



Universidad Juan Agustín Maza
Facultad de Ciencias de la Nutrición
Especialización en Nutrición Clínica Metabólica

**TRATAMIENTO ALIMENTARIO NUTRICIONAL EN PACIENTES
DIABETICAS GESTACIONALES.**

Experiencia en un consultorio nutricional.

Autor: Lic. Mabel Susana Leta

Contacto: Mabel Susana Leta

Teléfono: 266-154230298

e-mail: mabelnutre@gmail.com

Directora de Tesis: Lic. Evangelina Sosa.

Fecha: 2 de junio del 2015.

TRATAMIENTO ALIMENTARIO NUTRICIONAL EN PACIENTES DIABETICAS GESTACIONALES. Experiencia en un consultorio nutricional.

Autor: Leta, Mabel.

Introducción: La Diabetes Gestacional (DG) es la patología más frecuente del embarazo. Se asocia a complicaciones maternas y neonatales. La morbilidad fetal incluye macrosomía (riesgo de trauma intraparto: distocia de hombros como lesión de plexo braquial) e hipoglucemia neonatal. La prevalencia se incrementa si se analizan mujeres con factores de riesgo diabético. El plan de alimentación es un pilar fundamental, en la prevención y el tratamiento de la DG ya que el principal factor de riesgo es el sobrepeso. Se reporta la experiencia de una institución privada ambulatoria, donde en promedio se atienden 55 pacientes con DG al año.

Pacientes y métodos: entre mayo de 2013 y julio de 2014 se analizó la atención nutricional de pacientes DG en 3 etapas, diagnóstico, tratamiento y reclasificación. Fueron tratadas con dieta calculada según el peso ideal para la edad gestacional e insulina en caso de no alcanzar las metas de control glucémico.

Resultados: N: mujeres con DG 40. *Diag:* Edad: 20–30 años 42,5%, 31–40 años 52,5%, >40 años 5%. IMC antes de embarazo BAJO PESO 7,5%, NORMO PESO 42,5%, SOBREPESO 30%, OBESIDAD 20%. Curva de glucemia: ayunas normales 92,5%, ayunas alteradas 7,5%. A los 120 minutos 100% alteradas. Fecha de la curva vs fecha 1er consulta nutricional: una semana 15%, un mes 70%, más de un mes 15%. Tratamiento con insulina: 12,5%, sin insulina: 87,5%. *Trat:* Adherencia nutricionista (hasta una semana del parto). Si adhieren 87,5 %, No adhieren 12,5%. Actividad física: entre 20 a 30 minutos, mínimo tres veces por semana 27,5%, no realizan 72,5%. Incremento deseable de peso 40%, incremento no deseable 47,5%. Adherencia al plan nutricional: 5 comidas día, distribución del plato, índice glucémico, disminución de hidratos de carbono de rápida absorción 87.5%. *Reclas:* 45% regresaron control nutricional posparto, 55% no regreso.

Discusión: se debería iniciar tempranamente el tratamiento nutricional para impactar oportunamente en el aumento de peso, hábitos alimentarios y control

glucémico. La mitad, esta excedida de peso al iniciar el embarazo y el 72.5% no realiza ejercicio físico en el tratamiento. La asistencia a la consulta nutricional en la reclasificación es baja (45%) pese a que el 50% podría desarrollar DB2 en un lapso de 10 años. Se requieren nuevas estrategias para optimizar la concurrencia al control nutricional y la práctica de ejercicio.

Palabras clave: Diabetes gestacional. Adherencia. Plan nutricional. IMC. Ejercicio. Reclasificación.

ABSTRACT

SUMMARY:

Introduction: Gestational diabetes (GD) is the most common disease in pregnant women. It is associated with maternal and neonatal complications. It includes macrosomia fetal morbidity (risk of intrapartum trauma: shoulder dystocia and brachial plexus injury) and neonatal hypoglycemia. The prevalent increases of diabetic women with risk factors are analyzed. The eating plan is a cornerstone in the prevention and treatment of the DG due to the fact that the main risk factor is overweight. The experience was carried out in an outpatient private institution, where an average of 55 patients are reported a year.

Patients and Methods: Between May 2013 and July 2014 DG nutritional care of patients in 3 stages, diagnosis, treatment and reclassification was analyzed. They were treated according to the ideal calculated for gestational age and insulin if they had not achieved the goals of a glycemic control weight diet.

Results: N: women with DG 40. Diag: Age: 20-30 years 42.5% 52.5% 31-40 years, > 40 years 5%. BMI before pregnancy LIGHTWEIGHT 7.5% normoweight 42.5%, 30% OVERWEIGHT, OBESITY 20%. Glucose curve: normal fasting 92.5%, 7.5% altered fasting. At 120 minutes, 100% affected. Date date curve vs 1st nutritional consultation one week 15% one month 70%, more than one month 15%. Insulin treatment: 12.5%, non-insulin: 87.5%. Trat: Adherence nutritionist (up to one week delivery). If adhere 87.5%, 12.5% not stick. Physical activity: 20 to 30 minutes, three times a week at least 27.5%, 72.5% do not carry out. Desirable weight increase 40%, 47.5% increase undesirable. Adherence to nutritional plan: 5 meals a day, distribution plate, glycemic index carbohydrates decreased rapidly absorbed 87.5%. Reclass: 45% returned postpartum nutritional management, 55% did not return.

Discussion: it should start early nutrition therapy for timely impact on weight gain, eating habits and glycemic control. Half are overweight the first months of the pregnancy and 72.5% did not do physical exercise in the treatment. Attendance to nutritional consultation on reclassification is low (45%) although 50% could develop DB2 in a span of 10 years. New strategies to optimize concurrency control and nutritional exercise training are required.

Keywords: Gestational diabetes. Adherence. Nutritional plan. IMC. Exercise. Reclassification.

INDICE:

| | |
|---|---------|
| Resumen ----- | Pág. 3 |
| Índice General ----- | Pág. 6 |
| Marco teórico----- | Pág. 8 |
| Antecedentes----- | Pág. 8 |
| Justificación----- | Pág. 8 |
| Problemática de la diabetes gestacional----- | Pág. 9 |
| Implicaciones----- | Pág. 10 |
| Diagnóstico y Tamizaje----- | Pág. 11 |
| Tratamiento para la diabetes gestacional----- | Pág. 12 |
| Control metabólico----- | Pág. 12 |
| Aumento de peso----- | Pág.13 |
| Tratamiento nutricional----- | Pág. 13 |
| Consideraciones básicas----- | Pág. 14 |
| Actividad física----- | Pág. 14 |
| Tratamiento farmacológico----- | Pág. 15 |
| Distribución de calorías en el día según esquema de insulina----- | Pág. 15 |
| Control obstétrico----- | Pág. 16 |
| Finalización de la gestación----- | Pág. 16 |
| Seguimiento postparto----- | Pág. 16 |
| Objetivos e hipótesis----- | Pág. 17 |
| Material y métodos----- | Pág. 18 |
| Tipo de estudio----- | Pág. 18 |
| Muestra----- | Pág. 19 |
| VARIABLES----- | Pág. 19 |
| Análisis estadístico----- | Pág. 20 |
| Discusión----- | Pág. 33 |

Bibliografía-----Pág. 37

Anexos-----Pág. 39

Agradecimientos-----Pág. 44

MARCO TEORICO

Antecedentes

En el año 2013 se atendieron 14 embarazadas con DG en el Instituto Médico de Diabetes, Metabolismo y Nutrición (IMED) de San Luis. A partir de ese año entre el especialista en Diabetes y la nutricionista se decide establecer un marco de trabajo interdisciplinario intentando abordar la problemática creciente de la Diabetes Gestacional.

En el año 2014 se recibieron 55 embarazadas con diagnóstico de Diabetes gestacional. Durante el ejercicio se evalúan resultados y métodos de tratamiento, de acuerdo a normas internamente establecidas por el equipo de salud.

Se visualiza la importancia de la intervención nutricional en el aumento de peso de los embarazos, como así también en el control metabólico general. Se rectifican algunas prácticas que a criterio del equipo disminuyen la eficacia en el tratamiento. El presente estudio intenta seleccionar información científica actualizada con respecto al manejo de la DG en el marco de un análisis e investigación de los casos de DG atendidos en el consultorio nutricional.

Justificación

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes mellitus (DM) es el tercer problema de salud pública más importante en el mundo, siendo la diabetes gestacional uno de los cuatro grupos de esta patología; además de la diabetes tipo 1 (DM1), la diabetes tipo 2 (DM2) y otros tipos específicos de diabetes.

La OMS identifica a la DG, como una hiperglucemia que se detecta por primera vez durante el embarazo actual y que se entiende es inducido por este. Dicho término se aplica a cualquier grado de intolerancia a los hidratos de carbono de intensidad variable, de comienzo o primer reconocimiento durante la gestación, independientemente de la necesidad de tratamiento insulínico, grado del trastorno metabólico o de su continuación una vez finalizado el embarazo.

Aun cuando no se disponen de mayores cifras, se estima que la DG tiene una incidencia que va de un 1 al 14%.

La DG genera riesgo de efectos adversos: maternos, fetales y neonatales que aumentan continuamente en función de la glucemia materna en las semanas 24 a 28, incluso dentro de los rangos que antes se consideraban normales para el embarazo. Para la mayoría de las complicaciones, no hay umbral de riesgo que conlleve riesgos de morbilidad para la madre y el feto.

En nuestro medio se estima una prevalencia de la DG de entre 3 y 5%, que es una frecuencia que aumenta a un 10-14% si el cálculo es dirigido a las embarazadas con factores de riesgo diabético. Sin embargo, la prevalencia mundial de la diabetes gestacional varía de 1 a 14% en las distintas poblaciones del planeta. Se ha estimado que en Estados Unidos puede existir una prevalencia del 1.6%; Taiwán 0.6%, Inglaterra 1.2%, en Australia se observa hasta un 15%, Venezuela 2.75%, en México se registra una incidencia que varía según los estudios, que va de 1.6 hasta 12%.

Sin embargo, se cree que estas cifras pueden estar basadas en sub-registros, el Estudio HAPO, mostró que en Estados Unidos el 18% de la población embarazada puede tener diagnóstico de DG.

Se considera que actualmente el 0.3% de las mujeres en edad fértil son diabéticas y entre 0.2 y 0.3% tienen diabetes previa al embarazo.

La Detección y manejo de DG se manifiesta como complicación en el 5% (1-14%) en todos los embarazos.

Estudios han demostrado que la diabetes gestacional puede repetirse en el 15 al 30 % de las pacientes y el 47% de las mujeres que sufren DG y que pertenecen al grupo étnico hispano-latinoamericano desarrollarán diabetes mellitus tipo 2 después de los 5 años.

