



ESCUELA DE POSTGRADO

LA OBESIDAD ASOCIADA A LA DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES DE 20
A 40 AÑOS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL PABLO
ARTURO SUÁREZ EN EL AÑO 2022

Autora

Viviana Elizabeth Lincango Lema

2023



ESCUELA DE POSGRADOS

LA OBESIDAD ASOCIADA A LA DIABETES GESTACIONAL EN MUJERES DE
20 A 40 AÑOS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL PABLO
ARTURO SUÁREZ EN EL AÑO 2022

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Maestría en Nutrición.

Profesor Guía

Mgs. Edgar Wilson Rojas Gonzalez

Autora

Dra. Viviana Elizabeth Lincango Lema

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, La obesidad asociada a la diabetes gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el servicio de ginecología del hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022, a través de reuniones periódicas con la estudiante Viviana Elizabeth Lincango Lema, en el semestre 2023-00, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Mgs. Edgar Wilson Rojas Gonzalez

Magister en Salud Pública

C.I.: 0300777679

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, La obesidad asociada a la diabetes gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el servicio de ginecología del hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022, de la estudiante Viviana Elizabeth Lincango Lema, en el semestre 2023-00, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"

C.I.:

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes."



Viviana Elizabeth Lincango Lima

Médico Endocrinólogo

C.I.: 1720163110

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser el inspirador de este logro.

A mi madre por su permanente e incondicional apoyo.

A mi tutor Edgar Rojas Gonzalez por su paciencia, comprensión y valiosa guía.

A mis profesores por compartir sus excelentes conocimientos y calidad humana.

Al Hospital HPAS por haberme facilitado la información necesaria.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, a mi familia, colegas, compañeros y amigos quienes supieron brindarme con su calidez momentos inolvidables y con quienes compartí experiencias, alegrías y tristezas que me permitieron lograr mis metas.

RESUMEN

Introducción: El exceso de grasa corporal asociada a la diabetes gestacional constituye una de las patologías generacionales de impacto en las últimas décadas, provocado especialmente por el confinamiento como consecuencia de COVID 19 y la y la adopción de un estilo de vida carente de actividades, en función de lo cual se desea identificar los factores de riesgo que incrementaron la Prevalencia de la Obesidad asociada a la Diabetes Gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el Servicio de Ginecología del Hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo que incrementaron la Prevalencia de la Obesidad asociada a la Diabetes Gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el Servicio de Ginecología del Hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022

Materiales y Métodos: Esta investigación es de carácter descriptiva, retrospectiva, cuantitativa y transversal, utiliza como instrumento de recolección de datos la información que consta en Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria correspondiente al año 2022 del hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito y algunos criterios de inclusión y exclusión, se consideró una población de 2051 pacientes y un tamaño muestral de 323; sin embargo, luego de la revisión realizada se determinó que únicamente 270 paciente proporcionaron la información apropiada para la realización de este estudio; para su análisis, se utilizó como instrumento el sistema estadístico SPSS, .

Resultados:

De todos los pacientes analizados en la muestra, se aprecia que el 45 % de ellos tienen obesidad con un índice de masa corporal mayor de 30 evidenciándose una alta tasa de obesidad en mujeres gestantes tomando en cuenta que son un grupo de mujeres susceptibles que llevaron un proceso de asesoría de ingesta nutricional en Primer nivel de atención.

Conclusión:

Es necesario fortalecer los programas de educación nutricional en mujeres embarazadas, sobre todo en el actual periodo post pandemia donde por el confinamiento se afectó la prevención primaria.

Palabras Clave: Diabetes Gestacional, Factores de Riesgo, Obesidad, Patología

ABSTRACT

Introduction: Excess body fat associated with gestational diabetes constitutes one of the impact generational pathologies in recent decades, especially caused by confinement as a consequence of COVID 19 and the adoption of a lifestyle devoid of activities, in function of which it is desired to identify which are the risk factors that increased the prevalence of obesity associated with gestational diabetes in women aged 20 to 40 years in the Gynecology Service of the Pablo Arturo Suárez Hospital in the year 2022.

Objective: To determine the risk factors that increased the Prevalence of Obesity associated with Gestational Diabetes in women aged 20 to 40 years in the Gynecology Service of the Pablo Arturo Suárez Hospital in the year 2022.

Materials and Methods: This research is descriptive, retrospective, quantitative and cross-sectional, using as a data collection instrument the information contained in the Situational Ward for Pathology and the Hospital Care System corresponding to the year 2022 of the Pablo Arturo Suárez Hospital of the city of Quito and some inclusion and exclusion criteria, a population of 2051 patients and a sample size of 323 were considered; however, after the review carried out, it was determined that only 270 patients provided the appropriate information to carry out this study; For its analysis, the SPSS statistical system was used as an instrument, .

Results:

Of all the patients analyzed in the sample, it can be seen that 45% of them have obesity with a body mass index greater than 30, evidencing a high rate of obesity in pregnant women, taking into account that they are a group of susceptible women who carried a Nutritional intake counseling process at the first level of care.

Conclusion:

It is necessary to strengthen nutritional education programs for pregnant women, especially in the current post-pandemic period where confinement affected primary prevention.

Keywords: Gestational Diabetes, Risk Factors, Obesity, Pathology

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	1
CARÁTULA.....	2
DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA.....	3
DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR	4
AGRADECIMIENTOS	6
DEDICATORIA.....	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	10
ÍNDICE DE TABLAS.....	12
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVOS	19
OBJETIVO GENERAL	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
HIPÓTESIS	20
ANTECEDENTES (MARCO TEÓRICO)	20
MARCO METODOLÓGICO	23
ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
DISEÑO DEL ESTUDIO	24
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	25
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	25
UNIVERSO (POBLACIÓN OBJETIVO)	25
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	26
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	26
DISEÑO MUESTRAL.....	26

DEFINICIÓN DE VARIABLES (TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN).....	27
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
PLAN DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	30
CONSIDERACIONES ÉTICAS, PLAN DE ACTUACIÓN	30
RESULTADOS	32
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	52
.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables	28
Tabla 2 Descripción de las características sociodemográficas de mujeres gestantes atendidas en el HPAS en el año 2022 (n=270).....	32
Tabla 3 Tabla de Frecuencia Edad	33
Tabla 4 Estadísticos Descriptivos Edad.....	34
Tabla 5 Tabla de Frecuencia IMC	35
Tabla 6 Estadísticos Descriptivos IMC.....	35
Tabla 7 Relación Edad – IMC – Estado Nutricional.....	36
Tabla 8 Estadísticos IMC - Estado Nutricional	36
Tabla 9 Tabla de Frecuencia Nacionalidad	37
Tabla 10 Tabla de Frecuencia Glucosa en Ayunas	38
Tabla 11 Estadísticos Descriptivos Glucosa en Ayunas.....	38
Tabla 12 Tabla de Frecuencia Edad Gestacional	39
Tabla 13 Estadísticos Descriptivos Edad Gestacional	40
Tabla 14 Tabla de Frecuencia Embarazos Previos	40
Tabla 15 Tabla de Frecuencia Antecedente Personal con DG.....	41
Tabla 16 Tabla de Frecuencia Grupo Étnico	42
Tabla 17 Diagnóstico	43

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Descripción de las características sociodemográficas de mujeres gestantes atendidas en el HPAS en el año 2022 (n=270).....	33
Ilustración 2 Edad.....	34
Ilustración 3 Índice de Masa Corporal	35
Ilustración 4 Rango IMC	36
Ilustración 5 Relación Edad - IMC - Estado Nutricional.....	37
Ilustración 6 Nacionalidad	38
Ilustración 7 Glucosa en Ayunas	39
Ilustración 8 Edad Gestacional.....	40
Ilustración 9 Embarazos Previos	41
Ilustración 10 Antecedente Personal con DG.....	42
Ilustración 11 Grupo Étnico	43
Ilustración 12 Diagnóstico	44

INTRODUCCIÓN

El Hospital Pablo Arturo Suárez es un centro de referencia para la zona el Distrito Norte de la ciudad de Quito, por lo que es importante identificar cuáles son las repercusiones, en la madre y en el futuro niño, a corto mediano y largo plazo de los factores de riesgo, por ser la complicación metabólica más frecuente de la mujer durante el embarazo, lo cual beneficiará al hospital para capacitar al personal de la salud, que allí labora en la realización de un tamizaje y diagnóstico adecuado que permita reducir o evitar las complicaciones que esta patología genera.

De acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad se define como el anormal o excesivo almacenamiento de grasa, secundario a diferentes causas, incluyendo desbalance energético, fármacos y patología genética. La Federación Mundial de Obesidad (*World Obesity Federation* [WOF]) la ha definido como una enfermedad crónica, recurrente y progresiva, enfatizando en la necesidad de acción inmediata para la prevención y control de esta (Aguilera, Labbé, Busques, et al., 2019).

La obesidad y el sobrepeso constituyen un problema de salud pública a nivel mundial, en pacientes embarazadas ha sido reconocida como factor de riesgo para la diabetes gestacional, su prevalencia en mujeres jóvenes y de edad fértil hace pensar que habrá un incremento de esa patología.

Según información obtenida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), a nivel mundial, uno de cada diez embarazos puede estar asociados con la diabetes, 90% de los cuales corresponden a diabetes gestacional. En los grupos de alto riesgo, hasta el 30% de los embarazos puede verse afectado, pero la mayoría de los casos no son diagnosticados (2015).

Se demostró un incremento en la prevalencia anual de obesidad global, con un porcentaje anual de cambio (APC) de 4,1% (Intervalos de Confianza (IC) 95% 0,7-7,7 $p < 0,001$). Al evaluar solo los embarazos con Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), el APC fue 4,6% (IC 95% 0,4-9,1 $p < 0,001$). Por el contrario, en los embarazos sin DMG, la prevalencia de obesidad permaneció estable (APC 6,8% IC 95% -3,9-18,7 $p = 0,2$) (Pagotto Vanina et al., 2020).

