mi proyecto investigativo previo a nuestra tesis de grado, la cual tiene por título “**DETERMINACION DE GLUCOSA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ACUDEN AL POLICLINICO MUNICIPAL**”, para lo cual le solicito me colabore respondiendo a las inquietudes de la presente encuesta, que me permitirá obtener información para tratar de buscar una solución a nuestro trabajo.*

DATOS INFORMATIVOS:

1. *Edad:*..... *Procedencia:*.....
2. *Domicilio:*..... **Urbano** **Rural**
3. *Cuantos meses de gestación tiene Ud.?*
.....
.....

ESTILO DE VIDA:

Alimentación:

1. *¿Consume frutas?*
Cuales:.....
.....
2. *¿Ingiere alimentos que contengan azúcar? ¿cada qué tiempo?*
.....
.....
3. *Que tipo de golosinas consume ¿cada qué tiempo?*

.....
.....
.....

Salud

1. *¿Ha presentado alguna vez alteraciones en el nivel de azúcar en la sangre?*

Sí No

2. *Durante su embarazo a tenido inconvenientes por desequilibrio de azúcar en su sangre?*

.....
.....
.....

3. *Cada qué tiempo se realiza un control de su salud?*

.....
.....
.....

4. *A tenido algún familiar que padezca de alteración de diabetes?*

.....
.....
.....

5. *¿Cuándo está enfermo acude primeramente a:*

Medico ()

Farmacia ()

Otros ()

6. *Conoce algún método de equilibrar el azúcar de su sangre? ¿Cuál?*

.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**6.14.2 ANEXO 2. OFICIO A LA DIRECTORA DEL POLICLICO DRA. CECILIA
MOSCO SO DE BAILON, PARA PEDIR EL
CONSENTIMIENTO**

Loja, 03 de Junio del 2009

Dra.

Cecilia Moscoso de Bailón

Presidenta del Centro de Apoyo Social Municipal de Loja

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo, Alex Patricio Torres Robles, estudiante egresado de la carrera de laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo a Ud. con el fin de solicitar se me conceda permiso para la realización de mi tesis con el tema “Valoración de glucosa en mujeres embarazadas que acuden al Policlínico Municipal de la ciudad de Loja”

Seguro de ser atendido favorablemente, le antelo desde ya mis más debidos reconocimientos.

Atentamente

.....
Alex Patricio Torres Robles

6.14.3 ANEXO 3: PROTOCOLO DE EXTRACCIÓN SANGUÍNEA (VENOPUNCIÓN)

EXTRACCIÓN SANGUÍNEA (VENOPUNCIÓN)



FUNDAMENTO DEL METODO:

La extracción de sangre es un procedimiento (de flebotomía) médico muy usual para la detección de posibles enfermedades al realizar los oportunos análisis a la muestra de sangre obtenida.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE:

La preparación depende del examen de sangre específico que se practique. Muchos exámenes no requieren de ninguna preparación especial; otras veces, a la persona se le puede solicitar que evite alimentos o bebidas o que limite ciertos medicamentos antes del examen, o que su estado físico y emocional este en total reposo.

MATERIAL NECESARIO:

- Jeringa estéril desechable de 10 cc.
- Aguja hipodérmica (calibre 21 al 23)
- Torundas
- Alcohol 70%
- Tubo de ensayo con anticoagulante EDTA (ácido etilendiaminotetraacético)

- Tubo de ensayo sin anticoagulante
- Torniquete
- Gradilla

PROCEDIMIENTO:

1. Coloque el torniquete de goma algunos centímetros por encima del lugar de la punción. Pida al paciente que apriete el puño lo que hará ingurgitar las venas
2. Se escoge una vena apropiada para la punción. Con el dedo índice de la mano izquierda, se palpa el brazo hasta encontrar la mejor vena. Se limpia la zona de punción. Con alcohol al 70 % no se debe volver a tocar dicha zona. La aguja debe apuntar en la misma dirección que la vena.
3. La sangre comenzara a penetrar en la jeringa. Tan pronto la aguja entre en la vena se afloja el torniquete y se retira la aguja.
4. Se coloca una torunda de algodón sobre el sitio de la punción y se comprime con los dedos de la otra mano o se flexiona el codo
5. Se retira la aguja de la jeringa y se pasa la sangre al tubo correspondiente, con anticoagulante 2.5ml. (se deberá homogenizar el tubo para evitar que se coagule) y sin anticoagulante 5.5ml de sangre.
6. La sangre se vacía lentamente por las paredes de los tubos con el objeto de evitar hemólisis.
7. Después los tubos se invierten con suavidad para que la sangre se mezcle con el anticoagulante evitando que esta se coagule