La incidencia de la DG suele variar según el criterio que se utilice, sea de la OMS o de la ADA y más recientemente del IASDPG y puede estar entre un 3-10% de las mujeres embarazadas.

En muchos casos los niveles de glucosa en sangre retornan a la normalidad después del parto; sin embargo, a pesar que es reconocida la repercusión de la diabetes gestacional sobre el embarazo y efectos adversos para la madre, el feto o el neonato, condición que ha conllevado que aspectos básicos para su manejo como el cribado y el diagnóstico han sido hasta ahora temas controvertidos.

En Argentina va tomando notoriedad y cada vez son más los especialistas interesados y dedicados a estudiar la forma de abordaje. Existe en el País un consenso para la diabetes gestacional realizada por la SAD (Sociedad Argentina de Diabetes) como así también el consenso de ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes).

Problemática de la Diabetes Gestacional:

1- Hiperglucemia importante y requerimiento de tratamiento con insulina.

2- Macrosomía fetal, y posibles complicaciones: hipoglucemia neonatal, hipocalcemia, policitemia e hiperbilirrubinemia lo que se traduce en una mayor morbimortalidad perinatal.

3- Tendencia a la obesidad, dislipidemia y diabetes del niño en la edad adulta

4- Mayor incidencia de diabetes en la mujer: entre un 25 y un 70 % de mujeres diabéticas gestacionales padecerán diabetes mellitus a los 25 años de seguimiento los fetos grandes para la edad gestacional, la hipoglicemia neonatal e hipertensión del embarazo, traumatismo obstétrico, asfixia neonatal y tasas de cesárea pueden representar un problema.

5- Clasificación de la población objetivo

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

A- Gestantes de alto riesgo: presentan uno o más de los siguientes factores:
 Edad > 25 años
 Obesidad (IMC >30 Kg/m²), o aumento del 110% del peso ideal
 Macrosomía en partos anteriores (>4 Kg)
 Antecedentes personales de diabetes gestacional
 Antecedentes de DM en familiares
 Historia personal de tolerancia anormal de la glucosa
 Síndrome de ovario poliquístico – Acantosis – Hígado Graso
 Hipertensión esencial o relacionada con el embarazo
 Peso materno al nacer: > 4.1 kilos o < de 2.7 kilo
 Excesivo aumento de peso en el 2º y 3º Trimestre
 Antecedentes obstétricos, por ejemplo muerte fetal sin causa aparente.

B- Gestantes de riesgo moderado-bajo: son todas las que no tienen ninguno de los factores de riesgo anteriores.

6. Patogenia

No se conoce una causa específica de este tipo de enfermedad pero se asume que las hormonas del embarazo reducen la capacidad que tiene el cuerpo de utilizar y responder a la acción de la insulina, una condición denominada resistencia a la insulina, que se presenta generalmente a partir de las 20 semanas de gestación. El resultado es un alto nivel de glucosa en la sangre (hiperglucemia). La respuesta normal ante esta situación es un aumento de la secreción de insulina y cuando esto no ocurre se produce la diabetes gestacional.

En la embarazada normal, en el 2º trimestre se va desarrollando las siguientes condiciones orgánicas:

1. Aumento de la resistencia periférica a la insulina, a nivel de post-receptor, mediada por los altos niveles plasmáticos de hormonas diabetógenas (prolactina, lactógeno placentario, progesterona y cortisol). Este aumento se da en la segunda mitad del embarazo y alcanza su periodo de mayor intensidad en la semana 32.
2. Aumento de las demandas energéticas y de insulina necesarias para producir el aumento corporal.
3. Secundariamente a la insulino-resistencia aparece una disminución de la tolerancia a la glucosa.
4. Como respuesta a la insulino-resistencia hay un aumento en la secreción de insulina, pero hay gestantes que no consiguen una respuesta compensatoria adecuada y por tanto desarrollan una DG, que se caracteriza tanto por una hiperglucemia postprandial como por una hipoglucemia de ayuno

Implicaciones

La incidencia observada en nuestra población es muy elevada (3-10 %). Aunque de más fácil control que la DM pre-gestacional, la DG presenta también riesgos incrementados en relación con el trastorno metabólico. No existirán, en general,

complicaciones maternas agudas puesto que existe una buena reserva insular pancreática, así como tampoco embriopatía diabética, por presentarse la hiperglucemia con posterioridad al periodo de la organogénesis. Sin embargo, puede aparecer una fetopatía diabética con hiperinsulinismo fetal, macrosomía, hipoxia y acidosis fetal y metabolopatía neonatal de igual manera que en la DM pre-gestacional.

Diagnóstico y Tamizaje

Se diagnostica diabetes gestacional cuando la embarazada presenta dos o más glucemias en ayunas iguales a o superiores a 100mg/dl (5.5 mmol/L), asegurando un ayuno de 8 horas.

A todas las embarazadas se le solicitará una glucosa plasmática de ayunas en la primera consulta:

- Si el resultado es de 100 mg/dl o más se realiza una nueva determinación dentro de los 7 días con 3 días de dieta libre previa y si se reitera un valor mayor o igual a 100 mg/dl se diagnostica **Diabetes Gestacional**.

Si la 2a.determinación es menor de 100 mg/dl, se solicita PTOG sin tener en cuenta la edad gestacional. Si el valor de glucemia a las 2hs es menor a 140 mg/dl se considera normal y la prueba se repite en la semana que corresponda (24-28 o 31- 33).

- Si, en cambio, el nivel de la primera glucosa plasmática es menor de 100 mg/dl se considera normal y se solicita una Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa con 75 g glucosa (p75) entre la 24 y 28 semanas (según se describe en tabla 1). Si la p75 realizada entre la 24 y 28 semanas está alterada se diagnostica **Diabetes Gestacional**.

- Si la p75 es normal y la paciente tiene factores de riesgo para el desarrollo de Diabetes Gestacional debe repetirse entre la 31 y 33 semanas. Si este estudio está alterado se diagnostica **Diabetes Gestacional**

- Aclaración: Si la paciente tiene factores de riesgo importantes se puede considerar efectuar la p75 antes de la semana 24.

En el caso de las gestantes que asistieron a IMED para ser atendidas por el equipo interdisciplinario, concurren con el diagnóstico de diabetes gestacional, POTG después de la semana 24.

POTG la prueba de tolerancia oral de la glucosa, con carga oral de 75 gr glucosa en 375 c.c. de agua en ayunas:

Se evalúa la glucemia basal y la posterior a las dos horas. Se declara positiva la prueba si al menos uno de estos valores excede el punto de corte prefijado para diagnóstico.

El criterio para el diagnóstico de la **diabetes pregestacional** que se aplica en la primera valoración es:

Glucemias e ayunas \geq a 126 gr/dl (7,0 mmol)

Glucemia plasmática casual $>$ 200 mg/dl (11,1 mmol/l)

El criterio para diabetes gestacional antes de la semana 24 es:

Glucemia en ayunas ≥ 92 o < 126

Se asume que la gestante está en una condición de inicio de diabetes gestacional. No es necesaria prueba confirmatoria.

Menor de 200 gr/dl glucemia basal aplicar en ayunas la POTG con carga oral de 75 gr en semanas 24 a 28:

Glucemia basal ≥ 92 mg/dL

Dos horas ≥ 140 mg/dL

DIABETES GESTACIONAL REMITIR A CONTROL CON EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

Mayor 92 y menor de 126 gr/dl

TOLERANCIA ALTERADA

Menor de 92 gr/dl(mmol/L

Glucemia casual mayor de 200 gr/dl

DIABETES PREGESTACIONAL

Tratamiento para la diabetes gestacional:

Una vez efectuado el diagnóstico de DG la paciente debe iniciar tratamiento lo antes posible, por lo que debe ser remitida al programa institucional para el manejo de la diabetes mediante su atención por el equipo a cargo.

Este equipo explica de manera comprensible a la paciente en qué consiste la DG y la repercusión que puede tener sobre su salud y la del feto. El objetivo final del tratamiento médico y obstétrico es conseguir un parto espontáneo por vía vaginal, a partir de la 38 semana de gestación o por lo menos sin macrosomía, distocia de hombro u otros traumatismos del parto. Habitualmente, el recién nacido de una mujer con diabetes gestacional no diagnosticada o no controlada adecuadamente tiende a la macrosomía (> 4 Kg o $>$ percentil 90 para edad gestacional), las ecografías seriadas pueden ayudar a identificar al feto con macrosomía. Toda paciente diagnosticada con diabetes gestacional debe pasar a manejo por ginecoobstetricia y continuar con equipo multidisciplinario.

Control metabólico:

En principio, todas las pacientes con diabetes gestacional deben ser tratadas con dieta, ya que la utilización de hipoglucemiantes orales está contraindicada en la gestación. Sólo si la dieta resulta insuficiente para conseguir y mantener el control glucémico se utilizará la insulino terapia, instaurada y controlada en la unidad de diabetes y embarazo en donde la gestación se seguirá desde una doble vertiente: metabólica y obstétrica.

El principal objetivo del control metabólico consiste en mantener la EUGLUCEMIA para evitar complicaciones obstétricas y perinatales sin provocar perjuicios para la salud materna.

Los valores óptimos de las glucemias capilares utilizados en IMED fueron los siguientes:

Glucemia Basal----- < 92 mg/dl

Glucemia Postprandial 2 h----- >140 mg/dl----

Aumento del Peso

En general, para todas las embarazadas, diagnosticadas o no, se recomienda que el incremento de peso al finalizar el embarazo sea entre los 10 y 12 Kg, correspondiendo al primer trimestre un incremento ponderado mínimo de 1-2 kg. El incremento faltante debe producirse a lo largo del segundo y tercer trimestre, a razón de 350-400 g semanales.

Tratamiento Nutricional

En general los documentos analizados, recomiendan, al igual que ADA el tratamiento nutricional a cargo de una nutricionista formada en Diabetes.

Todos los documentos establecen la importancia del control y tratamiento nutricional, dándole rango de pilar básico. El mejor tratamiento farmacológico no resulta positivo si no se incluye la alimentación y la educación del paciente.

Toda paciente con diabetes gestacional debe recibir manejo directo por nutricionista dietista, siendo entonces la nutrición, la primera línea de tratamiento.