La prevalencia de la diabetes gestacional en todo el mundo varía de 1 a 14%, de acuerdo con la población analizada. En México, la diabetes mellitus gestacional complica 8 a 12% de los embarazos... Una misión conjunta de la Organización Mundial de la Salud que investigó a 147 mujeres embarazadas (64 confirmadas, 82 sospechosas y 1 asintomática con COVID-19) concluyó que las mujeres embarazadas no tenían mayor riesgo de desarrollar enfermedades graves debido a COVID-19. Este hallazgo sin embargo no debe hacer que se descuide la atención de la gestante que debe ser considerada como de alto riesgo de complicación o desenlace adverso debido a los cambios inmunológicos y fisiológicos que experimentan ... concluyó que las mujeres embarazadas no tenían mayor riesgo de desarrollar enfermedades graves debido a COVID-19 (Cotarelo Pérez et al., 2020).

Si bien existen estudios e investigaciones científicas que relacionan a la obesidad con la diabetes gestacional a nivel mundial y latinoamericano, éstas están referenciadas con estudios previos a la Pandemia COVID 2019, al considerar los efectos negativos que la pandemia tuvo a nivel mundial, provocando incluso que la población cambie sus hábitos hace que la información contenida en estos trabajos sea de poca trascendencia por ser desactualizados; sin embargo, es la única que existe.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad se define como el anormal o excesivo almacenamiento de grasa, secundario a diferentes causas, incluyendo desbalance energético, fármacos y patología genética. La Federación Mundial de Obesidad (*World Obesity Federation* [WOF]) la ha definido como una enfermedad crónica, recurrente y progresiva, enfatizando en la necesidad de acción inmediata para la prevención y control de ésta (Aguilera, Labbé, Busques, et al., 2019).

La obesidad y el sobrepeso constituyen un problema de salud pública a nivel mundial, en pacientes embarazadas, ha sido reconocida como factor de riesgo para la diabetes gestacional y su prevalencia en mujeres jóvenes y de edad fértil hace pensar que habrá un incremento de esa patología.

El grupo de edades entre 25 y 29 años fue predominante con el 27,5%, el 17,6% iniciaron su gestación con sobrepeso y el 37,1% eran obesas, el 42% de las gestantes sobrepeso u obesas tuvieron una ganancia exagerada de peso, el 36% de los nacimientos fueron bajo peso y el 24 % estuvo asociado con hipertensión inducida por el embarazo (Piedra et al., 2018).

El fortalecimiento oportuno de la prevención primaria puede ayudar a mejorar el estado nutricional de las gestantes, evitando el aumento excesivo o permitiendo diagnosticar el aumento de peso insuficiente, los estilos de vida no saludables evidentemente se relacionan con la aparición de las mayores problemáticas en el sector salud, la cultura del autocuidado, la inseguridad alimentaria nutricional, factores sociodemográficos, culturales y genéticos.

La revisión física de los casos atendidos en el Hospital Pablo Arturo Suárez en los servicios de Gineco Obstetricia, Medicina Interna y Endocrinología, evidenció que el número de casos atendidos no es muy representativo y que no existen estudios sobre esta patología en Quito - Ecuador.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Se desprende el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo que incrementaron la Diabetes Gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el Servicio de Ginecología del Hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022?.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente, la obesidad no solo se presenta en pacientes adultos jóvenes y mayores, sino que su aparición ha aumentado en diferentes en grupos etarios por el confinamiento provocado por la pandemia COVID 19 que acentuó el sedentarismo, los malos hábitos alimenticios, el estrés sin importar género, raza ni ubicación geográfica.

La diabetes gestacional (DG) es un tipo de diabetes que se desarrolla sólo durante el embarazo. Se caracteriza por hiperglucemia con valores superiores a los normales, pero inferiores a los establecidos para diagnosticar Diabetes Mellitus. Las mujeres con Diabetes Gestacional corren mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto (Vergara Lebrón & Pérez Toribio, 2021).

La relevancia de la diabetes gestacional, radica en las complicaciones que trae consigo tanto a nivel fetal (macrosomía, hipoglucemia neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, cardiomiopatías, entre otras) como materno (riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 y síndrome metabólico), esta situación obliga a evaluar la prevalencia de diabetes gestacional y su asociación con el estado nutricional, un tópico escasamente estudiado en nuestro medio.

La Revista Científica de FAREM (2019) presenta una revisión bibliográfica acerca de la obesidad, e indica que “la obesidad constituye una amenaza para la salud y ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial. Entre los principales factores que inciden en esta condición están los estilos de vida, hábitos alimenticios, problemas psicológicos y genéticos, entre otros. La obesidad se clasifica según el índice de masa corporal en grado I, II, III y IV. Siendo sus principales complicaciones: síndromes metabólicos, enfermedades pulmonares, cardíacas y articulares. Su tratamiento requiere una alimentación balanceada la cual cumple una doble función de prevenir y tratar (Rivera Pérez et al., 2019).

Son innumerables los factores de riesgo que incrementan la prevalencia de la obesidad, una alimentación inadecuada, el sedentarismo o la carencia de recursos económicos que limitan una nutrición balanceada y las correspondientes consecuencias como enfermedades cardiovasculares y metabólicas causantes, inclusive, del incremento de mortalidad. Tanto las causas como las consecuencias de la obesidad materna son ignoradas por la población, inclusive por muchos profesionales de la salud, el exceso de peso en gestantes y otros factores externos afectan inclusive al niño en período embrionario hasta el parto.

La realización de esta investigación basa su justificación en la necesidad de recabar información acerca de los factores de riesgo que incrementaron la Prevalencia de la Obesidad asociada a la Diabetes Gestacional en mujeres de 20 a

40 años en el Servicio de Ginecología del Hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022.

Considerando que la obesidad y sobrepeso son las patologías del siglo XXI, se busca con esta investigación dar a conocer de manera pragmática la relación de factores de riesgo que incrementaron la Prevalencia de la Obesidad y la Diabetes Gestacional, información que será de gran utilidad para los profesionales de la salud y de manera particular para los médicos del Hospital Pablo Arturo Suárez y sus pacientes, quienes se espera busquen estrategias para disminuir la frecuencia de sobrepeso y obesidad en sus gestantes y de esta manera se realice una prevención primaria en este grupo poblacional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la Prevalencia de la Obesidad asociada a la Diabetes Gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el Servicio de Ginecología del Hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los casos de obesidad presentados en el hospital Pablo Arturo Suarez.
- Identificar los factores de riesgo que incrementan la diabetes gestacional en las mujeres entre los 20 a 40 años.
- Contrastar los criterios de diabetes gestacional con la obesidad en mujeres entre 20 a 40 años.

HIPÓTESIS

¿Cuál es la Prevalencia de la Obesidad asociada a la Diabetes Gestacional en mujeres de 20 a 40 años?

ANTECEDENTES (MARCO TEÓRICO)

La diabetes catalogada como una de las enfermedades más relevantes, resultado de la obesidad, ha experimentado en los últimos años un notable crecimiento a consecuencia del sedentarismo a causa del confinamiento provocado por el COVID 19, junto con la inadecuada alimentación y falta de actividad física, ha generado un sinnúmero de complicaciones en la salud de toda la población y de forma particular en las mujeres gestantes.

La revista Ciencia Latina indica que: “Diabetes mellitus gestacional (DMG) es cualquier grado de intolerancia a la glucosa con inicio o primer reconocimiento durante el embarazo” (Lora Barrios et al., 2022).

Esta definición resulta un tanto controversial ya que incluye a la diabetes propia del embarazo y a aquella cuyo diagnóstico obedece a una sobrecarga de glucosa sin ninguna evidencia de diabetes mellitus.

Durante muchos años se definió a la diabetes gestacional como cualquier grado de intolerancia a la glucosa observado por primera vez durante el embarazo, independientemente de si la causa precedía o persistía después de la gestación; además, los factores de riesgo comúnmente asociados a la aparición de diabetes gestacional no han variado considerablemente con el pasar de los años, destacan el sobrepeso y la obesidad por ser modificables; edad mayor a 35 años, antecedentes familiares de DM-2 o personales de diabetes gestacional (DG), síndrome de ovario poliquísticos, macrosomía y muerte fetal inexplicada en el tercer trimestre, entre otros” (León et al., 2022).

Si bien lo dicho es una realidad, no es menos cierto que factores exógenos como el COVID 19 y el encierro que éste provocó, agudizaron su prevalencia.

De donde y en acuerdo con Conget (2023), “la diabetes mellitus (DM) es una alteración metabólica caracterizada por la presencia de hiperglucemia crónica que se acompaña, en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, de las proteínas y de los lípidos”.

Por lo que: “La diabetes gestacional se define como la intolerancia a los carbohidratos durante el embarazo, es la alteración metabólica más frecuente en embarazadas con obesidad” (Herández-Ruíz et al., 2023).

La diabetes gestacional se define como la intolerancia a los hidratos de carbono de intensidad variable, de comienzo durante la gestación después de las 24 semanas, con independencia de la necesidad de tratamiento insulínico o de que la diabetes continúe después del parto y afecta al pronóstico tanto de la madre como de su futuro hijo. (9) Se llega al diagnóstico con una glicemia en ayunas \geq a 92mg/dl y una glucosa plasmática a las dos horas posterior a la ingesta de 75g de glucosa anhidra \geq a 153mg/dl (Tamayo et al., s/f).

Los estudios que se han desarrollado respecto del tema han sido innumerables y han evidenciado que, debido al avance tecnológico, al perfeccionamiento de las técnicas obstétricas y su correcta valoración, a la ingesta alimenticia adecuada acompañada de actividad física permanente el embarazo es tan seguro en una mujer diabética como en la no diabética.

