



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de
Medicina Familiar

**PREVALENCIA DE INDICADORES DE RIESGO OBSTÉTRICO ALTO EN MUJERES
EMBARAZADAS, ATENDIDAS DURANTE EL AÑO 2022, EN LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR N°45 DEL IMSS, EN SAN LUIS POTOSÍ.**

Mónica Gabriela Hernández Cobos

DIRECTOR CLÍNICO:

Dr. Adán Quiroz Moncada

Médico especialista en Ginecología y Obstetricia HGZ 1

DIRECTOR METODOLÓGICO:

Dra. Elvira Ibarra

Almazán Médico Familiar

UMF 45

DIRECTOR ESTADÍSTICO:

Mtro. Sebastián Israel Chávez Orta

Departamento de Salud Pública y Ciencias Médicas, Facultad de
Medicina UASLP

Febrero 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

PREVALENCIA DE INDICADORES DE RIESGO OBSTÉTRICO ALTO EN MUJERES EMBARAZADAS, ATENDIDAS DURANTE EL AÑO 2022, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°45 DEL IMSS, EN SAN LUIS POTOSÍ.

Mónica Gabriela Hernández Cobos

DIRECTOR CLÍNICO:

Dr. Adán Quiroz Moncada

Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

DIRECTOR METODOLÓGICO:

Dra. Elvira Ibarra Almazán

Médico Familiar. UMF 45

DIRECTOR ESTADÍSTICO:

Mtro. Sebastián Israel Chávez Orta

Departamento de Salud Pública y Ciencias Médicas, Facultad de Medicina UASLP

SINODALES

Dra. María Teresa Ayala Juárez
Presidente

Dra. Alexandra Magdalena Limón Loredo
Sinodal Secretario

Dr. Moisés Acosta Morales
Sinodal Vocal

Dr. Floriberto Gómez Garduño
Suplente





Prevalencia de indicadores de riesgo obstétrico alto en mujeres embarazadas atendidas durante el año 2022, en la Unidad de Medicina Familiar N° 45 del IMSS en San Luis Potosí. © 2024 Por Mónica Gabriela Hernández Cobos se distribuye bajo [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

RESUMEN

PREVALENCIA DE INDICADORES DE RIESGO OBSTÉTRICO ALTO EN MUJERES EMBARAZADAS, ATENDIDAS DURANTE EL AÑO 2022, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°45 DEL IMSS, EN SAN LUIS POTOSÍ.

Hernández- Cobos, MG¹ Ibarra-Almazán, E,² Quiroz-Moncada A³
Residente 3er año Medicina Familiar¹ Médico Familiar², Médico Ginecología y obstetricia³

ANTECEDENTES: El riesgo obstétrico alto se refiere a una condición en la que una mujer embarazada presenta factores que aumentan la probabilidad de que tanto su salud como la del feto se vean comprometidas durante el período gestacional, el parto y el posparto. Esto puede estar relacionado con condiciones médicas preexistentes. La identificación temprana de indicadores de riesgo obstétrico alto facilita la prevención y el manejo adecuado de complicaciones potenciales durante el embarazo, el parto y el posparto.

OBJETIVO GENERAL: Determinar la prevalencia de indicadores de riesgo obstétrico alto en mujeres embarazadas, atendidas durante el año 2022, en la unidad de Medicina Familiar N°45 del IMSS, en San Luis Potosí.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. El tamaño de la muestra se calculó con un nivel de confianza al 95% y un poder del 80%, con un antecedente de 34% en la prevalencia de embarazo del alto riesgo. Del total de embarazadas en control prenatal se solicitó aquellos expedientes calificados como riesgo obstétrico alto y se determinó la prevalencia de riesgo obstétrico alto. Se cuantificó la frecuencia de cada uno de los indicadores de riesgo correspondientes a: 1) Características sociodemográficas, 2) Historia obstétrica previa y 3) Antecedentes personales patológicos.

RESULTADOS: Se analizaron un total de 235 expedientes de embarazadas que fueron atendidas en el periodo enero-diciembre del 2022. Se identificó una frecuencia de 91.9% de expedientes con al menos un indicador de riesgo. La edad de la población osciló entre los 25 y los 33 años con una mediana de 29 años y un índice de masa corporal entre 25 y 30 kg/m². La enfermedad hipertensiva del embarazo fue el indicador más frecuente.

CONCLUSIONES: La diversidad de factores de riesgo subraya la necesidad de estrategias personalizadas que aborden no solo la salud física, sino también factores socioeconómicos y educativos.