Para la adecuada nutrición materno fetal será necesario un cálculo de calorías acorde a su estado nutricional, actividad física y su condición fisiológica:

- Hidratos de carbono: 50 % del total de calorías (mínimo 180 g /día)
- Proteínas: alrededor del 20 % (1,5-2 g por Kg. de peso)
- Grasas: el 30 % de las calorías totales, con un 7 % de grasa saturada, un 10 % de poliinsaturada y un 13% monoinsaturada.
- Hierro (48-78 mg/día)
- Calcio (1200 mg/día)
- Ácido fólico (800 µg/día)
- Fibra (aproximadamente de 1g por cada 100 Kcal).
- Máximo 3-4 g de sal/día

De igual manera debe establecerse el valor calórico total con base al peso deseable, tener en cuenta que:

Bajo peso: 40 Kcal/ peso/día

Normo peso: 35 Kcal/ peso/día

Sobre peso: 30 Kcal/ peso/día

Obesidad: 25 Kcal/ peso/día

En el periodo de lactancia: el valor calórico total con base al peso deseable + 500 kcal/día

- Hidratos de carbono: 50 % del total de calorías

- Proteínas: alrededor del 20 % (1,5-2 g por Kg. de peso)
- Grasas: el 30 % de las calorías totales, con un 7 % de grasa saturada, un 10 % de poliinsaturada y un 13% monoinsaturada.
- Hierro (48-78 mg/día)
- Calcio (1200 mg/día)
- Ácido fólico (500 µg/día)
- Fibra (aproximadamente de 1g por cada 100 Kcal).
- Máximo 3-4 g de sal/día

El equipo de salud debe calcular el índice de masa corporal:

IMC= $\text{Peso}/\text{Talla}^2$

| | |
|------------|-------------|
| Bajo Peso | < 19,8 |
| Normo Peso | 19,9 – 24,8 |
| Sobrepeso | 24,9 – 29,9 |
| Obesidad | >= 30 |

Fuente: Consenso de Diabetes – SAD - Octubre 2.008

Consideraciones básicas:

- El plan alimentario se individualiza acorde al contexto sociocultural, disponibilidad y acceso a los alimentos.
- Se evalúa hábitos alimentarios, preferencias y rechazos alimentarios.
- Se determina la frecuencia del consumo por grupos de alimentos y por porciones de alimentos por día o semana.
 - 1) leche y derivados lácteos (descremados, semidescremados);
 - 2) verduras, hortalizas;
 - 3) Frutas;
 - 4) leguminosas: frijol, lenteja, garbanzo, arveja seca, frutos secos;
 - 5) carnes rojas, pescado y carnes blancas;
 - 6) cereales: Arroz, panes;
 - 6) tubérculos, plátanos;
 - 7) grasas y aceites: tipo de grasa;
 - 8) azúcares, postres;
 - 9) bebidas azucaradas, gaseosas, alcohólicas.
- Distribución diaria y prevención de las restricciones calóricas y de Hidratos de carbono severas.

Actividad Física

Realizar actividad física aumenta el consumo de glucosa y mejora la sensibilidad a la insulina.

En general se aconseja ejercicios aeróbicos moderados entre 30 a 45 minutos, al menos tres veces por semana.

Si hay una contraindicación pueden realizarse ejercicios con las extremidades superiores.

En este contexto, es importante el diagnóstico de la diabetes gestacional aún en fases tardías (> 33 semana de gestación), ya que el control metabólico adecuado, evitará probablemente la hipoglucemia neonatal.

El ejercicio físico está contraindicado en las siguientes situaciones:

- Embarazos Múltiples.
- Antecedentes de IMC o Arritmias.
- Durante Hiper o Hipoglucemias.
- HTA o Pre eclampsia

Tratamiento Farmacológico

Una vez instaurada la dieta, se le recomienda a la paciente la adquisición de un medidor de glucemia para la realización del autoanálisis de glucemia domiciliario. Si con la dieta no se consigue el control metabólico adecuado y se superan las cifras indicadas en dos o más ocasiones en el transcurso de una a dos semanas tras el diagnóstico, el tratamiento con fármacos debe ser instaurado.

También se aplicará cuando luego de la valoración aparecieran complicaciones sugestivas de DG: macrosomía e hidramnios.

El tratamiento farmacológico con insulina estará a cargo de endocrinólogo, diabetólogo, internista o médico general entrenado en diabetes gestacional.

La insulina es el fármaco de elección.

En el centro de atención donde se realiza el presente estudio se toma el siguiente criterio:

A las pacientes que presentan menos del 80 % de las glucemias capilares dentro de los objetivos de control recomendados con el plan nutricional (tanto en ayunas como posprandiales), se les indica iniciar terapia con insulina.

Distribución de calorías en el día según esquema de insulina

Para evitar efectos adversos, durante el tratamiento es aconsejable distribuir el aporte calórico en diferentes comidas durante el día (desayuno 20%, a media mañana 10 %, almuerzo 30 %, merienda 10 %, y comida 30%), de esta manera evitaremos períodos largos de ayuno, situación no deseable durante la gestación.

Debido a que en estas pacientes el diagnóstico con frecuencia les ocasiona cierto grado de ansiedad y que además no están familiarizadas con el tratamiento insulínico, la pauta de insulinización inicial debe ser sencilla, habitualmente el empleo de insulina intermedia en dos dosis diarias suele ser suficiente, el perfil glucémico en las semanas siguientes aconsejará los cambios necesarios de la pauta de insulina.

La frecuencia de visitas ambulatorias será quincenal.

Si la mujer ha seguido el tratamiento dietético no es necesario ningún tratamiento adicional durante el parto. Las mujeres que han seguido tratamiento insulínico necesitan determinaciones horarias de glucemia durante el trabajo de parto, para mantener la glucemia entre 70 y 105 mg/dl mediante la correspondiente perfusión de glucosa e insulina, con lo que evitaremos la hipoglucemia neonatal.

La dosis de insulina inicial será: 0.2 u / kg / día. Inicialmente se utilizaran insulinas humanas (Regular y/o NPH), pudiéndose utilizar los análogos de acción rápida:

Lispro y Aspártica, y en caso necesario también es posible utilizar análogos de acción lenta.

Deben mantenerse los mismos objetivos metabólicos intraparto que en la DPG, por lo que debe monitorizarse la glucemia capilar (glucemia capilar entre 70-95 mg/dl (3,9-6,1 mmol/l) sin cetonuria.

Es preciso suministrar un aporte suficiente de glucosa por vía parenteral para evitar la cetosis de ayuno.

Tras el parto se suspenderá el tratamiento y se realizarán controles glucémicos iniciales para confirmar la situación metabólica en el post-parto inmediato.

Los cuidados del recién nacido difieren de los establecidos en la gestante sin DG, en la necesidad de prevenir, detectar y tratar la hipoglucemia neonatal.

Control Obstétrico.

El seguimiento y control obstétrico será similar al efectuado en la gestante sin DG. Se exceptuarán los casos con inadecuado control metabólico y/o tratamiento insulínico en los que se iniciará control cardiotocográfico fetal a las 36-37 semanas con periodicidad semanal.

A las ecografías habituales se recomienda añadir un estudio ecográfico entre la semana 28 y 30 para detectar precozmente la presencia de macrosomía.

Finalización de la gestación.

Si existe un buen control metabólico la finalización y asistencia al parto de estas pacientes no debe diferir de las gestantes sin DG.

Seguimiento postparto.

Luego del parto se mantiene un control de glucemia basal y postprandial para comprobar la normalización de la glucemia y se suspenderá la administración de insulina. La gestante será evaluada entre 3 y 6 meses tras el parto mediante sobrecarga oral de glucosa, para comprobar si se mantiene la normoglucemia o se confirma la presencia de diabetes mellitus.

Es conveniente realizar controles anuales en estas pacientes pues se ha comprobado que existe una elevada incidencia de diabetes, debido a que persisten en el tiempo alteraciones de la secreción y de la sensibilidad periférica a la insulina.

Así mismo, en estas pacientes se detectan alteraciones del perfil lipídico que indicarían un mayor riesgo cardiovascular en las mismas, lo que aconseja su seguimiento clínico.

OBJETIVOS E HIPOTESIS

OBJETIVO GENERAL:

Estudiar la población y el impacto del tratamiento nutricional en el grupo de embarazadas con DG del centro privado de atención IMED.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Identificar la edad de las mujeres con diabetes gestacional.

Analizar el IMC previo al embarazo.

Estimar el aumento de peso durante el embarazo como factor de prevención de alteraciones glucémicas.

Estudiar la adherencia al plan alimentario para lograr mejoras en los valores glucémicos.

Determinar la adherencia al control nutricional.

Medir la asistencia al control nutricional pos parto en etapa de reclasificación.

Elaborar líneas generales de acción para optimizar el tratamiento nutricional

HIPOTESIS:

Las diabéticas gestacionales que asisten al momento de la consulta nutricional posterior al diagnóstico presentaron sobrepeso/obesidad.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio a realizar:

Se realizó un estudio descriptivo.

Los datos fueron recogidos entre mayo del año 2013 y julio del 2014, en la ciudad de San Luis, capital, Argentina en IMED.

Las pacientes ingresaron a dicho Instituto con el diagnóstico de diabetes gestacional, después de haberse realizado la Prueba Oral de Tolerancia a la Glucosa, indicado por su obstetra de cabecera.

El estudio presenta las acciones realizadas en el consultorio nutricional en tres etapas:

DIAGNOSTICO

TRATAMIENTO

RECLASIFICACION

El mismo día que realiza la consulta con el médico especialista en diabetes se lleva a cabo la primera consulta con el Licenciado en Nutrición que consiste en la anamnesis alimentario nutricional para evaluar la alimentación hasta el momento del diagnóstico.

Se tratan con dieta calculada según el peso ideal para la edad gestacional. Si fuera necesario en caso de no alcanzar las metas de control glucémico y se requiriera insulina, el plan alimentario personalizado acompaña el tratamiento, detallando las porciones de hidratos de carbono, distribución por día de los mismos y los horarios de las comidas que deben realizar, detallando estos datos en la segunda etapa del estudio, denominada tratamiento.

Durante la etapa de tratamiento las intervenciones consultas con el médico especialista en diabetes y la nutricionista se llevan a cabo cada 15 días.

En todas las visitas nutricionales se evalúa el seguimiento de la dieta: dificultad para cumplir horarios, cantidad de alimentos, sensación de hambre o plenitud en algún momento del día, desagrado o rechazo de algún alimento, etc.

Como también los monitoreos de la glucosa capilar, según los objetivos de control metabólico.

Si se observa menos del 80% de los controles fuera de objetivo, se cita a la embarazada a los siete días y en cuanto al control nutricional se hace hincapié en la distribución de los hidratos de carbono acorde al esquema del plato, el uso del índice glucémico de los alimentos y los horarios de las comidas.

A la semana siguiente, si los valores mejoraron y el 80 % de los monitoreos se encuentran dentro de los objetivos de referencia, se continúa con el tratamiento establecido, de lo contrario se comienza a utilizar insulina.