RIESGOS:

- Sangrado excesivo
- Desmayo o sensación de mareo
- Hematoma (acumulación de sangre debajo de la piel)
- Infección (un riesgo leve en cualquier momento que se presente ruptura de la piel)
- Punciones múltiples para localizar las venas

6.14.4 ANEXO 4: GENERALIDADES DEL EQUIPO DE QUÍMICA SANGUÍNEA

El menú del Roche/Hitachi 912 incluye test de química clínica clásica, perfil de proteínas, monitorización de drogas terapéuticas, detección de drogas de abuso y pruebas de coagulación fotométricas.

Hasta 35 técnicas simultáneas y posibilidad de elegir entre 100 diferentes, lo que permite la consolidación de la rutina y pruebas especiales para cubrir las necesidades del laboratorio.



La fiabilidad del sistema Roche/Hitachi se ha convertido en un estándar en la industria del diagnóstico in vitro. En laboratorios de todo el mundo, la fiabilidad de los sistemas Roche/Hitachi 912 asegura resultados continuos y de alta calidad 24 horas al día.



El sistema está diseñado para simplificar y minimizar la intervención del usuario con la máxima flexibilidad y seguridad:

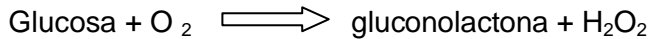
- Pantalla táctil fácil de usar.
- Identificación de reactivos por código de barras y transferencia automática de datos.
- Tubos primarios con código de barras o cubiletes secundarios para alícuotas o pequeños volúmenes de muestra.
- Mayor aprovechamiento del tiempo de los técnicos al reducir el tiempo de manipulación

6.14.5 ANEXO 5: PROTOCOLO PARA LA DETERMINACIÓN DE GLUCOSA

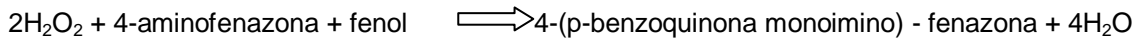
Test enzimático in vitro para la determinación cuantitativa directa de glucosa en suero y plasma humanos con analizadores Roche de química clínica.

PRINCIPIO DEL METODO

GOD



POD



Debido al oxígeno del aire, la glucosa se oxida a gluconolactona bajo la acción de la glucosaoxidasa (GOD). Se forma peróxido de hidrógeno que, en presencia de la peroxidasa (POD), se oxida la 4-aminofenazona y el fenol a 4-(p-benzoquinona monoimino) - fenazona.

La intensidad del colorante es directamente proporcional a la concentración de glucosa que se mide fotométricamente

MATERIAL SUMINISTRADO

Reactivos – Soluciones de trabajo

MATERIAL REQUERIDO (NO SUMINISTRADO)

- Calibrador del sistema automático
- Controles
- NaCl al 0,9%
- Equipo

Cálculo

El analizador calcula automáticamente la concentración del analito en cada muestra.