PALABRAS CLAVE: Embarazo, alto riesgo, prevalencia.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	4
INDICE	5
LISTA DE CUADROS.....	7
LISTA DE FIGURAS Y TABLAS.....	8
LISTA DE ABREVIATURAS	9
LISTA DE DEFINICIONES	10
DEDICATORIA.....	11
RECONOCIMIENTOS.....	12
ANTECEDENTES.....	13
JUSTIFICACIÓN	27
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	28
HIPÓTESIS	28
OBJETIVOS	28
OBJETIVO GENERAL	28
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
SUJETOS Y MÉTODOS	29
LUGAR Y POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	29
UNIVERSO DE ESTUDIO.....	29
CRITERIOS DE SELECCIÓN	29
TAMAÑO DE LA MUESTRA	30
MÉTODO DE MUESTREO	31
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
CUADRO DE VARIABLES.....	33
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO Y PROCEDIMIENTOS.....	41
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	42
ÉTICA.....	43
RESULTADOS	45
DISCUSIÓN	50

LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN	52
CONCLUSIONES.....	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXO 1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	60
ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	61

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Variables.....	33

LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

	Página
Figura No. 1 Tasa de mortalidad materna por cada 100 000 nacidos vivos, comparación entre países	23
Figura No.2 Prevalencia de embarazo con al menos un indicador de riesgo	44
Tabla No. 1 Características generales de la población de estudio	45
Tabla No. 2 Antecedentes Gineco obstétricos de la población de estudio	45
Figura No. 3 Historia Obstétrica Previa en la población identificada como de alto riesgo obstétrico	46
Figura 4. Prevalencia de diabetes tipo 2 y diabetes gestacional en la población de estudio	47
Figura 5. Prevalencia de hipertensión en la población de estudio	47
Figura No. 6 Frecuencia de antecedentes personales no patológicos que elevan el riesgo obstétrico	48

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

CDC: Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades

TVP: Trombosis venosa profunda

DMG: Diabetes mellitus gestacional

IADPSG: International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups

ACV: Accidente Cardiovascular

LDH: Lactatodeshidrogenasa

AAS: Acido Acetil Salicílico

IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

ARA2: Antagonistas de los receptores de angiotensina 2

LISTA DE DEFINICIONES

RIESGO OBSTÉTRICO: Cualquier patología obstétrica, médica, factor o circunstancia sociodemográfica que durante el embarazo, parto o puerperio pueda causar aumento en la morbimortalidad maternal y fetal.

EMBARAZO: Es el estado fisiológico de la mujer que comienza con la fecundación y termina con el parto y nacimiento del producto a término.

EMBARAZO DE ALTO RIESGO: Es aquel en que tiene la certeza o probabilidad de enfermedad, condiciones anormales o muerte antes, durante o después del parto es mayor que lo habitual o aumenten para la madre como para el bebé.

DEDICATORIAS

A Dios; por el presente, por permitirme iniciar y concluir esta gran etapa, quien ha sido mi fortaleza física y espiritual, mi guía y luz en el camino, me ha iluminado en los momentos más difíciles y oscuros, gracias por ser mi compañía siempre, mi refugio seguro, por permitirme soñar y lograr esos grandes anhelos.

A mis bellos, amados y adorados papás, quienes son las personas más importantes en mi vida. Les dedico con gran cariño este logro, ya que me han dado todo su amor y apoyo incondicional hasta el día de hoy, gracias por recorrer conmigo cada etapa de mi vida y confiar a ciegas en mi, soy el reflejo de todo lo bueno que ustedes son.

A mis tres hermanas; Xóchitl, Ale y Faby que aún en la distancia me demuestran su cariño, comprensión, comparten mi felicidad y jamás se ausentarón de mi corazón.

A mis lindos sobrinos quienes han llenado de amor y felicidad mi corazón, en especial a mi querida Regina, mi belleza en la vida, y el buen Sergito, gracias por esperar con alegría siempre por mi.

A mis apreciados profesores, El Dr. Floriberto quien llegó inesperadamente en el tiempo correcto, por toda su constante ayuda, paciencia, enseñanza y amabilidad, a El Dr. Jaír por darme una segunda oportunidad de confianza, por su apoyo y acompañamiento siempre. A ambos porque han sido nuestra guía incondicional y hasta el día hoy continúan a la par de nosotros.

A mis grandes amistades de la vida que se quedarón en casa y por doquier, ellos saben quienes son, siempre se hicieron presente en mis pensamientos.

A mis nuevos amigos y compañeros que recorrierón conmigo este arduo camino durante tres años, nos convertimos en una familia compuesta por elección, compartiendo las mismas emociones y sentimientos y viviendolos al limite. Gratitud por ustedes y por cada momento en el cual estuvieron para mi y alentarón mis lagrimas durante el primer año.

RECONOCIMIENTOS

A la UASLP por ser la casa de máximos estudios y quien nos respalda. A la Facultad de Medicina por la oportunidad de pertenecer y cursar este posgrado.

A la Dra. Pily, ya que con ella inició este gran proyecto, fue nuestra guía y formadora, sé encargó de darnos las herramientas necesarias para nuestra educación como médicos especialistas en Medicina Familiar.

A la Dra. Tere por su total disposición, consejería, experiencia y sabiduría, gracias por haber atendido siempre nuestras situaciones y porque también se encargó de ser formadora de nuestra residencia.