Durante la 3^o etapa, llamada de reclasificación, se observa si los hábitos alimentarios incorporados desde el diagnóstico de su diabetes gestacional continúan, evaluando el peso y adecuando a las necesidades de la lactancia.

Esto permite realizar prevención de la DT2, ya que las mujeres con antecedentes de DG podrían desarrollar en un lapso de 5 a 10 años.

Universo y muestra

Se trabajó con 40 embarazadas que asistieron al Instituto Médico de Diabetes, Metabolismo y Nutrición (IMED) entre mayo del 2013 y julio del 2014.

Se consideraron como criterios de inclusión a la población de pacientes con diabetes gestacional, con reciente diagnóstico, que presentaron alterada la Prueba Oral de Tolerancia a la Glucosa.

VARIABLES DE ESTUDIO

Edad

IMC anterior al embarazo

Prueba Oral de Tolerancia a la Glucosa al diagnóstico

Distancia entre el diagnóstico y la consulta nutricional

Requerimiento de Insulina

Adherencia la consulta nutricional

Actividad física

Aumento de peso durante el embarazo

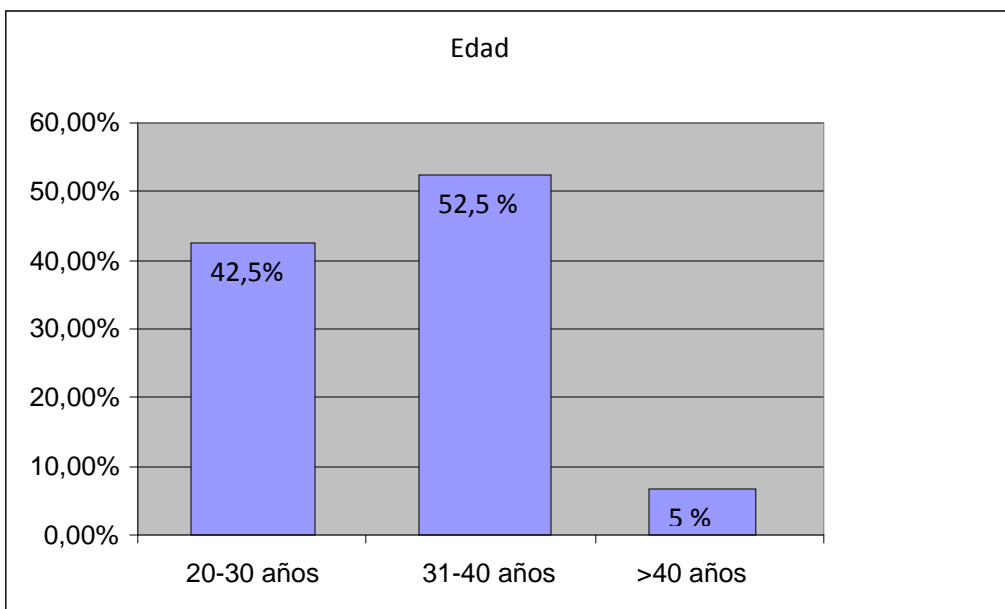
Adherencia al plan alimentario

Análisis estadístico:

A- Etapa del DIAGNOSTICO:

1- Según la edad de las pacientes con diabetes gestacional se las dividió en 3 grupos:

| | |
|--------------------|----------------------|
| Entre 20 – 30 años | 17 embarazadas 42,5% |
| 31 – 40 años | 21 embarazadas 52,5% |
| > 40 años | 2 embarazadas 5% |



La media aritmética de acuerdo a la edad es de 31,9.

La moda es de 30

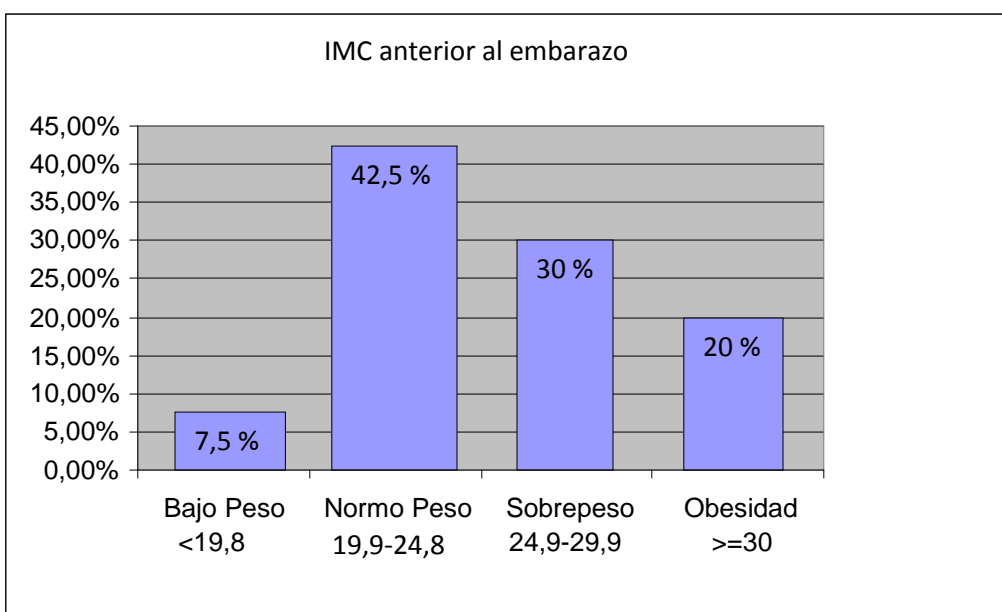
El desvío estándar fue de 4,4398

Según la Sociedad Argentina de Diabetes en su consenso considera como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Gestacional, aquellas gestantes con edad mayor o igual a 30 años.

El 57,5 % de las mujeres presentaron diabetes gestacional después de los 30 años de edad.

2- Con respecto al IMC anterior al embarazo:

| | |
|------------------------|----------------------|
| BAJO PESO < 19,8 | 3 embarazadas 7,5% |
| NORMO PESO 19,9 – 24,8 | 17 embarazadas 42,5% |
| SOBREPESO 24,9 – 29,9 | 12 embarazadas 30% |
| OBESIDAD >= 30 | 8 embarazadas 20% |



La media aritmética según el IMC anterior al embarazo es de 25,83

La moda es 25-27, sobrepeso, dado el número de pacientes en el cálculo de la moda se agruparon el intervalos de longitud 2

Mientras que el desvío estándar es de 5,3335

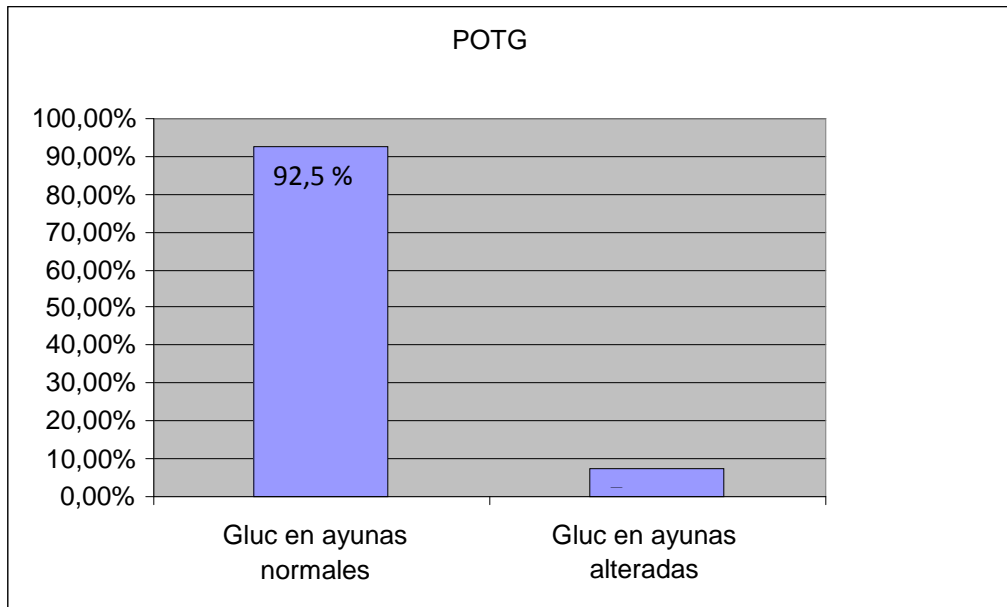
El sobrepeso de la mujer antes del inicio del embarazo se considera un factor de riesgo para Diabetes Gestacional.

Se observa que el 50 % de la mujeres habían comenzado su embarazo con IMC mayor de 24,5, sobrepeso u obesidad.

3- Diagnostico según la Prueba Oral de Tolerancia a la Glucosa:

Glucemias en ayunas normales 37 embarazadas 92,5%

Glucemias en ayunas alteradas 3 embarazadas 7,5%



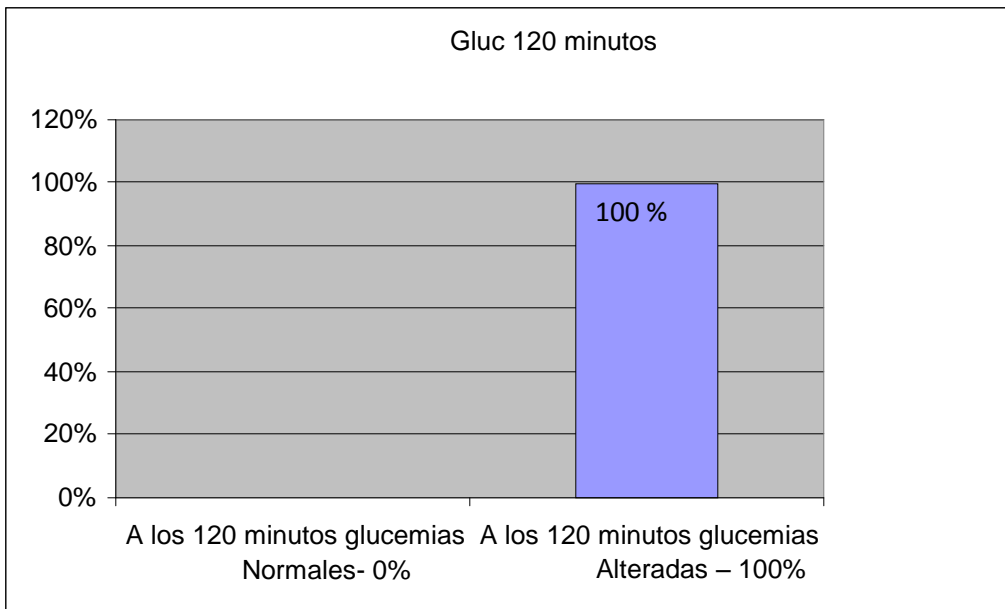
La media aritmética de las glucemias en ayunas es de 83,98

La moda de 83

El desvío estándar fue de 13,6377

Todas las embarazadas con diabetes gestacional estudiadas concurren al instituto con el resultado de la Prueba Oral de Tolerancia a la Glucosa realizada entre las 24 y 28 semanas de gestación.