El diagnóstico de diabetes gestacional se establece entre las semanas 24 a 28 de gestación. Suele aplicarse la prueba de O ‘Sullivan durante las semanas 24 a 28 y consiste en la ingesta de 50 g de glucosa y en determinar la glucemia una hora después. Si el resultado es mayor a 140 mg/ dL se considera patológico y se procede a una prueba de confirmación con la ingesta de 100 g de glucosa con 8 horas de ayuno y se considera patológico con dos resultados alterados, en ayuno 95 mg/dL, a la hora 180 mg/dL, a las dos horas 155 mg/dL y a las tres horas 140 mg/dL.10. Otra opción es la curva

de tolerancia oral con carga de 75 g de glucosa; el diagnóstico se establece con un valor alterado en ayuno de 92 mg/dL, a la hora 180 mg/dL y a las dos horas 153 mg/dL.8 (Herández-Ruíz et al., 2023)

Según la OMS, “la obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de la grasa corporal, asociada a mayor riesgo para la salud, indica además que “Pocas enfermedades crónicas han avanzado en forma tan alarmante en la mayoría de los países durante las últimas décadas como ha ocurrido con la Obesidad, motivo de preocupación para las autoridades de salud debido a las nefastas consecuencias físicas, psíquicas y sociales (Manuel Moreno, 2012).

Clasificación	IMC	Riesgo asociado a la salud
Normo Peso	18,5 – 24,9	Promedio
Exceso de Peso	≥ 25	
Sobrepeso o Pre Obeso	25 – 29,9	Aumentado
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34,9	Aumento Moderado
Obesidad Grado II o severa	35 – 39,9	Aumento Severo
Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40	Aumento muy severo

(Manuel Moreno, 2012)

Estudios realizados por el Dr. Manuel Moreno D. indican que pertenecen a la categoría de sobre peso o pre obesidad todas aquellas personas cuyo IMC está entre 25 y 29.9 kg/m² y que para catalogar de obeso a un sujeto se utiliza la medición del peso corporal o el cálculo de índices basados en el peso y la altura (IMC), un IMC igual o superior a 30 kg/m² es el indicador clínico utilizado universalmente para diagnosticar obesidad en ambos sexos (2012).

Resulta preocupante el crecimiento paulatino y permanente de la prevalencia de obesidad en jóvenes y mujeres gestantes, su diagnóstico oportuno permitirá prever repercusiones negativas en la salud y los consecuentes costos asociados.

“El uso de indicadores como el IMC y la medición de la circunferencia de cintura representan estrategias de detección clínica, que nos permiten una adecuada clasificación de la severidad de la enfermedad y del riesgo asociada a ésta, para establecer así medidas de prevención o de manejo

tanto de la obesidad como de sus enfermedades asociadas, especialmente en las poblaciones genéticamente susceptibles” (Manuel Moreno, 2012)

Para Hernández (2023), puede asumirse que la identificación temprana en el control prenatal de la mujer con obesidad previa al embarazo, favorece el adecuado control de las complicaciones. En el contexto de la salud preventiva y con un enfoque anticipatorio, a la par del control prenatal, debe promoverse la valoración previa a la concepción como una política de salud pública.

Para Aguilera C, et al. (2019), “factor de riesgo se comprende como cualquier atributo, característica y exposición de un individuo que aumente la probabilidad de desarrollar una enfermedad o lesión”. En consecuencia factores de riesgo son aquellas variables, atributos, condiciones, estilos de vida ó circunstancias detectables, de índole endógeno u exógeno, que contribuyen o provocan el desarrollo de una enfermedad.

Existen varios factores de riesgo para el desarrollo de DMG. Entre los más importantes están la edad materna > de 30 años, el sobrepeso corporal materno $\geq 120\%$ o el índice de masa corporal (IMC) $\geq 26,0$, antecedentes de diabetes mellitus (DM) en familiares de primer grado y antecedentes de DMG en embarazos previos. Conocer la prevalencia de estos factores en la población obstétrica es una herramienta muy importante para la detección precoz de la DMG en la atención primaria de salud (Tamayo et al., s/f)

MARCO METODOLÓGICO

ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

No existen estudios actualizados que establezcan la relación de los factores de riesgo que incrementaron la prevalencia de la obesidad y la diabetes gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el servicio de Ginecología del Hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022 por lo que se desea determinar cuáles fueron estos factores

luego de la Pandemia COVID 19, el alcance de esta investigación es descriptiva ya que busca especificar las características y los perfiles de pacientes para mostrar con precisión los factores que fueron recurrentes en dicha patología, es correlacional ya que permite conocer el grado de asociación que existe entre los factores de riesgo que incrementaron la prevalencia de la obesidad y la diabetes gestacional y es explicativa ya que se enfoca en explicar por qué ocurrió ese fenómeno y en qué condiciones se manifestó.

Se realizará una revisión de la información que consta en Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS ya que aquí se evidencian datos fríos de los pacientes obtenidos de las historias clínicas que reposan en el departamento de Estadística del Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito, cabe recalcar que, al ser información secundaria, ya archivada, no es necesario el consentimiento informado.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Cuantitativo: ya que se medirá algunos de los factores de riesgo que incrementan la Prevalencia de la Obesidad que están asociadas con la diabetes en las mujeres embarazadas.

Descriptivo: porque se describirán los factores de riesgo más comunes que incrementan la Prevalencia de la Obesidad y que inciden en la diabetes gestacional y los registraremos.

Transversal: Porque permite identificar los factores de riesgo de la obesidad, que se presentaron con mayor frecuencia durante los meses de enero a diciembre del 2022.

Retrospectivo: El periodo y secuencia del estudio se realiza después que ha sucedido el fenómeno esto es de los pacientes que ingresaron al área de ginecología y obstetricia durante los meses de enero a diciembre del año 2022, este estudio busca las causas a partir de un efecto que ya se presentó, es decir que partiendo de las mujeres embarazadas se trató de buscar los factores riesgo que

incrementan la Prevalencia de la Obesidad y que influyeron en la aparición de la diabetes gestacional, dicha información será requerida de los archivos del departamento de Estadística del Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Corresponde a la revisión de la información existente en Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS de las pacientes del área de Gineco Obstetricia del hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito del año 2022. Para la sistematización de la información se utilizará una de las herramientas ofimáticas como Microsoft Excel o el SPSS en el análisis estadístico.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la recolección de información requerida se utilizará como instrumento Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, se incluyeron a todas las pacientes embarazadas del HPAS, cuya edad está entre los 20 a 40 años que ingresaron al área de Ginecología y Obstetricia. La metodología utilizada para esta investigación es deductiva con enfoque cuantitativo inferencial por ser el resultado de observaciones que inducen a consideraciones futuras cuyos resultados establecen asociación o causalidad, su alcance es descriptivo y explicativo cuya temporalidad es transversal de tipo observacional.

UNIVERSO (POBLACIÓN OBJETIVO)

2051 pacientes mujeres cuya edad fluctúa entre los 20 y 40 años de edad, que ingresaron a área de Ginecología y Obstetricia en estado gestacional, desde el mes de enero a diciembre del año 2022.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mujeres en cualquier semana gestacional que no tengan diagnóstico de diabetes mellitus gestacional previa.
- Mujeres cuyo rango de edad de 20 a 40 años, que fueron atendidas en el área de Gineco Obstetricia del hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito durante los meses de enero a diciembre del año 2022.
- Pacientes mujeres que cumplen la prueba de tolerancia a la glucosa

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Mujeres embarazadas con glicemia en ayuna normal.
- Pacientes que no fueron hospitalizadas con Diabetes Gestacional y pacientes en Consulta Externa.
- Pacientes que piden el alta voluntariamente.
- Pacientes que decidan ser atendidas en otra casa de salud.

DISEÑO MUESTRAL

Determinamos la muestra en función de los siguientes parámetros:

Nivel de confianza deseado 95%

Z = Nivel de confiabilidad del estudio = 1,96

N = El total número de la población a estudiar = 2051

P = Probabilidad de éxito = 0,50

Q = Probabilidad de fracaso = 0,50

E = Error = 0,05

Establecemos la muestra

$$n = \frac{z^2 * N * p * q}{E^2 * (N - 1) + z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 2051 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 * (2051 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 * 2051 * 0,5 * 0,5}{0,0025 * 2050 + 3,8416 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{1969,78}{5,125 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1969,78}{6,09}$$

$$n = 323$$

DEFINICIÓN DE VARIABLES (TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN)

- Variable Independiente: Factores de Riesgo que incrementan la Prevalencia de la Obesidad
- Variable Dependiente: Diabetes Gestacional

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de Variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores de Riesgo que incrementan la Prevalencia de la Obesidad					
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Se considera factor de riesgo a la característica o cualidad de una persona o comunidad que se sabe va unida a una mayor probabilidad de daño a la salud (Docente et al., 1999).	Factor Demográfico	Variable cuantitativa discreta: Se recolectó la información de las historias clínicas.	¿A qué nacionalidad pertenece?		
	Edad	Variable de naturaleza cuantitativa discreta. Se tomó la edad en años (autoreportada) con base en los registros de las historias clínicas. IMC: Es la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos Talla y peso de la historia clínica.	¿Está entre los 20 y 40 años de edad?		
	Estado nutricional	Si $8.5 < IMC < 24.9$, se encuentra dentro del rango de peso normal o saludable. Si su IMC es entre $25.0 < IMC < 29.9$, se encuentra dentro del rango de sobrepeso. Si su IMC es 30.0 o superior, se encuentra dentro del rango de obesidad.	¿Guarda el IMC relación con la edad gestacional que presenta?	Observación y análisis de la Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS de las pacientes del área de Gineco Obstetricia del hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito del año 2022	Registro específico (Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS)
Se considera factor de riesgo a la característica o cualidad de una persona o comunidad que se sabe va unida a una mayor probabilidad de daño a la salud (Docente et al., 1999).	Metabolismo de los carbohidratos	Prueba tolerancia a la glucosa con 75gramos ayuno de 92 mg/dL, 1 180 mg/dL 2 horas 153 mg/dL.	¿Se ha realizado el examen de glicemia en ayunas antes de semana 20 y después de la semana 30?		
	Edad gestacional	variable cuantitativa, continua; para la cual se calcularon las semanas de gestación a partir de la primera ecografía que tenga la paciente o con la fecha de la última regla confiable (la confiabilidad de la FUM aplicará cuando haya una diferencia menor a 7 días entre la FUM y la ecografía de primer trimestre).	¿Conoce cuándo fue la fecha de su última menstruación ó se ha realizado una ecografía?		
	Gravidez	Variable cualitativa ordinal. Se recolectó la información de las historias clínicas y se distribuyeron en 2 grupos: primigestante, aquellas que previo a este embarazo no habían tenido otras gestaciones y multigestantes aquellas con 2 o más embarazos (incluyendo el actual).	¿Ha tenido embarazos previos?		
OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: Diabetes Gestacional					