A mis asesores de tesis El Dr. Sebastián, La Dra. Elvira, y El Dr. Adán, porque atendieron cada duda y cada pregunta e hicieron de su tiempo un espacio especial para brindarme su conocimiento y ayuda en cada asesoría, gracias por su participación para poder lograr este trabajo de tesis.

A los sinodales que me otorgaron y, que gratamente aceptaron su participación en este gran proyecto, siempre estuvieron con la mejor disposición y por darme la oportunidad de exponer ante ellos este trabajo de investigación.

A los (as) Doctores (as) y profesores (as) por sus enseñanzas y consejos que contribuyeron en nuestra formación como especialistas durante las clases, guardías y rotaciones sus grandes trayectorias, experiencias y sabiduria se ven reflejadas y transmitidas en nosotros.

ANTECEDENTES

INTRODUCCIÓN

Cada una de las condiciones en mujeres al embarazarse son de gran importancia para el desarrollo de riesgo obstétrico. Actualmente el 15% de los embarazos pueden llegar a complicarse y requerir de una intervención obstétrica importante. El embarazo de alto riesgo es una situación en la cual existe una probabilidad alta de complicaciones materno-infantil durante el embarazo, el parto y posparto. Estas complicaciones pueden ser el resultado de factores médicos, obstétricos o relacionados con el estilo de vida que aumentan las posibilidades de problemas de salud para la madre como para el feto. (1)

Una mujer embarazada puede correr riesgos durante el embarazo, el parto y el alumbramiento. Cualquier afección médica u obstétrica inesperada o imprevista asociada al embarazo con un peligro real o potencial para la salud o el bienestar de la madre y el feto se considera un embarazo de alto riesgo. (2)

La identificación de la frecuencia de los indicadores de embarazo de alto riesgo a nivel local es un proceso fundamental en el ámbito de la salud materno-infantil. Esto se refiere a la recopilación y análisis de datos relacionados con ciertos factores y signos que pueden indicar la presencia de riesgos potenciales durante el embarazo. Dar seguimiento adecuado de los indicadores de alto riesgo puede contribuir a la reducción de complicaciones graves durante el embarazo y el parto. Esto incluye problemas como la preeclampsia, la diabetes gestacional, el parto prematuro y otros riesgos que podrían afectar la salud materno fetal.

EPIDEMIOLOGÍA

En todo el mundo, 20 millones de mujeres tienen embarazos de alto riesgo y más de 800 mueren diariamente por afecciones perinatales. Los porcentajes de embarazos de alto riesgo oscilan entre el 6% y el 34% porque las situaciones y afecciones que constituyen un embarazo de alto riesgo son variadas. La mortalidad materna es inaceptablemente alta. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) Alrededor de 287 000 mujeres

murieron durante y después del embarazo y el parto en 2020. Casi el 95% de todas las muertes maternas se produjeron en países de renta baja y media-baja en 2020, y la mayoría podrían haberse evitado (3).

A nivel internacional, entre el 5% y el 10% de todos los embarazos se complican con preeclampsia. Otros problemas del embarazo son la malaria, la tuberculosis y la anemia ferropénica crónica. Para las mujeres con embarazos de alto riesgo, el objetivo es una atención prenatal adecuada, un control y tratamiento oportunos y una atención especializada durante el parto, el alumbramiento y el posparto para reducir la mortalidad materna e infantil (4).

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) informan de que 65,000 mujeres en Estados Unidos se ven afectadas anualmente por embarazos de alto riesgo con complicaciones graves que acarrear elevados costes médicos, hospitalarios y de rehabilitación. En Estados Unidos, el CDC informaron de la incidencia de 3 afecciones de alto riesgo principales: trastornos hipertensivos, hemorragia posparto y trombosis venosa profunda (TVP) (5).

En dos de las ocho regiones de las Naciones Unidas –Europa y América del Norte, y América Latina y el Caribe, la tasa de mortalidad materna se incrementó entre 2016 y 2020 en un 17% y un 15% respectivamente. En las otras regiones se estancó. Con todo, el informe da a entender que es posible progresar. Por ejemplo, dos regiones Australia y Nueva Zelandia, y Asia Central y Meridional experimentaron descensos considerables (de un 35% y un 16% respectivamente) en sus tasas de mortalidad materna durante el mismo periodo, al igual que otros 31 países (6).

En 2020, se produjeron trastornos hipertensivos en 86 de cada 1000 embarazos. Entre los años 1994 y 2012, la incidencia de la hemorragia posparto se cuadruplicó, pasando del 0.5 por 1000 al 2 por 1000, y la embolia pulmonar, una complicación de la TVP, se duplicó, pasando del 0.1 por 1000 al 0.2 por 1000. La diabetes gestacional se produjo entre el 2% y el 10% de todos los embarazos. Las tasas de partos múltiples aumentaron de 19 por 1000 a 33 por 1000 nacimientos, los cuales dieron lugar a bebés prematuros.

Los partos prematuros cuestan 26.000 millones de dólares al año (7).