Con respecto a las glucemias en ayunas se observaron que se encontraban en un 92,5 % con valores menores de 85 mg/dl.

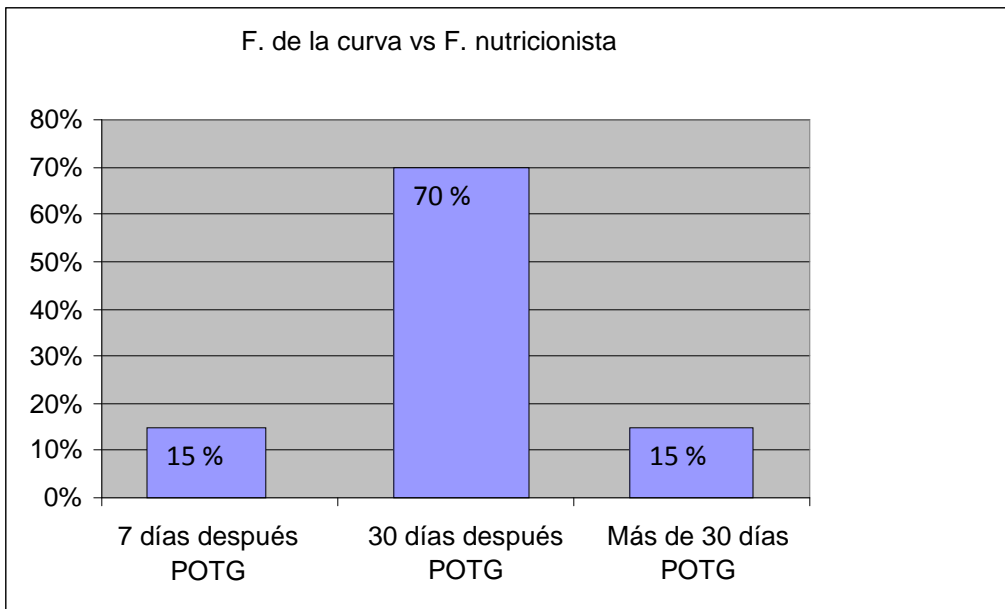


Mientras que los valores obtenidos a los 120 minutos post-carga de glucosa resultó que el 100% de las embarazadas registraron glucemias plasmáticas mayores a 140 mg/dl, diagnóstico este de diabetes gestacional.

Los resultados de la misma evidencian que todas las embarazadas tenían alteradas las glucemias a los 120 minutos de tomada la muestra.

4- Distancia entre la fecha de realizada la curva versus la fecha de la consulta con la nutricionista

| | |
|--|--------------------|
| Hasta una semana después de realizada la curva | 6 embarazadas 15% |
| Un mes después de realizada la curva | 28 embarazadas 70% |
| Más de un mes de realizada la curva | 6 embarazadas 15% |



La media aritmética con respecto a la fecha en que se realiza la POTG y la consulta nutricional es de 18,57

La moda es 21

El desvío estándar fue de 11,6661

El tiempo que transcurre desde que realizan la prueba oral de tolerancia a la glucosa y la consulta con el médico especialista en Diabetes, se consideró importante que fuese lo más temprano posible, ya que se evidenció un descenso de peso de las embarazadas por disminuir los hidratos de carbono de la alimentación y las calorías generales.

Es por esto que el mismo día que realizan la primera consulta con el diabetólogo, realizan también la consulta con el Licenciado en Nutrición, a partir de ese momento no se registraron descensos de pesos de las embarazadas con diabetes gestacional.

De hecho se observó que el 85 % concurrió a la primera consulta antes de los 30 días posteriores al diagnóstico de diabetes gestacional.

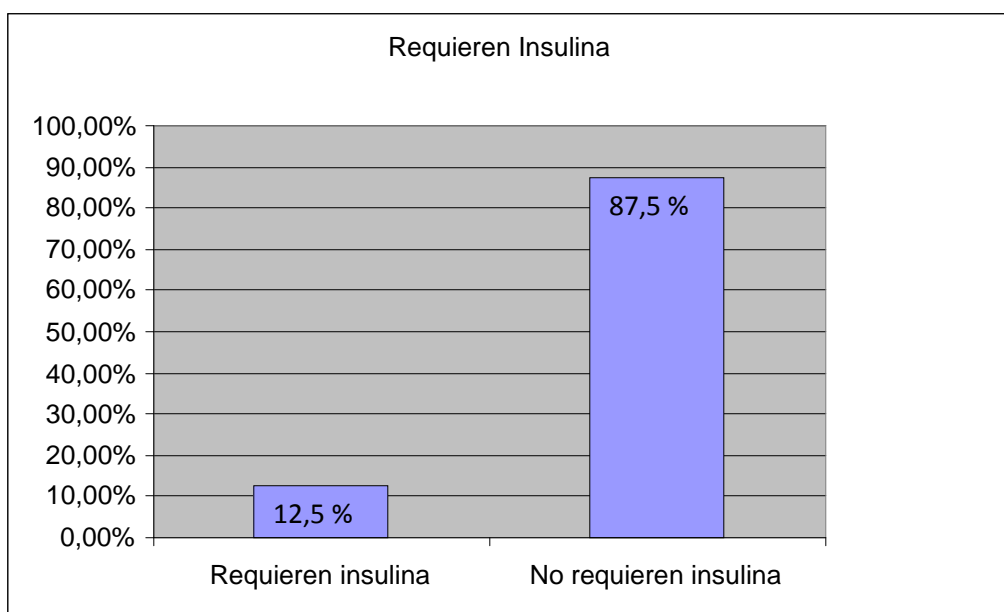
5- Porcentaje de pacientes que necesitaron insulina, según el control glucémico realizado.

A las pacientes que presentaban más del 80 % de las glucemias fuera del objetivo.

A las pacientes que presentaban menos del 80 % de las glucemias capilares dentro de los objetivos de control recomendados con el plan nutricional (tanto en ayunas como posprandiales), se les indicaba iniciar terapia con insulina

Solo 5 pacientes con diabetes gestacional requirieron terapia con insulina (12,5% del total de pacientes estudiadas).

Mientras que el resto de las pacientes (35 embarazadas) con diabetes gestacional no requirieron insulino terapia (87,5%).



En cada consulta al Licenciado en Nutrición, observa los monitoreo de las glucemias que las pacientes llevan registradas en una planilla o libreta, dependiendo de las mismas se realiza la intervención nutricional, realizando ajustes como distribución de los hidratos de carbono, distancia entre comidas y consumo de los alimentos de acuerdo al índice glucémico de los mismos.

Si 80 % de los valores de las glucemias se encuentran en los valores establecidos como referencia, se la considera como una paciente con un buen control glucémico y se la cita a los 15 días para un nuevo control y no se les sugiere el uso de insulina, en este caso fueron 87,5 % las embarazadas que no requirieron insulina.

El 12,5 % de las embarazadas utilizaron insulina debido a que los valores glucémicos en un 80 % no cumplieron con los valores de referencia para ser consideradas un buen control glucémico.

B- Etapa del TRATAMIENTO

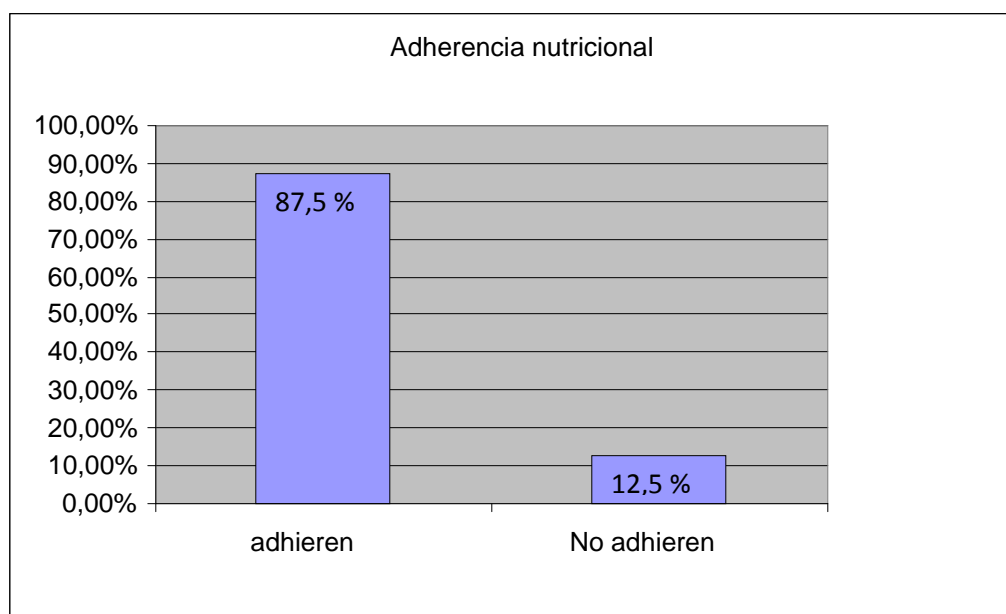
1- Adherencia:

La medición de la adherencia incluye:

Asistencia al control y tratamiento nutricional, luego del diagnóstico de la diabetes gestacional y cada 15 días hasta una semana antes del parto.