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>La diabetes gestacional es un padecimiento de la mujer, caracterizado por intolerancia a los carbohidratos, que resulta en hiperglucemia de severidad variable, que se inicia y reconoce durante el embarazo.³ La diabetes gestacional se asocia con incremento de las complicaciones para la madre durante el embarazo y en la vida posterior del feto, neonato, joven y adulto (Hospitalario & Madrid, 2017).</p>	Factores genéticos	<p>Variable cuantitativa intervinientes</p> <p>Familiares con diabetes</p> <p>Padres</p> <p>Abuelo</p> <p>Tíos</p>	¿Tiene familiares con diabetes gestacional?	Observación y el análisis de la Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS de las pacientes del área de Gineco Obstetricia del hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito del año 2022	Registro específico (Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS)
<p>La diabetes mellitus (DM) constituye la alteración metabólica que más frecuentemente se asocia al embarazo. Aproximadamente un 1% de todas las mujeres embarazadas presentan DM pregestacional (DMPG) y un 12% o más, dependiendo de la estrategia diagnóstica empleada, presentará diabetes gestacional (DMG) (preconcepcional, 2021).</p>	Autoidentificación	<p>Variable cuantitativa interviniente nominal</p> <p>Indígena</p> <p>Negra</p> <p>Mulata</p> <p>Montuvia</p> <p>Mestiza</p> <p>Blanca</p> <p>Otra</p>	¿Cómo se autoidentifica?		

Elaborado por: La Autora

PLAN DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se realizará una revisión de la información plasmada en la Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, posteriormente los datos serán tabulados y analizados para obtener las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Para el análisis de datos se utilizará el paquete estadístico SPSS mediante la estadística descriptiva, adicionalmente se utilizará la herramienta ofimática Excel en las operaciones matemáticas que permitirán obtener frecuencias de apareamiento de los diferentes factores de riesgo con el fin de inferir diversas conclusiones y recomendaciones.

CONSIDERACIONES ÉTICAS, PLAN DE ACTUACIÓN

Los principios del acto médico son la Beneficiencia o búsqueda del bien del paciente; la no maleficencia (*primum non nocere*), obligación de no producir daño, prevenir el daño, eliminar lo que está haciendo daño y promover lo que hace bien al paciente; la autonomía que es el respeto por las decisiones del paciente informado; tiene derecho a decidir sobre sí mismo, de acuerdo a su personal proyecto de vida y código de valores; la Justicia es que todas las personas deben ser tratadas por igual; nadie debe ser discriminado por su raza, sexo, edad, ideas, creencias o posición social (Vera Carrasco Oscar, 2013).

La investigación asegurará la confidencialidad de la información extraída de la Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, estos documentos no revelan la identidad ni el número de la historia clínica de las pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional.

La información sólo será utilizada con fines investigativos. Al ser un estudio retrospectivo transversal, no requiere consentimiento informado del paciente, pero si del Comité de Ética del Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito, la información médica será protegida y en anonimato total, no se vulnera los derechos del paciente, la investigadora declara no tener conflictos de interés.

RESULTADOS

Durante el periodo de enero a diciembre del 2022, se atendieron 2051 mujeres gestantes cuya edad fluctúa entre los 20 y 40 años de edad, que ingresaron a área de Ginecología y Obstetricia en estado gestacional en el hospital Pablo Arturo Suárez (HPAS) de la ciudad de Quito, se obtuvo un tamaño muestral de 323 pacientes, luego de realizar una exhaustiva revisión de la información existente en Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS se evidenció que solamente 270 pacientes tenían la información completa necesaria para la realización del presente estudio por lo que 53 pacientes fueron excluidas.

Tabla 2

Descripción de las características sociodemográficas de mujeres gestantes atendidas en el HPAS en el año 2022 (n=270).

Estadísticos descriptivos						
Estadísticos Descriptivos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianza	Asimetría
Edad	20,00	40,00	29,33	5,58	31,17	0,21
Grupo Etario	1,00	4,00	2,45	1,08	1,17	0,08
Estatura	1,38	1,76	1,55	0,07	0,00	0,21
Peso	45,00	106,00	71,67	12,24	149,92	0,43
Índice de Masa Corporal	18,03	48,79	29,86	5,04	25,45	0,60
Metabolismo de Carbohidratos	56,00	168,00	79,63	11,30	127,67	3,87
Edad Gestacional	1,00	40,00	24,23	10,35	107,05	-0,34

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

En la Tabla 2, se describen las características de la muestra. La edad media de las mujeres de este estudio fue 29,33 años, con una desviación estándar (DS) de 5,58 años; la edad mínima fue 20 años y la máxima 40 años. El grupo etario indica que la mayoría de las pacientes tuvieron una edad comprendida entre los 26 a 30 años con una desviación estándar de 1,08; la estatura promedio fue de 1,55; el peso mínimo fue de 45 Kg. y el máximo fue de 106 Kg., el IMC promedio fue de 29.86 con una DS de 5,04, su valor mínimo fue de 18,03 y su valor máximo de 48,79; en cuanto a los niveles de glucosa se tuvo

un mínimo de 56 y un máximo de 168 con una media de 79,63 y una DS de 11,30. La edad gestacional dio como valor promedio 24,23 semanas de embarazo y una DS de 10,35.

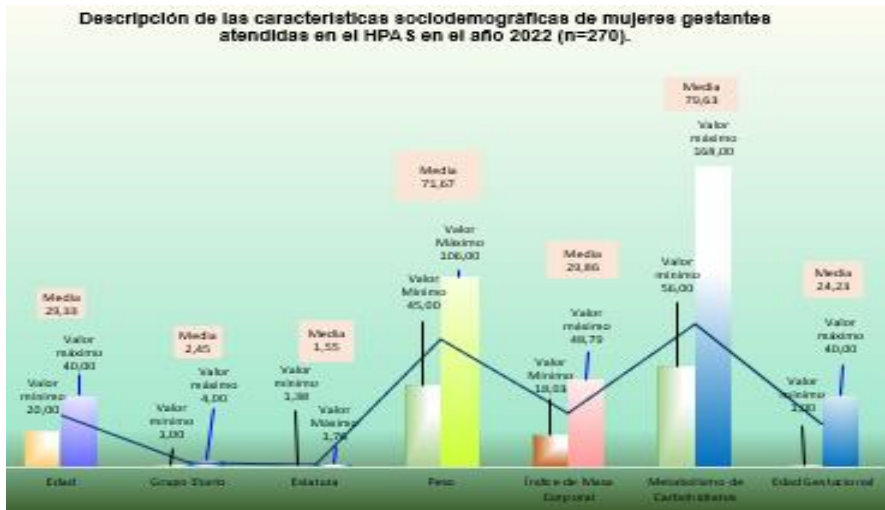


Ilustración 1

Descripción de las características sociodemográficas de mujeres gestantes atendidas en el HPAS en el año 2022 (n=270).

Debido al extenso número de pacientes (270) y con la finalidad de realizar una mejor interpretación de las tabulaciones realizadas en cuanto a la edad de las pacientes se refiere, se procedió a distribuir las tabulaciones por grupos con intervalos de 4 años.

La tabla 3 presenta la distribución de las pacientes por rangos de edad, y los correspondientes porcentajes, de igual forma se presenta en la tabla 4 los estadísticos descriptivos de las pacientes clasificadas por edades.