La prevalencia en México de factores de riesgo que más afectan a mujeres en edad reproductiva es alta; en mujeres ≥ 20 años resaltan el sobrepeso con 36.6% y obesidad con 40.2%; en cambio, estas condiciones médicas en las adolescentes representan el 27.0 y 14%, respectivamente.(12)

Debe destacarse el vínculo de estos padecimientos con otras enfermedades crónicas que también prevalecen en el país, como son: diabetes (10.3%) e hipertensión (18.4%) en mujeres de ≥ 20 años.¹² El embarazo en < 20 y > 35 años es considerado también un factor de riesgo, principalmente para la salud de los recién nacidos.(13)

CLASIFICACIÓN

El riesgo obstétrico es cualquier afección obstétrica, médica, o situación sociodemográfica que durante el embarazo, parto y el puerperio pueda ocasionar un aumento en la morbilidad materna y fetal. Su evaluación es un recurso de ayuda en la toma de decisiones para reconocer de manera inmediata la severidad del estado de una mujer embarazada. Esto asegura una atención veloz y confiable según el nivel de riesgo potencial, respaldada por investigaciones científicas.

Embarazo de bajo riesgo

Dentro de esta categoría se incluyen aquellas pacientes que presenten al menos uno de los siguientes indicadores de riesgo:

- Factores étnicos: Raza africana y afrocaribeña.
- Peso materno bajo.
- Obesidad materna.
- Enfermedad periodontal.
- Consumo de tabaco (más de 10 cigarrillos al día).
- Presencia de vaginosis bacteriana.
- Sangrado transvaginal durante el segundo trimestre.
- Embarazo concebido mediante técnicas de reproducción asistida.

- Miomatosis uterina submucosa.
- Periodo intergenésico inferior a 18 meses (8).

Embarazo de alto riesgo

El término "embarazo de alto riesgo" se refiere a una situación en la que existe certeza o probabilidad de la presencia de estados patológicos o condiciones anómalas simultáneas con el proceso de gestación y parto. Estas circunstancias incrementan las amenazas para la salud tanto de la madre como del feto. Además, esta clasificación también se aplica cuando la madre proviene de un entorno socioeconómico desfavorable (9).

Dentro de esta categoría, se engloban aquellas pacientes que presenten al menos uno de los siguientes factores de riesgo:

- Antecedente de parto prematuro.
- Tres o más pérdidas gestacionales o partos prematuros antes de las 34 semanas.
- Embarazo gemelar o múltiple.
- Embarazo único con longitud cervical (LC) inferior a 25 mm, medida mediante ecografía transvaginal entre las semanas 20 y 24.
- Embarazo con LC menor a 15 mm en las semanas 14-15.
- Embarazo gemelar o múltiple con cérvix corto.
- Presencia de polihidramnios.
- Identificación de defectos Mullerianos.
- Antecedente de conización cervical.
- Presentación de más de dos factores de riesgo bajos (10).

Evaluación del riesgo obstétrico

La atención preconcepcional consiste en un conjunto de acciones orientadas a la identificación y modificación de los riesgos biomédicos, comportamentales y sociales que puedan afectar la salud de una mujer o el desarrollo del embarazo.

Estas acciones abarcan la evaluación de riesgos, la promoción de la salud, así como

intervenciones médicas y psicosociales. (11).

Los aspectos clave que deben considerarse en esta consulta incluyen:

- Edad: tanto adolescentes como mujeres mayores de 35-40 años forman un grupo con mayores riesgos.
- Ocupación y empleo: exposición a sustancias tóxicas, radiación, productos químicos, entre otros.
- Historial médico personal:
- Enfermedades crónicas.
- Afecciones genéticas.
- Hábitos perjudiciales: consumo de alcohol, tabaquismo, drogadicción.
- Enfermedades infecciosas y estado de vacunación.
- Prácticas saludables: alimentación, actividad física, peso.
- Antecedentes reproductivos: cantidad de abortos, pérdidas perinatales, tipo de parto, historia de partos prematuros, entre otros.
- Uso regular de medicamentos, con un enfoque en fármacos teratógenos y que puedan afectar la gestación, como ciclofosfamida, metotrexato, leflunomida, mofetilo-micofenolato/ácido micofenólico, talidomida, entre otros.
- Evaluación de la situación social: entorno familiar, relación de pareja, vivienda, empleo, etc. (12)

PATOLOGÍAS ASOCIADAS A ALTO RIESGO OBSTÉTRICO

Diabetes Mellitus Gestacional

Con el incremento constante de los índices de obesidad, también se está viendo un aumento en la incidencia de diabetes mellitus gestacional (DMG) y en las complicaciones perinatales que se asocian con esta afección. La Diabetes Gestacional (DG) se caracteriza por una disfunción en el metabolismo de los carbohidratos que se desarrolla por primera vez durante el embarazo y se puede manejar eficazmente utilizando hipoglucemiantes, si no se detecta a tiempo, puede resultar en diversas comorbilidades tanto para la madre como para el feto (13).