Si adhieren 35 pacientes 87,5 %

No adhieren 5 pacientes 12,5%



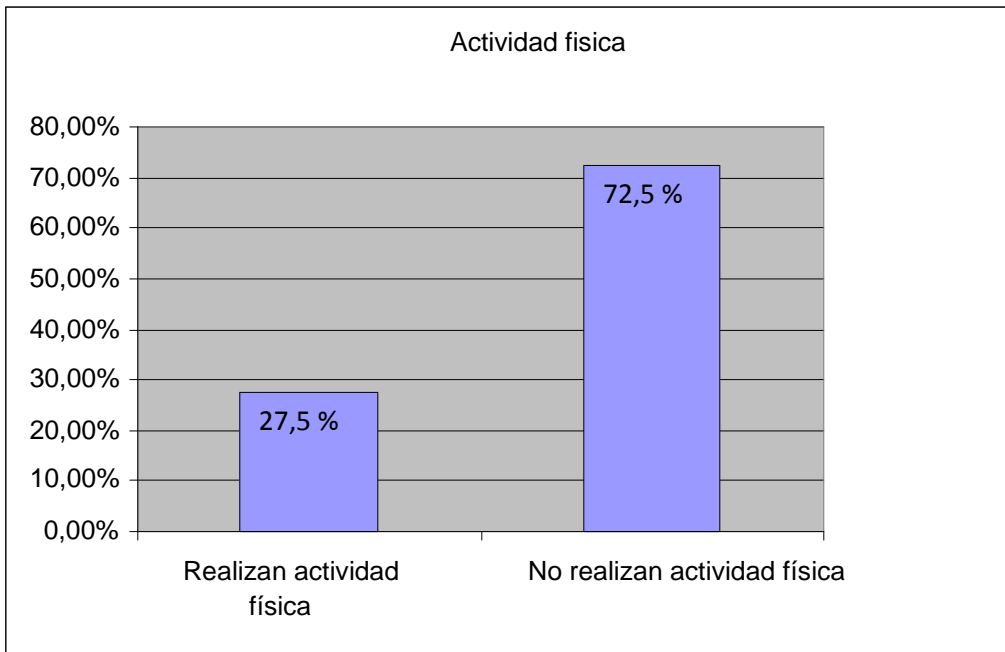
Las pacientes que no concurren a la especialista en nutrición no poseen cobertura médica.

2- Actividad física:

Se indica realizar ejercicios aeróbicos, de 20 a 30 minutos de duración, diario con un mínimo de tres veces por semana, preferentemente en horario matutino, considerando el pico hormonal placentario. O en horario postprandial que resulta útil para el control glucémico (Hospital Ramon Sardá).

11 embarazadas con diabetes gestacional realizan actividad física, 3 días por semana de una hora de duración 27,5%.

29 embarazadas con diabetes gestacional no realizan actividad física o era muy poca 72,5%.



De acuerdo a los datos obtenidos, vemos que es muy alto el porcentaje de embarazadas, en este caso 72,5 % que no realizan actividad física durante el transcurso del embarazo.

3-IMC previo al embarazo versus el aumento total de peso durante el embarazo.

Incrementos de peso deseables en el embarazo

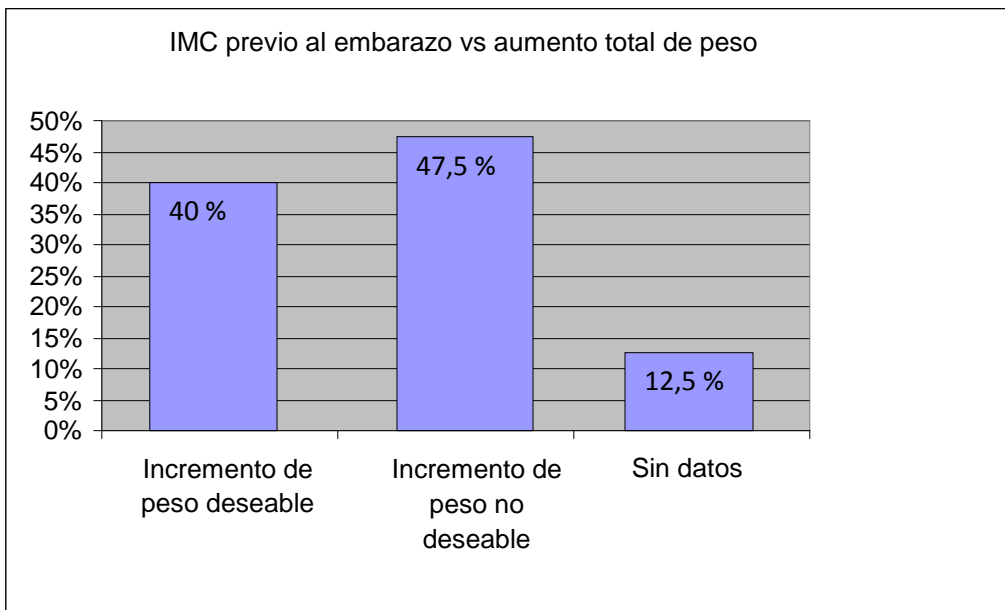
| IMC previo (kg/m ²) | kg |
|---------------------------------|-------------------|
| <19,8 | >=12,5 (hasta 18) |
| 19,9 – 24,8 | 11,5 a 12,5 |
| 24,9 – 29,9 | 7 |
| >30 | 7 |

IMC: índice de masa corporal

16 embarazadas con diabetes gestacional cumplieron con los incrementos de peso deseables 40%

19 embarazadas con diabetes gestacional no cumplieron con los incrementos de peso deseables 47,5%

5 embarazadas con diabetes gestacional sin dato en los controles del peso hasta una semana antes de la fecha del parto 12,5%



40 % de las mismas cumplieron con los incrementos deseables, esto se debe que a partir del control con el Licenciado en Nutrición, recién se implementó una alimentación saludable y acorde al momento gestacional.

Se puede observar al mismo tiempo que de las embarazadas diagnosticadas con diabetes gestacional, el 47,5% tenían sobrepeso u obesidad antes del embarazo.

La media aritmética resulto ser de 66,65

La moda fue de 63

Previo al embarazo el peso de las embarazadas resulto con un desvío estándar de 14,3870

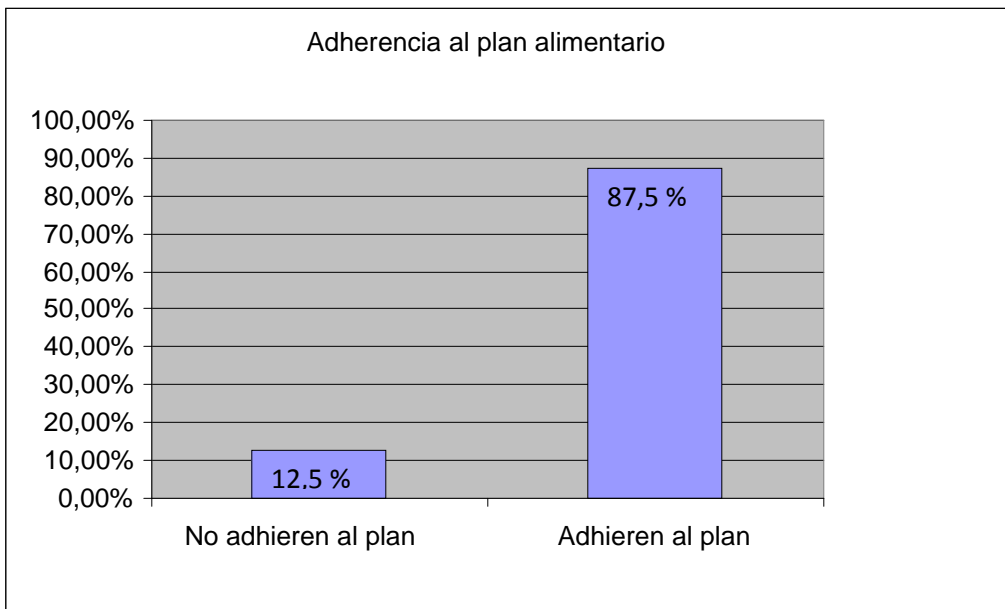
4- Adherencia al plan alimentario:

La misma está regida por varios ítems que deben poner en práctica las embarazadas con diabetes gestacional, a saber:

- 1- Consumir alimentos cada 3 horas.
- 2- Combinar los hidratos de carbono, proteínas y fibras en las comidas principales (almuerzo y cena), de acuerdo a la distribución del plato.
- 3- Tener en cuenta el índice glucémico para la selección de los alimentos
- 4- Control o eliminación de los hidratos de carbono de rápida absorción.

Del total solo 5 no adhirieron a los 4 ítems anteriormente mencionados 12,5%

35 pacientes adhirieron a los 4 ítems anteriormente mencionados 87,5%



Estos ítems son los pilares fundamentales para obtener el correcto control de la diabetes y para el normal desarrollo de la gestación.

El plan alimentario debe aportar la energía y nutrientes necesarios para cubrir los requerimientos nutricionales del feto y de la mujer gestante.

Debe ser atractivo, variado y equilibrado, adaptado a las características de cada paciente. Adaptado a los horarios de la paciente de acuerdo a su actividad laboral, vida familiar y preferencias personales.

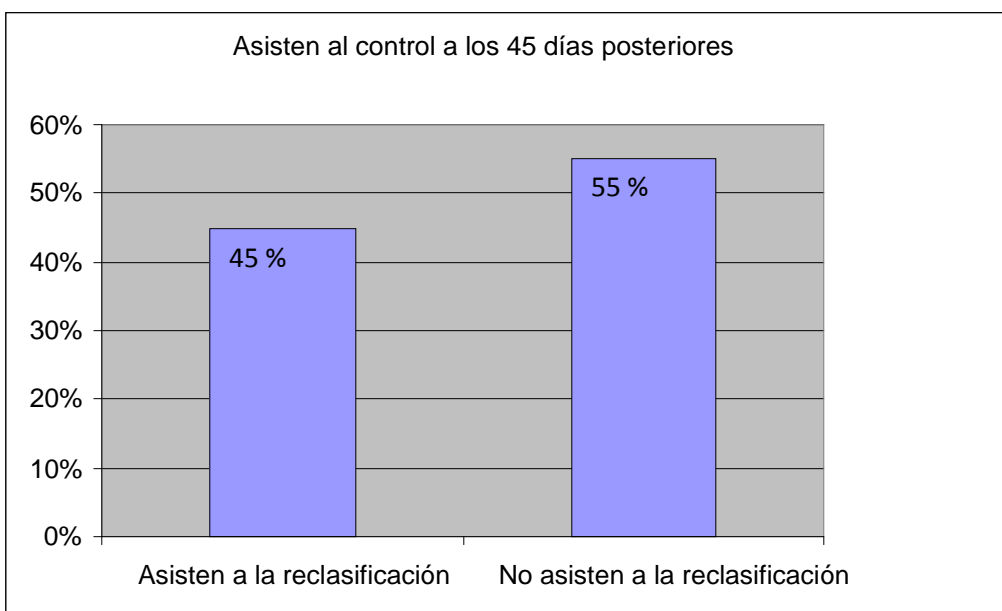
La misma podrá tener algunas modificaciones en cantidad o distribución, si así fuera necesario, para mejorar el control metabólico.

C- Etapa de RECLASIFICACION

1- Asistencia al control nutricional a los 45 días posteriores al parto:

Se observó que 18 embarazadas con diabetes gestacional volvieron a los 45 días posteriores al parto para realizar el control nutricional 45%

Mientras que 22 embarazadas con diabetes gestacional no volvieron a los 45 días posteriores al parto para realizar el control nutricional 55%



Con respecto a la adherencia al control nutricional después del parto se pudo observar que el 55 % de las embarazadas no concurrían, mientras que el 45 % de las mismas si asistían al control nutricional.