Tabla 3

Tabla de Frecuencia Edad

EDAD			
Edad años	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 20 a 24	64	23,70%	23,70%
De 24,1 a 28	65	24,07%	47,78%
De 28,1 a 32	60	22,22%	70,00%
de 32,1 a 36	46	17,04%	87,04%
de 36,1 a 40	35	12,96%	100,00%
Total	270	100,00%	

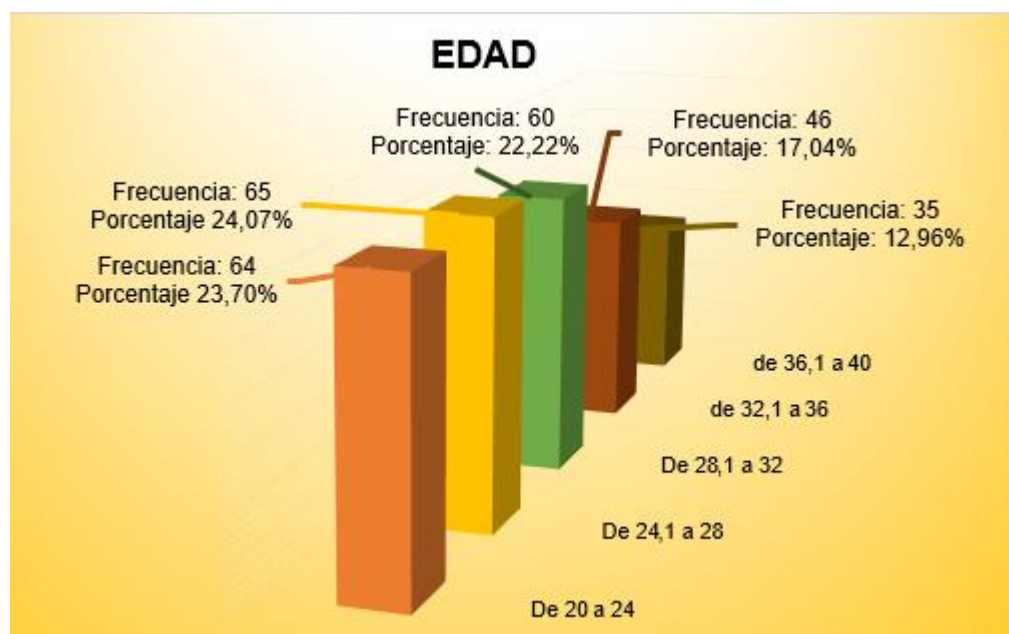
Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

Tabla 4*Estadísticos Descriptivos Edad*

Estadísticos descriptivos						
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza	Asimetría
Edad	20,00	40,00	29,33	5,58	31,17	0,21

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

Se aprecia que la media de edades está en 29,33 años y está en el rango de edades de 28,1 a 32 años, en este grupo se concentró el 22,22% de mujeres que acudieron al HPAS, se aprecia que 52 de cada 100 pacientes están sobre los 28 años y de estos 30 pacientes superan los 32 años; pacientes con edades menores a 28 años representan la mayoría.

**Ilustración 2***Edad*

La tabla 5 presenta la información de las pacientes relacionadas con su IMC, se aprecia que 84 de cada 100 pacientes están catalogadas al menos con sobrepeso, de éstas 54 están dentro del rango de obesidad, lo que justifica el valor de la media que es muy cercano al valor mínimo para ser catalogada como paciente obesa.

Tabla 5*Tabla de Frecuencia IMC*

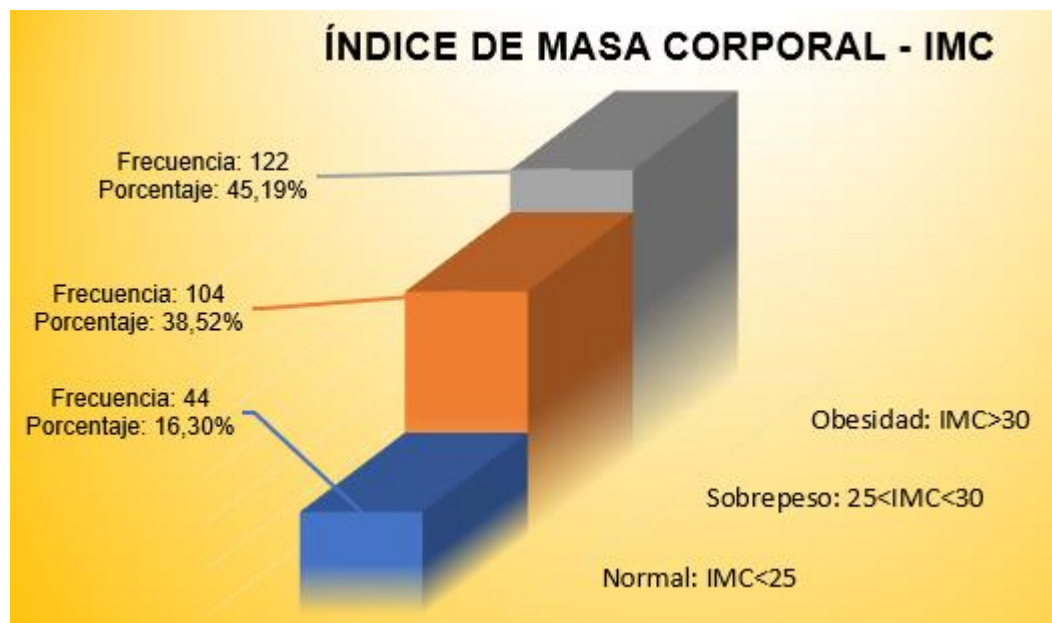
Índice de Masa Corporal			
IMC	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Normal: $IMC < 25$	44	16,30	16,30
Sobrepeso: $25 < IMC < 30$	104	38,52	54,81
Obesidad: $IMC > 30$	122	45,19	100,00
Total	270	100,00%	

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

Tabla 6*Estadísticos Descriptivos IMC*

Estadísticos descriptivos						
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza	Asimetría
Índice de Masa Corporal	18,03	48,79	29,86	5,04	25,450	0,596

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

**Ilustración 3***Índice de Masa Corporal*

La ilustración 4 indica los rangos de IMC sobre los cuales se considera los niveles de normalidad, sobrepeso y obesidad de los pacientes.

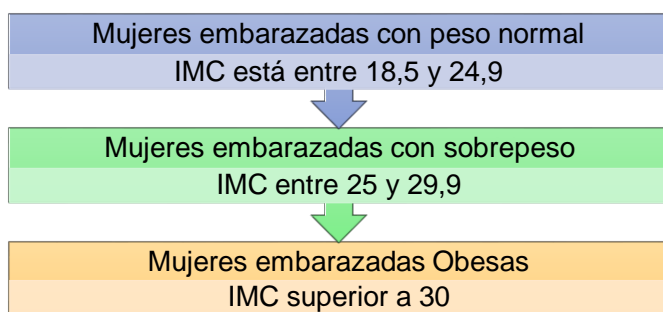


Ilustración 4
Rango IMC

La tabla 7 muestra la relación de pacientes por edades, el IMC promedio y el estado nutricional acordes con los valores mostrados en la ilustración 4, la tabla 8 presenta los estadísticos descriptivos del IMC con un valor medio de 29,86 y del Estado Nutricional con un valor medio de 2,29.

Tabla 7

Relación Edad – IMC – Estado Nutricional

Edad (años) / IMC	Relación Edad – IMC – Estado Nutricional						Total
	Normal	%	Sobrepeso	%	Obesos	%	
De 20 a 25 años IMC promedio 28,60	19	23,46%	31	38,27%	31	38,27%	81
De 26 a 30 años IMC promedio 29,96	9	11,39%	35	44,30%	35	44,30%	79
De 31 a 35 años IMC promedio 30,39	10	16,13%	21	33,87%	31	50,00%	62
De 36 a 40 años IMC promedio 31,12	6	12,50%	17	35,42%	25	52,08%	48

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

Tabla 8

Estadísticos IMC - Estado Nutricional

	Estadísticos descriptivos			
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Índice de Masa Corporal	18,03	48,79	29,86	5,04
Estado Nutricional	1	3	2,29	0,73

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

RELACIÓN EDAD - IMC - ESTADO NUTRICIONAL

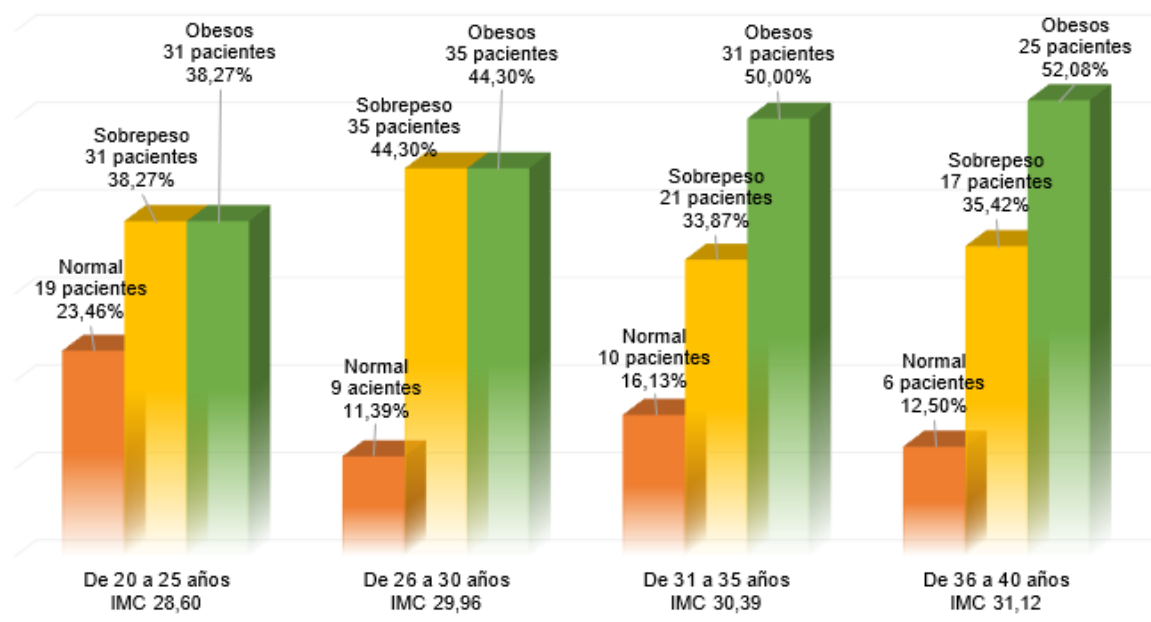


Ilustración 5

Relación Edad - IMC - Estado Nutricional

La tabla 9 muestra la Nacionalidad de los pacientes, siendo el 93,3% esto es 252 embarazadas gestantes de nacionalidad ecuatoriana, es importante mencionar que 100% de pacientes atendidas fueron de nacionalidad venezolana.

Las principales características de las gestantes con obesidad atendidas en el Hospital Pablo Arturo Suarez fueron; mujeres de 26 a 30 años con IMC promedio 29,96.