La Diabetes Gestacional (DG) se caracteriza por una incapacidad del organismo para tolerar adecuadamente la glucosa o los carbohidratos, lo cual se manifiesta por primera vez durante el embarazo, dentro de los factores de alto riesgo para su desarrollo se encuentran la obesidad, antecedente de diabetes mellitus gestacional en embarazo previo, glucosuria, síndrome de ovario poliquístico y antecedentes de diabetes mellitus en familiares de primer grado (14).

Un determinante y precursor de de la diabetes gestacional es diabetes mellitus tipo 2 la cual forma parte de las patologías preexistentes mas comunes.(15).

En el primer trimestre de gestación, se observa un aumento en la sensibilidad a la insulina en los tejidos periféricos, resultado de una disminución en la hormona del crecimiento. En el segundo y tercer trimestre, se produce un efecto contrario. Para mantener un adecuado equilibrio de glucosa en el cuerpo, la mujer embarazada responde mediante un aumento en la producción de insulina, influida por hormonas placentarias; el lactógeno placentario, y por hormonas no placentarias como el cortisol, la prolactina y la progesterona (16).

Cuando la producción de insulina no es suficiente debido al estrés en las células beta del páncreas, y las hormonas no logran contrarrestar la resistencia a la insulina, junto con factores de riesgo presentes, se perturba la estabilidad interna y se desencadena la

complicación (16).

Según los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus tipo II se incrementa en un 50% en pacientes que han experimentado diabetes gestacional. Es común que en mujeres con antecedentes patológicos de diabetes, esto esté asociado con otras complicaciones como preeclampsia o eclampsia, así como con partos prematuros.

La predisposición a la hiperglucemia que el feto pueda tener desde el primer trimestre de gestación podría enfrentar riesgos neurológicos, cardiovasculares, renales y musculoesqueléticos durante el segundo y tercer trimestre, pudiendo llevar a un crecimiento fetal excesivo, macrosomías, ictericia, hipocalcemia, policitemia y enfermedad por deficiencia de surfactante (17).

En la semana 28 de gestación se considera el punto de máxima resistencia a la insulina. Por lo tanto, muchas organizaciones sugieren realizar pruebas de detección para el diagnóstico de diabetes gestacional entre las semanas 24 y 28 de embarazo. Además, la diabetes gestacional puede presentarse de manera clínica con la clásica triada de síntomas diabéticos (polifagia, polidipsia y poliuria) (18).

La International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) recomienda que, en la primera evaluación prenatal, se realice una medición de la glucemia basal. Si esta cifra es igual o excede los 92 mg/dl, se establece el diagnóstico de diabetes gestacional y no se requiere prueba de confirmación. En caso de que la glucemia basal sea inferior a 92 mg/dl, se debe realizar una prueba de tamizaje consistente en una prueba de tolerancia oral a la glucosa entre las semanas 24 y 28 de gestación. (19)

El manejo efectivo de la Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) disminuye los resultados negativos tanto para la madre como para el feto. La terapia inicial abarca una combinación de cambios en la alimentación y actividad física, y se recurre a medicamentos cuando las mejoras en el estilo de vida no logran alcanzar niveles de glucosa óptimos. El tratamiento de primera línea lo constituye la insulina (20).

La utilización de metformina en mujeres embarazadas con diabetes gestacional después de la semana 20 del embarazo podría ser contemplada como una alternativa viable de tratamiento médico. Esta opción podría ser considerada en situaciones en las que la paciente opte por no recibir tratamiento con insulina, siempre y cuando no se presente un desequilibrio metabólico que amenace la salud tanto de la madre como del feto (21).

Enfermedad Hipertensiva del embarazo y preeclampsia

Los estados hipertensivos del embarazo, y especialmente la preeclampsia, constituyen la principal causa de morbilidad materna y perinatal, con repercusión a nivel materno (eclampsia, accidente cardiovascular [ACV], convulsiones, síndrome HELLP) y fetal (retraso de crecimiento intrauterino; desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, amenaza de parto pretérmino). En la valoración preconcepcional hay que tener en consideración dos situaciones: mujeres hipertensas; y mujeres con riesgo de desarrollar hipertensión en el embarazo (22).

Los trastornos relacionados con la hipertensión durante el embarazo se dividen en tres categorías principales: preeclampsia, hipertensión gestacional e hipertensión crónica. La preeclampsia se define como la presencia de hipertensión después de la semana 20 de gestación, acompañada de proteinuria, daño a órganos importantes o disfunción de la relación entre el útero y la placenta. La hipertensión gestacional comparte características con la preeclampsia, pero se distingue por ser hipertensión que se desarrolla después de la semana 20 de embarazo sin presentar proteinuria u otros signos de preeclampsia.

La hipertensión crónica es aquella que ya estaba presente antes del embarazo o que se diagnostica antes de la semana 20 de gestación. Puede ser primaria (esencial) o secundaria a otros procesos, y en alrededor del 25% de los casos puede evolucionar hacia preeclampsia (23).