En años anteriores la concurrencia al control posnatal era prácticamente inexistente. Al analizar las causas se observó que antes del parto se entregaba a la madre toda la información y plan alimentario para lactancia, con lo cual se volvía para la mujer irrelevante regresar al control de reclasificación con el nutricionista. En la actualidad se entrega solo pautas para la época de lactancia y se le hace hincapié de la concurrencia de la mujer a los 45 días posteriores para evaluarla nuevamente y realizar el plan alimentario que acompañe a la reclasificación metabólica de la DG.

Si bien después del parto, el metabolismo de los hidratos de carbono vuelve a la normalidad en la mayoría de las pacientes. Al ser la DG un factor de riesgo para el desarrollo de DM, es recomendable continuar la monitorización de la glucosa al menos una vez al año.

También es importante que la mujer siga con un asesoramiento nutricional dirigido a mantener o alcanzar el peso teórico ideal, tratando de mantener los cambios de costumbres saludables adquiridos durante su gestación.

Y por último de acuerdo a la adherencia al plan alimentario en la reclasificación, del 45% que consultaron a los 45 días posteriores al nacimiento de su bebe se pudo constatar que la alimentación había sufrido modificaciones indeseables, especialmente con respecto a la cantidad y calidad de hidratos de carbono.

Las mujeres expresaban una gran necesidad de consumir productos de pastelería.

CALCULO DE COEFICIENTE DE VARIACION:

Resultados del coeficiente de variación:

Con respecto a la edad el coeficiente fue de 13,92%.

El IMC que se obtuvo al momento de quedar embarazada resulto que su coeficiente fue de 20,65%.

Con respecto a las glucemias que se realizaron en ayunas entre las 24 y 26 semanas se obtuvo un coeficiente de 16,24%

De acuerdo a la distancia entre la fecha que se realizaban la POTG y la consulta nutricional resulto el coeficiente del 62,82%.

Y con respecto al peso anterior a quedar embarazada corresponde un coeficiente del 21,58%.

También se realizó el coeficiente respecto al aumento total de peso hasta una semana antes del parto, resultando del 44,17%. Pudiendo demostrar que la variación de peso fue casi pareja.

Se añade como dato estadístico el coeficiente de variación del peso al momento del diagnóstico el cual resulta ser del 23,04%

Mientras que el coeficiente de variación con respecto al peso a una semana antes del parto resulto ser de un 22,47%

Con respecto a las variaciones de peso al momento del diagnóstico y al finalizar el embarazo casi se mantienen en porcentajes semejantes, queriendo significar que la varianza de la misma es baja.

Se realiza el coeficiente de las glucemias en ayunas durante el tratamiento, fue del 11,26%, pudiendo observar que la desviación se redujo, comparada al momento anterior al tratamiento, o sea cuando se realiza el diagnóstico.

| | Media aritmética | Moda | Desvío standar | Coef. De variación |
|--------------------------------------|------------------|-------|----------------|--------------------|
| Edad | 31,9 | 30 | 4,4398 | 13,92 |
| IMC anterior al embarazo | 25,83 | 25-27 | 5,3335 | 20,65 |
| Glucemia de la POTG | 83,98 | 83 | 13,6377 | 16,25 |
| Fecha de la curva vs control nutric. | 18,57 | 21 | 11,6661 | 62,82 |
| Aumento de peso total | 11,05 | 10 | 4,8830 | 44,17 |
| Peso antes del embarazo | 66,65 | 63 | 14,3870 | 21,58 |
| Peso al diag. | 75 | 65 | 17,2982 | 23,04 |
| Peso al parto | 77,4 | 72 | 17,3961 | 22,47 |

Discusión:

De acuerdo a los resultados obtenidos se debería hacer hincapié en iniciar tempranamente el tratamiento nutricional:

- ya que el aumento de peso es considerado un factor de riesgo, lo que contribuiría a impactar oportunamente, logrando que las embarazadas lleguen al final de su gestación con el aumento de peso deseado según las recomendaciones ya mencionadas.

Según los datos estadísticos obtenidos se puede decir que si bien las embarazadas comienzan su embarazo con sobrepeso-obesidad del 50%, al momento de comenzar su tratamiento logran mantener una curva de aumento de peso aceptable hasta una semana antes de la fecha del parto.

La hipótesis de estudio planteada.

Las diabéticas gestacionales que asisten a la consulta nutricional posterior al diagnóstico presentan sobrepeso u obesidad.

En este estudio el 50% de la embarazadas inician el embarazo con IMC > de 24,5.

Con lo cual lleva a una reflexión, acerca de la necesidad de estimular la derivación temprana de las embarazadas al nutricionista para buscar un aumento adecuado de peso y hábitos saludables, modificando la conducta actual de los médicos de esperar la derivación nutricional en la semana 24 o 30 posterior al diagnóstico de DG.

La mitad de la población tiene sobrepeso antes del embarazo y la otra mitad a pesar de no presentar sobrepeso también desarrollo DG. El total de embarazadas deben ser controladas por un nutricionista luego de la consulta al obstetra. En el estudio la nutricionista solo recibió derivación del Especialista en DM posterior al diagnóstico de DG.

Por otro lado

- la edad > o = a 30 años según la Sociedad Argentina de Diabetes en su consenso considera como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Gestacional, encontrando en nuestro estudio un 57,5% de las mujeres embarazadas que manifestaron DG.

Después de realizado el diagnóstico de DG las embarazadas concurrían a IMED para ser tratadas con el equipo interdisciplinario con la PTOG prescrita por su obstetra tratante, realizada entre las 24 y 28 semanas de gestación.

Dicha consulta debía realizarse lo más tempranamente posible para evitar descenso de peso de las embarazadas y poder incorporar los cambios de hábitos alimentarios acordes a la situación actual de la paciente.

Con respecto al análisis estadístico de acuerdo a la fecha en que concurren a la nutricionista se puede observar que es la mayor variación observada respecto del resto de las variaciones, un 62,82%.

Es por esto que el mismo día que realizan la primera consulta con el diabetólogo, realizan también la consulta con el Licenciado en Nutrición, por lo que desde este momento no se registraron descensos de pesos de las embarazadas con diabetes gestacional.

La identificación de pacientes durante el embarazo como probables diabéticas previas implicara considerar en ellas el mayor riesgo que presentan de malformaciones congénitas en relación con la población general, la posibilidad de complicaciones, que requieran tratamiento durante el embarazo, la necesidad de un control metabólico y obstétrico más exhaustivo y la importancia del control y tratamiento posparto de su patología.

Nueva estrategia sería diagnosticar diabetes pre-gestacional, después de visualizar los resultados de dicho estudio.

Para realizar una prescripción individualizada y educación en dieta saludable es necesario pedir a las pacientes que identifique sus hábitos nutricionales correctos o incorrectos, reforzar las costumbres adecuadas, proponer la modificación de uno o dos de estos hábitos que pueden ser mejorados y adquirir costumbres saludables nuevas, pues es más fácil, adquirir éstas que abandonar las antiguas.

El Licenciado en Nutrición, observa los monitoreo de las glucemias que las pacientes llevan registradas en una planilla o libreta, dependiendo de las mismas se realiza la intervención nutricional, realizando ajustes como distribución de los hidratos de carbono, distancia entre comidas y consumo de los alimentos de acuerdo al índice glucémico de los mismos.

En cada intervención nutricional se refuerzan los conocimientos nutricionales impartidos a cada embarazada, lo que permitió en algunas de ellas mejorar su

control metabólico, no permitiendo la incorporación del esquema de insulinización, observando que solo el 12,5% requirieron insulino terapia.

El peso como factor de riesgo solo el 40% de las embarazadas registraron un incremento deseado, dato de mucha importancia debido a que varias de ellas ya consultaban con un IMC mayor a lo deseable, observándose un 50% de las mujeres con sobrepeso y obesidad.

Un hábito que también les cuesta comenzar y seguir implementando es la práctica regular del ejercicio físico, ha sido demostrado que durante la gestación ayuda a un menor índice de diabetes gestacional.

El mayor porcentaje de las embarazadas estudiadas no realizaban actividad física acorde al trimestre en curso de su embarazo, muchas contaban que no era hábito, como también otras relataban miedo a complicaciones. Se sugieren ejercicios aeróbicos en periodos entre 30 y 45 minutos, por lo menos 3 veces por semana. Pudiendo organizarse grupos de embarazadas con diabetes gestacionales para realizar pequeñas caminatas contribuyendo a la mejoría del control metabólico de las mismas.

Durante el tratamiento nutricional de las mismas se hizo hincapié en la concurrencia a los especialistas que intervienen en el equipo para lograr un mejor seguimiento de la DG y así poder llegar a un parto satisfactorio. Pero a pesar de esto se observó en el estudio que la adhesión fue del 87,5 %.

Es por esto que una de las estrategias que se comenzó a implementar con más firmeza es en la adhesión de las pacientes después del parto, invitarlas trascurrido los 45 días a dialogar sobre qué ventajas les parecieron correctas durante la gestación y proponerles poder continuar con una alimentación nutricionalmente completa, equilibrada, variada y con la calidad adecuada.

Observamos que solo el 45% de las embarazadas pos parto concurrían para ser evaluadas en su alimentación actual, situación que se está considerando dentro del equipo de trabajo, mediante la entrega previa al parto de las recomendaciones inherente a la lactancia, permitiendo quedar la vía abierta para continuar con el aprendizaje de un hábito saludable.

Sería oportuno estimular la actividad física por los beneficios que ocasiona, ya que la obesidad y la inactividad física contribuyen a desencadenar intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2. Permitiendo además disminuir la ansiedad y el estrés, mejorando así la calidad de vida.

La totalidad de mujeres que asisten al obstetra por embarazo deberían ser derivadas al nutricionista, para tratar el aumento de peso y la adquisición de hábitos saludables que prevengan la DG.