Tabla 9

Tabla de Frecuencia Nacionalidad

NACIONALIDAD			
Nacionalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Ecuatoriana	252	93,3	93,3
Extranjera	18	6,7	100,0
Total	270	100,0	

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.



Ilustración 6
Nacionalidad

La tabla 10 muestra la frecuencia de pacientes que presentan un nivel de glicemia considerado como normal o inferior a 92 mg/dl, existen pacientes que presentaron un nivel de glucosa en ayunas superior a 92 lo que significa que 12 de cada 100 pacientes presentan sobrepeso y obesidad. Cabe señalar que al realizar la prueba de tolerancia a la glucosa (2 horas), 5 pacientes fueron sometidos a esta prueba de los cuales 2 desarrollaron Diabetes Gestacional con una glucosa mayor a 153.

Tabla 10

Tabla de Frecuencia Glucosa en Ayunas

Glucosa en Ayunas			
Nivel de Glicemia mg/dl	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mayores a 92	12	4,44%	4,44%
Menores a 92	258	95,56%	100%
Total	270	100,00%	

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

Tabla 11

Estadísticos Descriptivos Glucosa en Ayunas

Estadísticos descriptivos						
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza	Asimetría
Glucosa en Ayunas	56	168	79,63	11,30	127,668	3,873

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

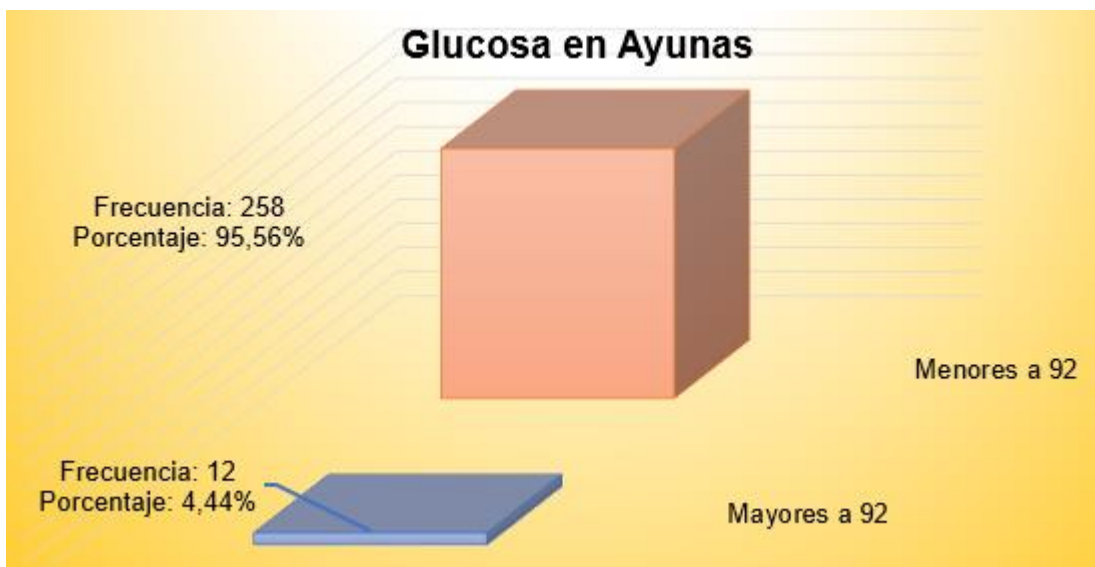


Ilustración 7
Glucosa en Ayunas

La tabla 12 y 13 evidencian que 3 de cada 100 pacientes están en etapa de riesgo y que 64 de cada 100 pacientes han cumplido la mitad de su embarazo, el promedio de gestantes que acudieron al área de Ginecología y Obstetricia tienen al menos 24 semanas de gestación. Es de mencionar que el grupo de interés está en el intervalo de 21 a 40 semanas de gestación que es donde se realizan pruebas de tamizaje para diabetes gestacional y corresponden al 64,45% de gestantes lo que significa de 60 de cada 100 mujeres embarazadas cumplieron con el tamizaje de control normalmente establecido.

Tabla 12

Tabla de Frecuencia Edad Gestacional

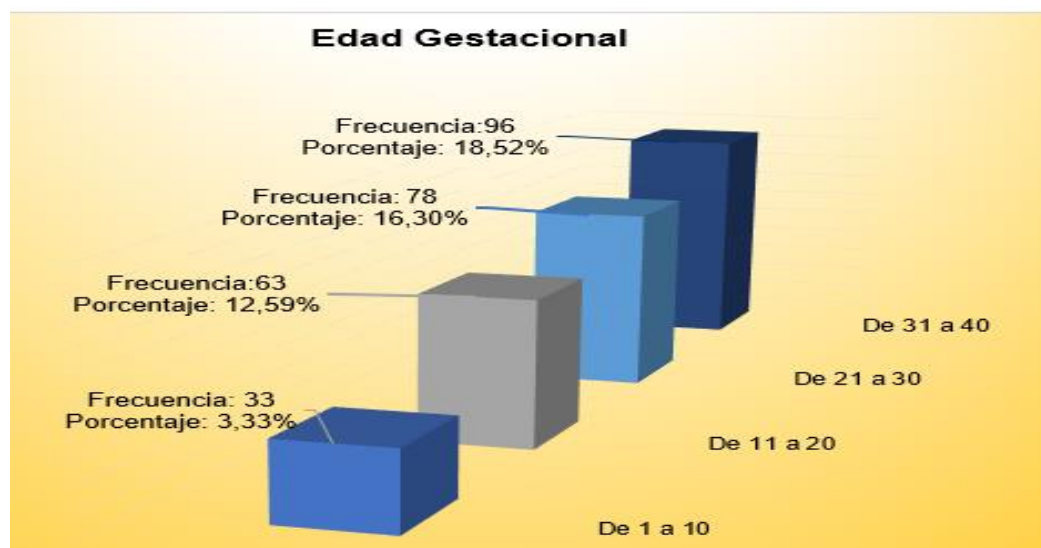
Edad Gestacional			
Semanas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 1 a 10	33	12,22%	12,22%
De 11 a 20	63	23,33%	35,56%
De 21 a 30	78	28,89%	64,44%
De 31 a 40	96	35,56%	100,00%
Total	270	100,00%	

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

Tabla 13*Estadísticos Descriptivos Edad Gestacional*

Estadísticos descriptivos						
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza	Asimetría
Edad Gestacional	1,0	40,0	24,23	10,35	107,046	-0,341

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

**Ilustración 8***Edad Gestacional*

La tabla 14 muestra que el 79,26% de mujeres gestantes que acudieron al área de Ginecología y Obstetricia del HPAS son multíparas; esto es, 79 de cada 100 pacientes han tenido al menos un parto previo, de este valor 62 pacientes tienen como mínimo tres embarazos

Tabla 14*Tabla de Frecuencia Embarazos Previos*

Embarazos Previos			
Embarazos Previos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Ningún Embarazo	56	20,74%	49,3
Un Embarazo	35	12,96%	65,9
Dos Embarazos	46	17,04%	83,0
Mas de dos Embarazos	133	49,26%	100,0
Total	270	100,0	

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

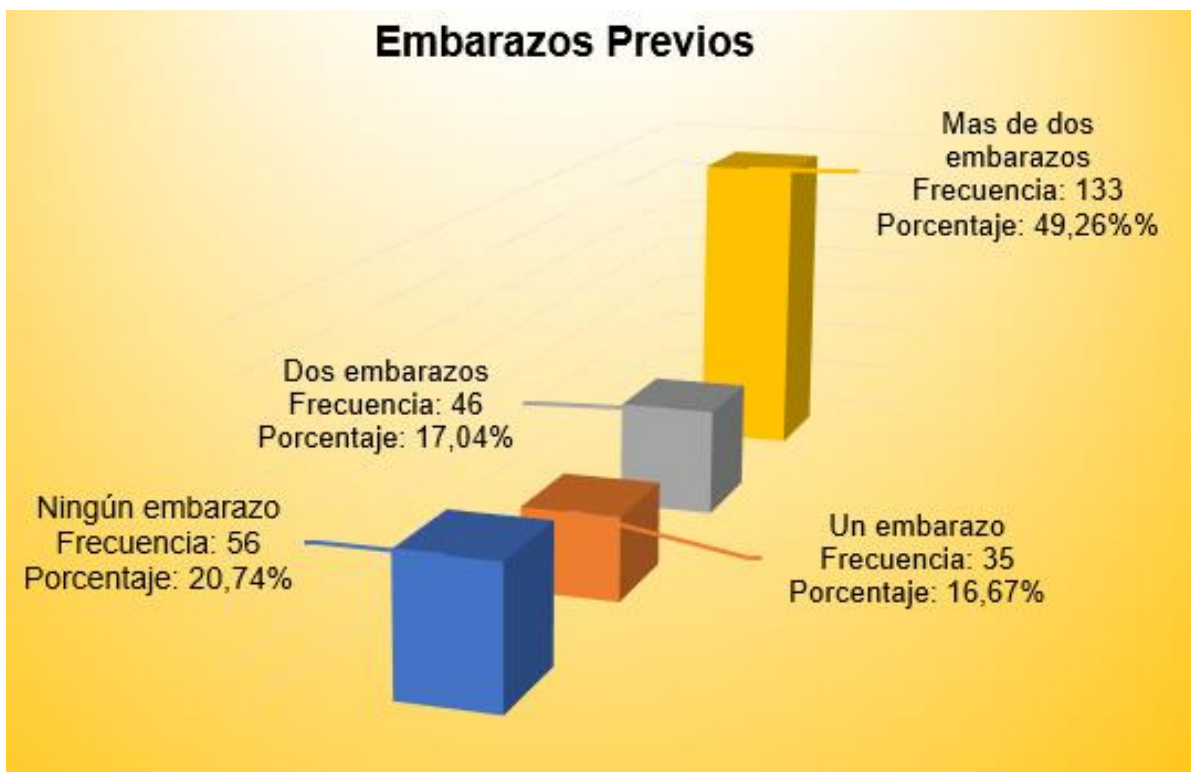


Ilustración 9

Embarazos Previos

La tabla 15 indica que todas las pacientes que han acudido al área de Ginecología y Obstetricia del HPAS no antecedentes Personal con Diabetes Gestacional, significa que las pacientes gestantes no cuentan con antecedentes de nivel elevado de azúcar en la sangre previos.