El síndrome de HELLP es una forma severa de preeclampsia. Este síndrome se define mediante análisis clínicos que incluyen anemia hemolítica, aumento de las enzimas hepáticas y trombocitopenia. Los criterios específicos son: elevación de las transaminasas (más del doble del límite superior de la normalidad), trombocitopenia (menos de 100,000/dL) y evidencia de hemólisis (observada como esquistocitosis,

aumento de la lactatodeshidrogenasa (LDH) por encima de 600 UI/L, aumento de bilirrubina o disminución de haptoglobina) (24).

La administración de dosis bajas de aspirina (AAS) antes de la semana 16 de gestación ha demostrado reducir la probabilidad de desarrollar la enfermedad antes de la semana 37. El término eclampsia se utiliza cuando se observan convulsiones en el contexto de la preeclampsia, sin que estas puedan ser atribuidas a otras causas como accidentes cerebrovasculares, tumores, infecciones, trastornos metabólicos, entre otros (25).

En términos de tratamiento, la primera línea para la hipertensión gestacional se basa en el uso de metildopa, y la hidralazina como opción de segunda línea. Se sugiere el uso de bloqueadores de canales de calcio como parte del tratamiento. En pacientes con hipertensión arterial sistémica crónica y embarazo, se recomienda sustituir los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de angiotensina 2 (ARA 2) por alfametildopa, nifedipino o hidralazina para controlar la presión arterial. Se aconseja mantener la presión arterial por debajo de 130/80 mmHg (26).

Hipotiroidismo

La disfunción tiroidea se posiciona como la segunda causa principal de complicaciones endocrinológicas en el período gestacional, inmediatamente después de la diabetes. Aproximadamente el 70% de las mujeres que no reciben tratamiento para el hipotiroidismo experimentan ciclos anovulatorios, lo que a su vez conlleva una disminución en la capacidad de concebir. Además, se ha establecido una conexión con un aumento en la morbimortalidad perinatal, que abarca desde pérdidas fetales y anemia hasta partos prematuros, desprendimiento de placenta, bajo peso al nacer, hemorragia posparto y aumenta el riesgo de alteraciones en el neurodesarrollo e hipotiroidismo congénito (27).

Para las mujeres que presentan factores de riesgo de hipotiroidismo, se recomienda someterse a un cribado para detectar posibles disfunciones tiroideas, ya sea antes de la concepción o durante la primera consulta prenatal. En el caso del tratamiento con

levotiroxina, el objetivo debe ser lograr niveles de TSH por debajo de 2.5 mUI/l (28).

Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta

Este síndrome surge a raíz de una hemorragia significativa a causa de la ruptura de los vasos sanguíneos maternos. Esto está principalmente asociado con irregularidades en el desarrollo temprano de la placenta durante el embarazo, y en menor medida relacionado con factores traumáticos mecánicos en la región abdominal. La ocurrencia repentina del desprendimiento provoca una hemorragia de alta presión, lo que ocasiona la separación parcial o total de la placenta debido a la disrupción entre las capas de la placenta y decidua. Esto da lugar a la aparición de síntomas clínicos que pueden suponer un riesgo tanto para la madre como para el feto (29).

Conforme a la información disponible, los indicios más comunes comprenden dolor abdominal (registrado en el 70 % de los casos), hemorragia vaginal (presente en el 35-80 % de las situaciones), contracciones o sensibilidad en el útero, y alteraciones en el ritmo cardíaco fetal (identificado en el 75 % de los casos). Las complicaciones maternas vinculadas incluyen; hemorragia posparto con necesidad de transfusiones sanguíneas o tratamientos sustitutivos, shock hipovolémico, falla renal, coagulación intravascular diseminada (CID), histerectomía en el periparto y fallecimiento (30).

Entre los principales factores de riesgo para su desarrollo se encuentran enfermedad hipertensiva del embarazo, ruptura prematura de membranas, aumento en el tiempo de trabajo de parto. Otras condiciones son aquellas que implican sobre distensión del útero tales como embarazo gemelar, antecedente de desprendimiento previo de placenta en embarazos anteriores, malformaciones uterinas o tumoraciones, traumatismos, resistencia a la insulina y corioamnionitis (31).

Sepsis durante el embarazo y puerperio

La sepsis durante el embarazo y el puerperio continúa siendo una de las causas principales de morbilidad y mortalidad materna en todo el mundo. Las adaptaciones fisiológicas propias del embarazo, combinadas con las tasas significativas de traumatismo y procedimientos quirúrgicos que ocurren durante los períodos periparto, aumentan la vulnerabilidad de las mujeres embarazadas a infecciones que pueden

evolucionar sin ser detectadas hasta que se produzca un deterioro clínico marcado.

Aproximadamente, 1 de cada mil mujeres que experimenta el parto enfrentará una infección grave acompañada de una respuesta inflamatoria sistémica; de esta cifra, la mitad evolucionará a sepsis con disfunción de órganos y un 3 a 4% desarrollará shock séptico.