BIBLIOGRAFIA:

1. Mendoza H., Aschner P., Acosta T., Damm P., Bande A., Diaz Bernier A. et al. Detección manejo de diabetes gestacional. IASDPG, Publicado en Diabetes Care. Marzo 2010.
2. Faingold M.C., Lamela C., Gheggi M., Lapestosa S., Di Marco I. et al. Recomendaciones para gestantes con diabetes. Conclusiones del Consenso reunido por convocatoria del Comité de Diabetes y Embarazo de la SAD. 2008.
3. Dr. CM A. Márquez Guillén, Porf. Dr J. Alvariñas. Dra M C. Faingold. Dr J. Lang Prieto. Dra B. Rodriguez Anzardo et al. Consenso Latinoamericano de Diabetes y Embarazo. La Habana 2007.
4. M.A. Sancho, M. Diez, L. Armengod, C. García, E. Faure. Dietoterapia y monitorización ambulatoria de la glucosa capilar. Av. Diabetol. 2006 22 (2). 126-131.
5. L.N. I. Santoyo Riva Palacio. Diabetes Gestacional. Nutrición Clínica. Universidad Autónoma de Durango. Noviembre de 2012.
6. Dra. L. Susana Voto, Dra. A. Nicolotti, Dra. L. Salcedo, Dra. M. M. Gonzalez Alcántara, Dr. J. C. Nasiff, Dra. A. Elizalde Cremonte Ortiz. Consenso de Diabetes. Recopilación, actualización y recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes gestacional. Septiembre de 2012.
7. Dra. M. N. Basualdo, Dra. I. Di Marco, Lic. M. R. Ramirez, Dra. F. A. Dabresia. Guía de Práctica Clínica: Diabetes y embarazo. Hospital Ramón Sardá. Abril 2010.
8. Dra. M. Roses, Dr. J. Rosas Guzman. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. PAHO 2010. 17-24 a 26.
9. Nota descriptiva N°312. Noviembre 2014. Diabetes. OMS.
10. Diabetes Care 01- 2015, Vol. 38 No. Suplemento 1 S 8-S 16. Standards of Medical Care in Diabetes. ADA.
11. Guía NICE. nice.org.uk/guidance/ng3. 2015
12. Servicio Diabetología Hospital Córdoba. Diabetes Gestacional. Disponible: en diabeteshospitalcordoba.com
13. Diabetes Care. 2010 Mar; 33 (3): 690-691. doi: 10.2337 / dc09-2306. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups. Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. ADA.
14. Organización Mundial de la Salud. OMS. http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/.
15. OMS. http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
16. METZGER BE (Ed): Proceedings of the Third International Workshop Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes 1991; 40 (supl 2): 1-201.

17. Landy HJ. Impacto de las enfermedades maternas sobre el recién nacido. En: Avery GB, Fletcher MA, MacDonald MG, eds. Neonatología. Fisiopatología y manejo del recién nacido. 5ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 2001. p.190-1.
18. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2004;27(Suppl. 1):S5-S10.
19. ADA. Ob cit. 7. Coustan DR, Lowe LP, Metzger BE, Dyer AR; International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) study: paving the way for new diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus. HAPO - Am J ObstetGynecol. 2010 Jun;202(6):654.e1-6.
20. Rivero M; Schinini. Et al. La diabetes gestacional es un marcador pronóstico independiente de resultados perinatales. Revista Médica del Nordeste. 2004
21. Belmar J.1, Cristián et al. Incidencia de diabetes gestacional según distintos métodos diagnósticos y sus implicancias clínicas. Rev Chilena ObstetrGinecol 2004
22. Corcoy, R. et al. Nuevos criterios diagnósticos de diabetes mellitus gestacional a partir del estudio HAPO. ¿Son válidos en nuestro medio?. 2010
23. Hernández Mijares et al, Diabetes Gestacional. SEMERGEN. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. 2011.
24. Hernández Mijares et al. Ob. Cit. 14. Ministerio de Salud Pública. Colombia. Norma Técnica Para detección temprana de las alteraciones del embarazo ADA. Standards of Medical Care in Diabetes—2011
25. Eran Hadar and Moshe Hod. Establishing consensus criteria for the diagnosis of diabetes in pregnancy following the HAPO study.
26. IADPSG. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. 2010

ANEXOS

El plato: distribución de los alimentos

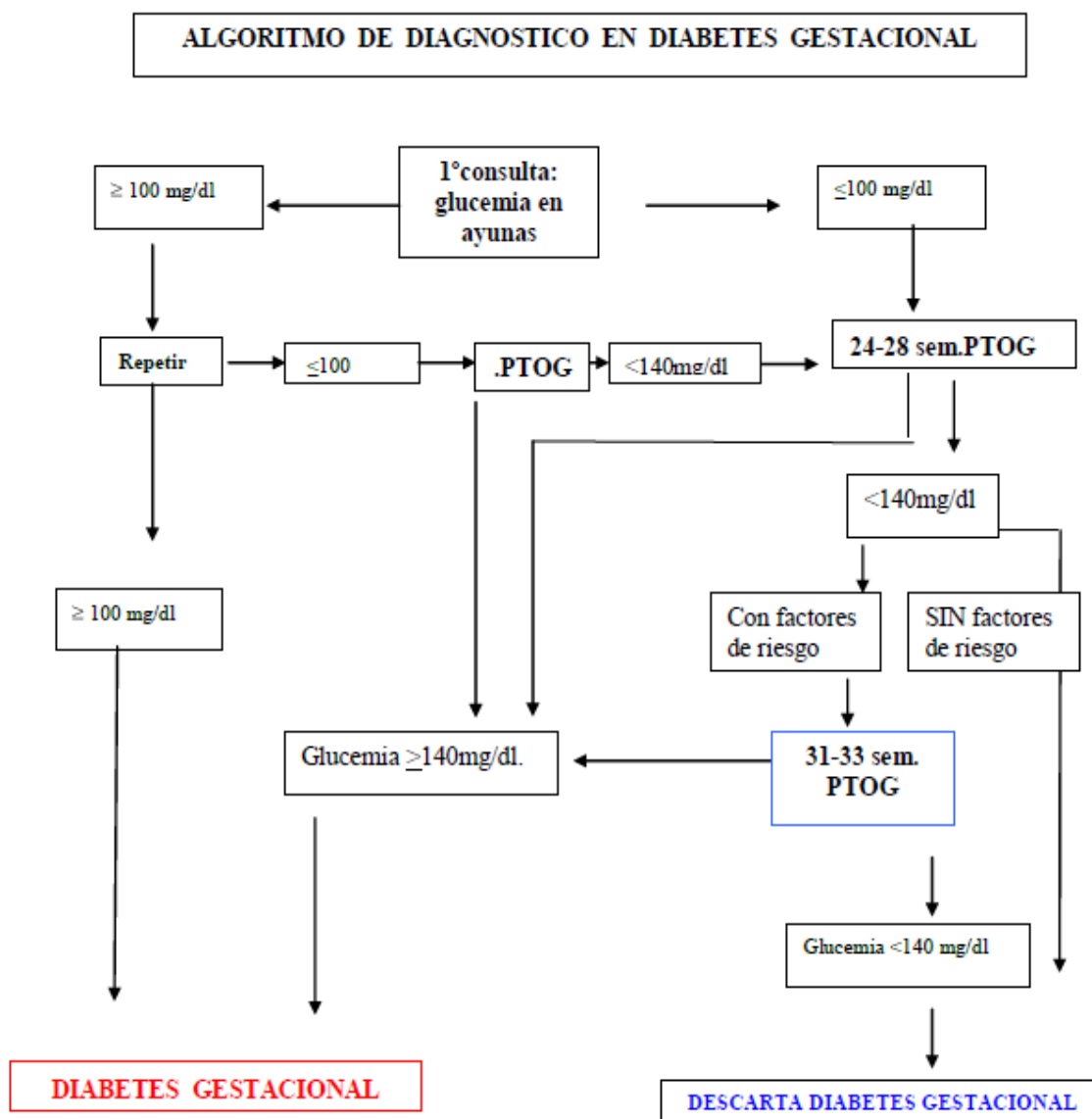


Tabla 1. Ganancia de peso recomendada durante el embarazo.

Consenso de Diabetes, Octubre 2008

| Estado Nutricional Previo | Ganancia de Peso Recomendada en mujeres >19 años |
|-------------------------------|--|
| Bajo peso (IMC < 19.8) | 12,5 a 18 Kg |
| Peso normal (IMC19,9 – 24.8) | 11 a 12.5 Kg |
| Sobrepeso (IMC 24,9 – 29,9) | 7 Kg |
| Obesidad (IMC \geq 30) | 7 Kg |

Algoritmo de tratamientos según la SAD



PLAN ALIMENTARIO:

| Alimentos | Cantidad diaria |
|---|-----------------|
| Leche descremada (500 ml) | 2 tazas |
| Pescado, pollo 2 presas chicas o carne magra | 150 a 200 g |
| Huevos | 3 por semana |
| Cereales y pastas (cuidar la cocción, deben estar al dente) | 1 taza |
| Pan y derivados | 3 migñones |
| Verduras crudas y/o cocidas | 2 platos chicos |
| Frutas | 2-3 unidades |
| Aceite | 2 cuch. soperas |
| Edulcorante | sucralosa |

Siempre combinar en almuerzo y cena: proteínas, hidratos, alimentos con fibras, aceite, más la fruta como postre.

Guiarse siempre por la figura del plato.

REGISTRO DE ALIMENTOS

LIC. *LETA MABEL*
TEL. 4426058

REGISTRO DE COMIDAS

"IMED" (Instituto médico de diabetes, metabolismo y nutrición)

| | LUNES | MARTES | MIERCOLES | JUEVES | VIERNES | SABADO | DOMINGO |
|-----------------------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|---------|
| ¿A que hora y cuanto comió? | | | | | | | |
| ¿A que hora y cuanto comió? | | | | | | | |
| ¿A que hora y cuanto comió? | | | | | | | |
| ¿A que hora y cuanto comió? | | | | | | | |
| ¿A que hora y cuanto comió? | | | | | | | |
| ¿A que hora y cuanto comió? | | | | | | | |
| Actividad física | | | | | | | |

AGRADECIMIENTOS:

Licenciada Evangelina, Sosa: por ayudarme a hacer realidad mi sueño que es dar a conocer lo que hago en mi consultorio, además de ofrecerme una orientación incondicional. La admiro muchísimo y estoy feliz de haberla conocido, es una excelente profesional.

Doc. Mariano, Forlino (director médico de IMED): por permitirme trabajar en equipo y por ayudarme a seguir creciendo profesionalmente, ya que la derivación de sus pacientes hacia mí es extensa.

Dra. Claudia, Pérsico: porque fue la primera médica que confió en mí a una de sus patientitas con reciente diagnóstico de diabetes gestacional, allá por el año 2010. Me llamo y me dijo: te derivo a una embarazada con diabetes gestacional, que te parece?

Mis Amigas: porque desde que empecé a cursar la especialidad, les dije yo quiero mostrar como es el tratamiento que realizo en mi consultorio con las embarazadas diabéticas gestacionales y ellas digieran dale Mabelita vos podés y desde ese día su apoyo incondicional

Mi Familia: por estar siempre presente en todo momento.