Tabla 15

Tabla de Frecuencia Antecedente Personal con DG

Familiares con DG			
Antecedente Personal con Diabetes Gestacional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI tiene familiares con DG	0	0,0	0,0
NO tiene familiares con DG	270	100,0	100,0
Total	270	100	100

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.



Ilustración 10

Antecedente Personal con DG

La Tabla 16 presenta información relacionada con el grupo étnico a la cual pertenecen los pacientes del HPS siendo en su mayoría de descendencia mestiza, significa que 93 de cada 100 pacientes fueron nativos del país.

Tabla 16

Tabla de Frecuencia Grupo Étnico

Grupo Étnico			
Grupo Étnico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Negra	1	0,4	0,4
Mestiza	251	93,0	93,3
Blanca	18	6,7	100,0
Total	270	100,0	

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

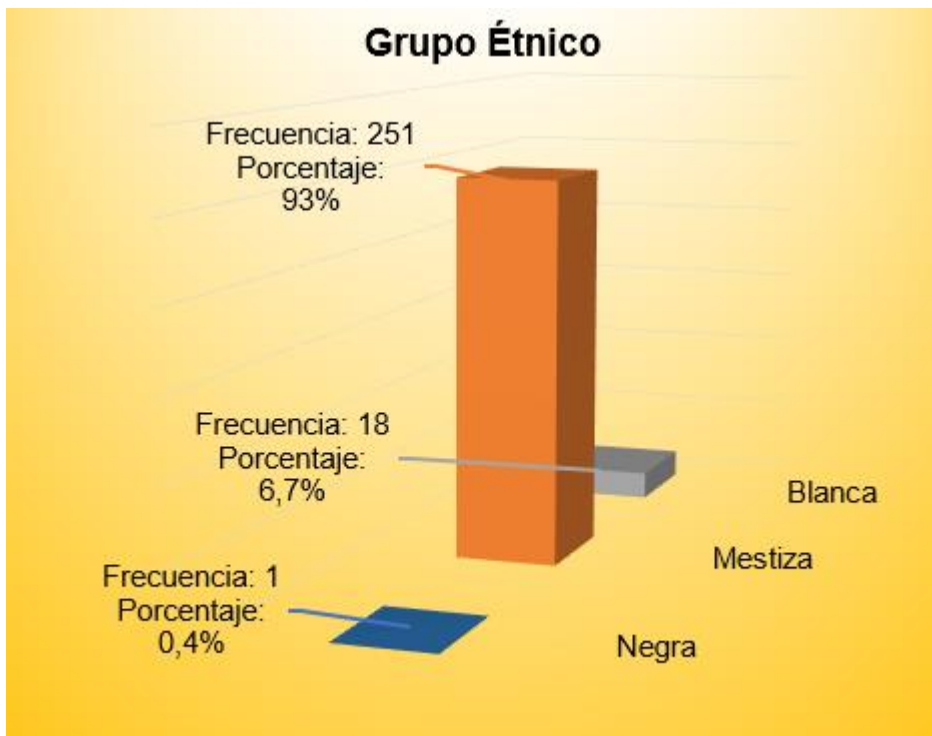


Ilustración 11
Grupo Étnico

La tabla 17 muestra el número de pacientes con diabetes gestacional que presentaron obesidad; es decir, glicemias elevadas con IMC superior a 30.

Tabla 17
Diagnóstico

DIAGNÓSTICO	EDAD AÑOS	GLICEMIA PRUEBA TOLERANCIA A LA GLUCOSA 75GRAMOS	INDICE MASA CORPORAL
Diabetes Gestacional	36	160	32,69
Hiperglicemia	36	111	26,31
Hiperglicemia	28	112	27,56
Hiperglicemia	33	128	40,39
Diabetes Gestacional	37	168	34,05

Fuente: Datos del Sala Situacional por Patología y del Sistema de Atención Hospitalaria del HPAS, 2022.

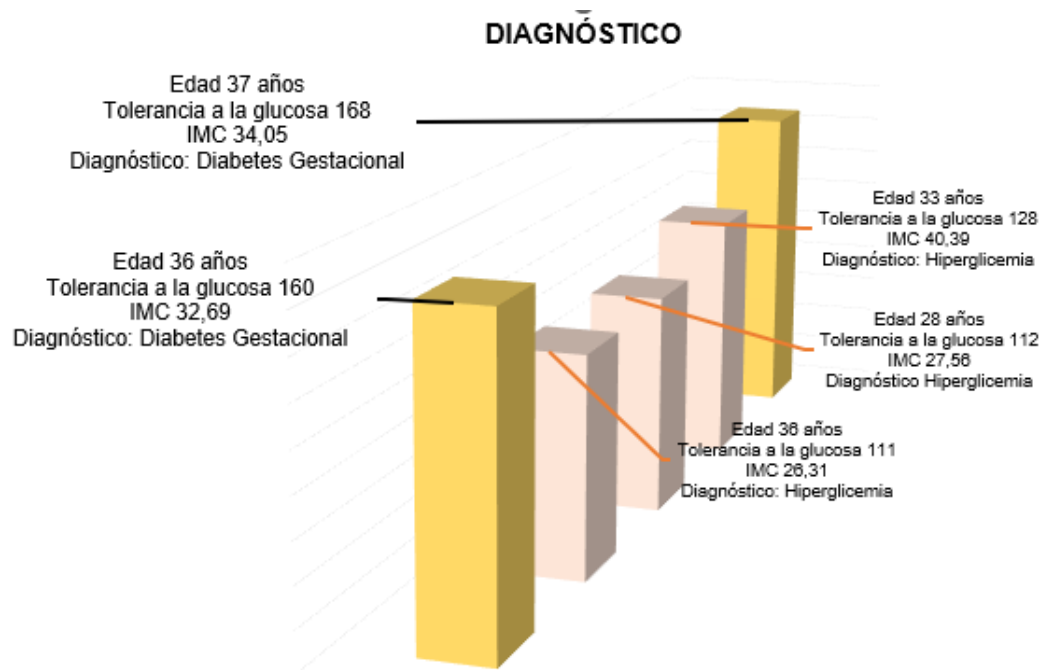


Ilustración 12
Diagnóstico

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación se realizó en las mujeres gestantes que acudieron al área de Ginecología durante el año 2022 al Hospital General Pablo Arturo Suarez de la ciudad de Quito, está enfocada en determinar la presencia de obesidad asociada a la diabetes gestacional en mujeres que fueron atendidas durante este período, centrándose en conocer cuál es la prevalencia de obesidad asociada a la diabetes gestacional con la finalidad de contribuir al análisis y discusión de la problemática.

Al respecto, los resultados muestran una correlación positiva entre las variables estudiadas, sugiriendo que la obesidad sí está asociado a la diabetes gestacional afectando el estado de salud de las gestantes, que aumenta el riesgo de complicaciones durante el embarazo.

Al analizar el objetivo general se encontró que existen factores de riesgo como la obesidad, multiparidad, edad en la mujer gestante, etnia, incrementaron la prevalencia de diabetes gestacional, siendo la obesidad el factor prevalente en este estudio.

Estos hallazgos concuerdan con los siguientes estudios:

Según Rupiérrez, afirma que “en relación con los embarazos previos se encontró un porcentaje significativamente mayor de multíparas en el grupo de sobrepeso-obesidad en comparación con el grupo de peso normal”, (2022), en el presente estudio se encontró que la mayor prevalencia de obesidad se encontró en mujeres multiparidas.

En la población femenina de Madrid se encontró mayor incidencia de diabetes gestacional en las pacientes que iniciaron el embarazo con obesidad (Ruiópez-Pacheco Estefanía et al., 2022), en la presente investigación, no se pudo establecer relación alguna entre la obesidad y la obesidad pregestacional en mujeres embarazadas debido a que las pacientes acuden a los controles prenatales, en la mayoría de los casos a partir de la semana 35, sin embargo se detectaron 122 pacientes obesas y de éstas 2 presentaron diabetes gestacional.

A nivel mundial, se estima que una de cada siete mujeres embarazadas puede ser hiperglucémica”, además, “los factores de riesgo de diabetes gestacional más importantes son la edad de la gestante mayor o igual a 30 años, en igual grado de importancia se encuentra el sobrepeso y obesidad pregestacional sumado a malos hábitos alimenticios que pueden causar un aumento de peso gestacional en exceso (Perachimba Carvajal et al., 2023).

De los resultados obtenidos se desprende que la prevalencia de DG valorada por curva de tolerancia a la glucosa representa menos del 1%; concomitantemente, la edad de las pacientes en periodo gestacional y con obesidad que desarrollaron diabetes gestacional fue superior a los 35 años.

González Santos & Domínguez Rodríguez sostienen que, “En lo que respecta al establecimiento del factor de riesgo que más se hace presente en la población de estudio, se encontró que la mayoría cursaba por el segundo trimestre de gestación, más de la mitad tenían 5 o mayor número de controles prenatales, la distribución entre primíparas y multíparas fue similar, y un mayor porcentaje tenían un periodo intergenésico entre 2 a 5 años; hubo un significativo número de embarazadas que registraron sangrado e hipertensión arterial (2022).