Mortalidad Materna

Las dificultades durante el período de gestación constituyen la principal razón de defunción en mujeres con edades comprendidas entre los 25 y 35 años. Un elevado número de mujeres y jóvenes fallecen diariamente debido a problemáticas derivadas de la gestación y el postparto. Aunque resulta complicado cuantificar las afecciones y las repercusiones asociadas al embarazo, las estimaciones oscilan alrededor de los 50 millones de casos anuales.

La mortalidad materna en México se presenta en menor medida en las áreas geográficas de mayor desarrollo. A pesar de ello, en las comunidades con mayores niveles de empobrecimiento y una considerable presencia de habitantes indígenas, persiste como un fenómeno habitual (32).

De acuerdo con datos del Banco mundial, al año 2020 en México, la tasa de mortalidad por cada 100 000 nacidos vivos fue de 59, comparado con extremos en relación a otros países, Sudán del Sur presenta 1223 muertes por cada 100 000 nacidos vivos para el mismo año, Chad 1063, Nigeria 1047, Haití 350, Venezuela 259, Bolivia 161, Colombia 76, Argentina 45, China 23, USA 21, Chile 15, Canadá 11, Suiza 7, Japón 4.

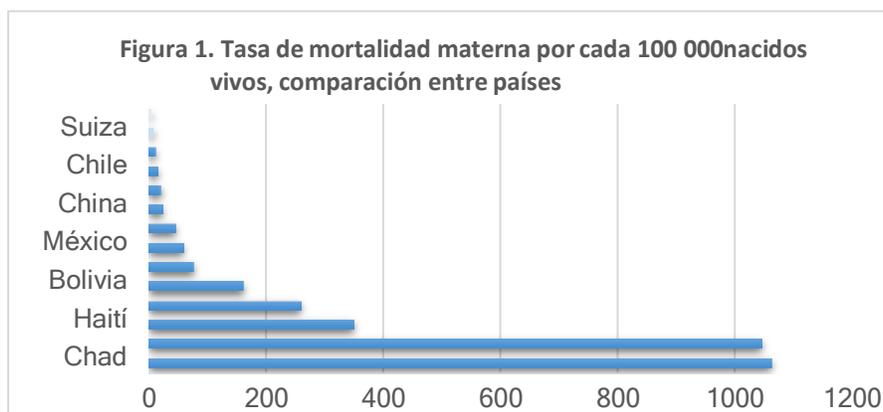


Figura 1. Tasa de mortalidad materna por cada 100, 000 nacidos vivos, en diferentes países. Fuente: Banco Mundial 2020.

La tasa de mortalidad materna calculada para la semana 02 en el 2023 es de 19.8 fallecimientos por cada 100 mil nacidos estimados. Las causas principales de deceso son: hemorragia asociada al embarazo y/o puerperio (31.3%), enfermedad hipertensiva durante el embarazo, el parto y puerperio (12.5%), y otras enfermedades y condiciones que complican estos procesos (12.5%).

Estas afecciones son seguidas en términos de frecuencia por sepsis y otras infecciones puerperales, embolia obstétrica, enfermedades del sistema circulatorio y sistema digestivo, dengue grave y choque anafiláctico.

Las zonas geográficas con mayor número de defunciones maternas son Chiapas, Chihuahua, Jalisco y Veracruz, que en conjunto contribuyen al 56.3% del total de defunciones registradas. El grupo etario más propenso a este riesgo se encuentra entre los 35 y 39 años de edad (34).

En un estudio de cohortes históricas llevado a cabo en Valladolid España, con un período de duración de un año (2007 a 2008), se comparó el resultado de eventos obstétricos en mujeres embarazadas cuya edad fuera mayor de 35 años, y un grupo control cuya edad fuera menor a esta. Se analizó un total de 1455 eventos obstétricos, se encontró que las mujeres con edades mayores presentaron con más frecuencia eventos negativos asociados al embarazo, tales como diabetes gestacional, hemorragias dentro de los 3 primeros meses en el embarazo, y amenaza de parto pretérmino. Cerca del 50% de mujeres en el grupo de mayor edad requirieron resolución quirúrgica del embarazo (38).

En un estudio descriptivo realizado en el año 2015 en mujeres que acudían a citas prenatales a una institución de salud pública en Sucre, Colombia, con una muestra de 123 participantes encontraron que el 3,18% de las gestantes eran menores de 18 años; el 66 % dijo no tener antecedentes médicos de importancia; el 13,8 % tuvo complicaciones por amenaza de aborto o parto prematuro ; el 37 % eran nulíparas ; el 20,3% tenía cesárea previa ; 22,8 % abortó ; el 54,5 % tenían antecedentes de estrés emocional; el 82,9 % no programó el embarazo; 24% contaban con período

intergenésico corto; La mayor parte de las participantes, más del 50% se encontraban entre las semanas 30 y 40 (35).

En estudio llevado a cabo en Uruguay, de cohorte, retrospectivo, durante un período de 2 años a partir del 2015, en donde se reclutó a un total de 114564 pacientes durante su embarazo, se dividieron grupos, el primer grupo con mujeres mejores de 18 años y el segundo mujeres de 20 a 34 años de edad. Se encontró que el embarazo durante la adolescencia representaba un mayor riesgo para el desarrollo de complicaciones tales como amenaza de parto pretérmino, daño neonatal, menor tamaño para la edad gestacional en el feto, y estados hipertensivos del embarazo, específicamente preeclampsia-eclampsia (39).