6.14.6 ANEXO 6: HOJA DE DATOS DE LOS VALORES OBTENIDOS DE GLUCOSA

ANEXO 7 PACIENTES DEL POLICLÍNICO MUNICIPAL

AGOSTO					
N.	Historia Clínica	Edad	Glucosa	Trimestre	Glucosa post parto
1	02380	34	72.1	Segundo	
2	75247	20	80.5	Segundo	
3	38913	23	69.1	Tercero	
4	27980	34	76.2	Segundo	
5	48257	32	61.1	Segundo	
6	74629	26	128.6	Tercero	111.2
7	88632	18	75.2	Segundo	
8	74629	26	82.8	Segundo	
9	85220	25	71.6	Tercero	
10	46154	21	86.6	Segundo	
11	65382	23	74.0	Segundo	
12	87783	31	80.2	Tercero	
13	84936	23	132.5	Tercero	90.0
14	84759	26	119.2	Tercero	91.3
15	88720	17	90.4	Segundo	
16	44798	33	75.6	Segundo	
17	66747	27	70.1	Tercero	
18	88678	22	95.7	Segundo	
19	88744	22	115.2	Tercero	88.3
20	88040	25	126.7	Tercero	123.4
21	88421	21	73.3	Segundo	
22	88794	24	119.4	Tercero	104.3
23	85348	25	80.1	Segundo	
24	88778	32	93.2	Tercero	
25	81527	30	87.0	Tercero	
26	83085	24	77.9	Tercero	
27	65341	28	95.5	Segundo	
28	88789	33	81.1	Segundo	
29	88876	17	88.3	Segundo	
30	40630	26	124.0	Tercero	101.2
31	77809	22	82.3	Segundo	
32	78592	29	110.4	Tercero	
33	88963	23	88.7	Segundo	
34	85608	30	90.9	Tercero	
35	81791	30	120.4	Tercero	87.0

36	52479	34	93.3	Tercero	
37	85230	34	75.4	Tercero	
38	88759	23	88.0	Segundo	
39	50394	22	97.1	Segundo	
40	86697	26	122.3	Tercero	99.4
41	85844	24	98.7	Segundo	
42	20533	42	70.6	Tercero	
43	01981	17	104.8	Segundo	
44	80430	20	110.3	Tercero	
45	88708	38	95.4	Segundo	
46	8 6458	25	128.7	Tercero	100.1
47	88653	21	79.2	Tercero	
48	43656	20	135.0	Tercero	109.3
49	85714	28	84.3	Segundo	
50	81679	38	78.3	Tercero	
51	19905	27	115.6	Tercero	80.4
52	69187	24	66.8	Segundo	
53	10980	34	73.2	Tercero	
54	52282	32	81.3	Tercero	
55	52455	21	86.3	Segundo	
56	85658	23	90.5	Tercero	

SEPTIEMBRE					
57	49067	30	122.2	Tercero	89.1
58	89137	32	70,0	Tercero	
59	89171	15	138,4	Tercero	128.0
60	51410	24	126,1	Tercero	100.3
61	62117	28	123.2	Tercero	79.0
62	36772	25	75,6	Tercero	
63	88712	17	81,1	Segundo	
64	89007	25	90,3	Tercero	
65	85928	25	91,0	Tercero	
66	11280	33	106,9	Tercero	
67	21593	29	118,0	Tercero	98.4
68	68396	25	95	Segundo	
69	47892	26	78,3	Tercero	
70	89205	28	127,0	Tercero	87.2
71	23209	24	72,5	Segundo	
72	79610	22	102,4	Tercero	
73	88187	31	77,9	Tercero	
74	89265	17	72,1	Segundo	
75	89264	17	78,8	Segundo	
76	89267	25	128,0	Tercero	105.2
77	15483	18	89,4	Segundo	
78	43970	29	130,0	Tercero	90.5

79	89277	27	78,6	Tercero	
80	47579	25	81	Segundo	
81	88547	29	95,4	Segundo	
82	87550	19	74,6	Tercero	
83	44876	22	81	Segundo	
84	90005	28	70,0	Segundo	
85	88712	17	128,1	Tercero	94.3
86	89375	20	134,3	Tercero	123.0
87	41 686	21	64,0	Tercero	
88	17133	26	67	Segundo	
89	89401	25	95	Tercero	
90	89405	23	80	Tercero	
91	52321	38	87,6	Segundo	
92	84073	30	127,0	Tercero	88.3
93	88676	19	66,3	Tercero	
94	88846	22	92,5	Segundo	
95	89514	18	75,4	Segundo	
96	42227	35	131,2	Tercero	108.6
97	50110	27	75,2	Segundo	
98	89992	31	89,2	Tercero	
99	89974	26	94,6	Tercero	
100	68400	22	88,7	Tercero	

6.14.7 ANEXO 7: FORMATO DE ENTREGA DE RESULTADOS

FORMATO DE ENTREGA DE RESULTADOS

Solicita Dr: _____

Nombre: _____

Edad: _____

Fecha: _____

QUÍMICA SANGUÍNEA

EXAMEN	RESULTADO	VALOR REFERENCIAL
Glucosa	_____	70 a 110 mg

Firma