En nuestro estudio el mayor porcentaje de edad gestacional fue de 31 a 40 semanas de gestación lo que concuerda con el estudio mencionado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. De todas las pacientes analizadas en la muestra, se aprecia que el mayor porcentaje de ellas tienen obesidad con un índice de masa corporal mayor de 30, evidenciándose una alta tasa de obesidad en mujeres gestantes tomando en cuenta que son un grupo de mujeres susceptibles y que llevaron un proceso de asesoría de ingesta nutricional en Primer nivel de atención, se realizó la curva de tolerancia a la Glucosa en cinco pacientes y de ellas a las dos horas post carga tenían una glucosa mayor de 153 mg /dl mientras los tres restantes una glucosa a la segunda hora menor de 153 mg/dl. De ello se concluye que dos mujeres embarazadas desarrollaron Diabetes Gestacional.

2. Se puede observar que los factores de riesgo más frecuentes que incrementaron el riesgo de la diabetes gestacional: la edad el mayor porcentaje son mayores de 20 años, son gestantes multíparas; gestación a término de 36 a 40 semanas; tomando en cuenta que se desconoce la entidad médica donde se produjo el parto, otro factor es el IMC elevado lo que repercute en la probabilidad de padecer Diabetes Gestacional.

3. Los pacientes que desarrollaron Diabetes Gestacional son mujeres jóvenes entre veinte y cuarenta años con glucosa post carga de 75gramos mayor de 153mg correspondiente a Diabetes Gestacional con un IMC mayor de 30.

RECOMENDACIONES

1. Los indicadores de salud materno-infantil son un reflejo del resultado de la situación de salud del país, en este sentido los factores económicos y sociales y de acceso se pueden convertir en un factor positivo o un obstáculo para disminuir la prevalencia de Diabetes Gestacional en mujeres gestantes por lo que se recomienda que el HPAS establezca cronogramas de socialización sobre métodos de precaución y control en la salud y calidad de vida para controlar la diabetes gestacional.

2. Es necesario fortalecer los programas de educación nutricional en mujeres embarazadas, sobre todo en el actual periodo post pandemia donde por el confinamiento se afectó la prevención primaria, adicionalmente se deben promover actividades físicas que ayuden a mantener un peso adecuado con relación a la estatura de las pacientes gestantes del HPAS.

3. Una mujer en período de gestación con buenos hábitos alimenticios contribuye categóricamente a disminuir el riesgo de impacto negativo a la salud de ella y su bebé, pues una adecuada ingesta de nutrientes, el control de grasa y azúcares se convertirá en una ventaja en el desarrollo del embarazo, parto y los años siguientes de salud del niño.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, A. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? Obesity: risk factor or primary disease? En *PERSPECTIVA Rev Med Chile* (Vol. 147).
- Conget, I. (2023). P UESTA AL DÍA Diabetes y enfermedades cardiovasculares (I) Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus Sección patrocinada por el Laboratorio Dr. Esteve. En *Rev Esp Cardiol* (Vol. 55, Número 5). <https://www.revespcardiol.org/?ref=289985341>,
- Cotarelo Pérez, A. K., Reynoso Vázquez, J., Solano Pérez, C. T., Del, M., Alejandra, C., Ceruelos, H., Carlos, J., Ledezma, R., del Carmen, M., & Ceruelos, A. H. (2020). Impact of COVID-19 on women's emotions: pregnant women with gestational diabetes. *Impacto del COVID-19 en las emociones de mujeres embarazadas con diabetes gestacional*, 5(ISSN-e: 2529-850X), 1–14. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3765>
- González Santos, M. M., & Domínguez Rodríguez, N. (2022). *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES*.
- Herández-Ruíz, S., Solano-Ceh, A., Villarreal-Ríos, E., Oliva Curiel Pérez, M., Galicia-Rodríguez, L., Elizarrarás-Rivas, J., Homero Jiménez-Reyes, O., & Liliana Galicia, C. (2023). *Prevalence of gestational diabetes and gestational hypertension in pregnant women with pregestational obesity*. <https://doi.org/10.24245/gom.v91i2.8282>
- Hospitalario, C., & Madrid, A. A. (2017). *Diabetes gestacional: conceptos actuales*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412017000600380&script=sci_arttext
- León, C. L., Bolaños, N., Vallejo, C., Vásquez, J., Rivero, A., & Blanco, M. G. (2022). Gestational diabetes: Risk factors and perinatal complications. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 82(1), 33–46. <https://doi.org/10.51288/00820106>
- Lora Barrios, R. A., Echavez Cervantes, I. D., Genes Vásquez, C., Merlano Calderón, A. M., & Silva Vargas, S. A. (2022). Consecuencias sobre el feto debido al uso de meformina en diabetes gestacional. *Ciencia Latina Revista*

Científica Multidisciplinar, 6(4), 4555–4565.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2955

Manuel Moreno, D. G. (2012). DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD DEFINITION AND CLASSIFICATION OF OBESITY. En *REV. MED. CLIN. CONDES* (Vol. 23, Número 2).

OPS. (2015). *Presentaciones: Conferencia Panamericana sobre Diabetes y Embarazo Detalles*.

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=5#:~:text=A%20nivel%20mundial%2C%20uno%20de,los%20casos%20no%20son%20diagnosticados

Pagotto Vanina, Posadas Martínez María Lourdes, Giunta Diego Hernán, Pochettino Pablo Andrés, & Salzberg Susana S. (2020). Evaluación de la tendencia de la diabetes. *Revista Médica de Chile*,

<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000801068>, 1068–1074.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000801068>

Perachimba Carvajal, D. N., Moran Vasquez, M. M., & Alcocer Díaz, S. (2023). Diabetes Gestacional en Mujeres de América Latina: epidemiología y diagnóstico. *MQRInvestigar*, 7(1), 852–893.

<https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.1.2023.852-893>

Piedra, C. D., Digournay, N. S., & Perera, M. L. (2018). Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo. *Panorama. Cuba y Salud*, 14, 28.

<https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/874>

preconcepcional, C. (2021). *Diabetes mellitus y embarazo. Guía de práctica clínica*.

Rivera Pérez, I. A., Urrutia Téllez, J. A., García Herrera, M. G., & Farrach Úbeda, G. A. (2019). La obesidad: una amenaza para nuestra salud. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 31, 155–160.

<https://doi.org/10.5377/farem.v0i31.8477>

Ruipérez-Pacheco Estefanía, Carmona-Payán Paola, Blázquez-Barbero Elena, & Herráiz-Martínez Miguel Ángel. (2022). *Ginecología y Obstetricia de México*.

Influence of pre-pregnancy overweight and obesity in pregnancy and perinatal outcomes. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i5.3386>

Tamayo, G. B., Tamayo, D. B., Guillermo Bauzá López, J., Lucila Vázquez Gutiérrez, G., Daniel De La, J., Santana, R., García Díaz, Y., Docente, G., Fe, ", Ramos, D. V., Docente, P., & Vallejo Ortiz, R. (s/f). Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional-CC BY-NC 4.0 ARTÍCULO ORIGINAL Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. En *Acta Médica del Centro* (Vol. 16, Número 1).

Vergara Lebrón, B. D., & Pérez Toribio, F. A. (2021). Prevalencia de diabetes gestacional. *UNIBE*.
<https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/600>

ANEXOS



Ministerio de Salud Pública
 Coordinación Zonal 9 – Salud, Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez
 Gerencia de Hospital

Memorando Nro. MSP-CZ9-HPASIHOPG-2023-0742-M

Quito, 14 de marzo de 2023

PARA: Sra. Dra. Viviana Elizabeth Lincango Lema
 Médica Especialista en Endocrinología I

ASUNTO: CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL PARA REALIZAR
 INVESTIGACIÓN, AUTORA: Viviana Lincango Lema

De mi consideración:

Por medio de la presente manifiesto que el proyecto titulado: "Obesidad asociada a Diabetes Gestacional en mujeres de 20 a 40 años en el Servicio de Ginecología del Hospital Pablo Arturo Suárez en el año 2022, es de interés institucional por los resultados que se pueden generar de este proyecto para el HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL PABLO ARTURO SUÁREZ, tomando en cuenta que la cartera de servicio y prestaciones de nuestra institución son pertinentes para el estado, informo también que la participación del HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL PABLO ARTURO SUÁREZ, es libre y voluntaria; y, que cuenta con la capacidad de entregar los datos de manera anonimizada según lo establecido en la Ley Orgánica De Protección De Datos Personales. Además, los investigadores han manifestado que cuentan con los insumos necesarios para la ejecución del proyecto de investigación. Por tanto, el HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL PABLO ARTURO SUÁREZ no contempla algún tipo de financiamiento para el desarrollo de este estudio.

Se aclara que este documento no constituye la autorización, ni la aprobación del proyecto, o del uso de insumos o recursos humanos de la institución. Además, se informa que una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos autorizado por el Ministerio de Salud Pública, el Investigador principal podrá solicitar los datos de los sujetos de estudio o datos de salud anonimizados o seudonimizados, debiendo adjuntar el protocolo de investigación aprobado y la carta de aprobación emitida por el CEISH.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Memorando Nro. MSP-CZ9-HPASHOPG-2023-0742-M

Quito, 14 de marzo de 2023

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Rosa de Lourdes Cuenca Córdova

GÉRENTE DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL PABLO ARTURO SUÁREZ

Referencias:

- MSP-HPASISGCL-2023-0281-M

Anexos:

- modelo_carta_solicitudservicio_encargo-1-signal-1.pdf
- Encargo_anna_riviana_ellizbeth_infografia_marco_metodológico_modificado-2.pdf

Copia:

Sra. Dra. María Crisolina Vargas Manzano
Directora Asistencial / Encargada

Sr. Dr. Diego Mauricio Nebesa Escobar
Coordinador de la Gestión de Atención e Investigación

Adjunto



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
COORDINACIÓN ZONAL 9 – SALUD