En un estudio realizado en un hospital público de Venezuela, cuyo objetivo fue encontrar la relación entre embarazo de alto riesgo y mortalidad al nacimiento, mediante un estudio de tipo observacional, retrospectivo, durante 3 años a partir de 1999, incluyendo un total de 298 muertes perinatales, sus resultados demostraron que dentro de los factores de riesgo en antecedentes obstétricos que se encontraron con mayor frecuencia fueron las cesáreas y abortos previos, en patología obstétrica fue frecuente enfermedad hipertensiva del embarazo, amenaza de parto pretérmino, y hemorragias. Los factores asociados al trabajo de parto fue frecuente el desprendimiento de placenta normo inserta (40)

En un estudio transversal analítico realizado en el año 2017 en mujeres que recibieron atención por parto a nivel de salud público, en el Salvador con un total de 44891 casos encontraron que el 9.5% de los nacimientos atendidos fueron pretérmino. Las mujeres multigestas tuvieron 14 veces más riesgo de experimentar un parto prematuro, el riesgo se incrementó 4.7 veces más en mujeres con antecedentes de diabetes y 2.4 veces más en aquellas con antecedente de enfermedad hipertensiva (36).

En un estudio descriptivo, transversal realizado en México, en mujeres con embarazo que acudían a consulta a una institución pública durante el año 2016, en la ciudad de Hermosillo, en el cual se incluyó a un total de 145 participantes, y cuyo objetivo fue identificar el tipo de riesgo obstétrico se encontró que el 22.1% eran menores de edad, y

este grupo de edad presentaba un menor riesgo obstétrico que el grupo comprendido entre los 19 a 25 años (37).

JUSTIFICACIÓN

Es de suma importancia conocer la frecuencia de los indicadores de embarazo de alto riesgo a nivel local ya que tiene un impacto significativo en varios aspectos de la atención médica materno-infantil y en la salud de la comunidad en general.

Al comprender con mayor precisión cuántas mujeres embarazadas presentan factores de riesgo específicos en una determinada área geográfica, se pueden abordar de manera más efectiva los desafíos, la problemática y las necesidades de salud locales.

De acuerdo con La Sociedad Mexicana de Salud Pública; menciona que se presentan 2.1 millones de embarazos cada año y que en 250 a 300 mil de estos ocurren complicaciones, 30 mil mujeres quedan con secuelas obstétricas que las incapacitan permanentemente y fallecen anualmente en promedio 1,100 mujeres por esta causa (39). Las disparidades económicas, geográficas y culturales pueden influir en cómo se deben abordar los problemas de salud materna en diferentes áreas.

En los últimos años, se ha reconocido la necesidad de estudiar y saber los factores de riesgo obstétrico alto. Este proceso de poder identificarlos comienza desde la primera consulta prenatal, es decir desde el primer mes de embarazo y consultas médicas cada mes hasta el momento del parto. Cada necesidad de las mujeres embarazadas debe de individualizarse para ser evaluada, ya que esto permite identificar las complicaciones del embarazo que puedan presentarse y los problemas prioritarios que contribuyen a la mortalidad perinatal.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Derivado de lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de indicadores de riesgo obstétrico alto en mujeres embarazadas, atendidas durante el año 2022, en la unidad de Medicina Familiar N°45 del IMSS, en San Luis Potosí?

HIPÓTESIS

El presente estudio tiene un diseño descriptivo por lo que no es necesario establecer una hipótesis de trabajo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de indicadores de riesgo obstétrico alto en mujeres embarazadas, atendidas durante el año 2022, en la unidad de Medicina Familiar N°45 del IMSS, en San Luis Potosí.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las características sociodemográficas de la población de estudio.
- Describir la frecuencia de embarazos con riesgo obstétrico alto en la población de estudio.
- Identificar, en la historia obstétrica previa la frecuencia de antecedentes obstétricos.
- Identificar en el embarazo las comorbilidades que presentó la paciente.

□

SUJETOS Y MÉTODO

Diseño y tipo de la investigación

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

Lugar y población de estudio

Unidad de Medicina Familiar No. 45 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí.

Universo de estudio

Todos los expedientes de mujeres en control prenatal atendidas en la UMF No.45 del IMSS en San Luis Potosí en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2022.

Población de estudio

Expedientes de mujeres embarazadas con riesgo obstétrico alto de la Unidad de Medicina Familiar No. 45.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Expedientes de mujeres que acudieron a control prenatal y que cuenten con una puntuación igual o mayor de 4 puntos.
- Que cuente con Clasificación del riesgo obstétrico en el expediente según la MF-5/2000.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Expedientes incompletos o mal llenados
- Expediente que no tenga el formato MF-5/2000 o que se encuentre extraviado o incompleto.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- NA

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para estudios de proporciones en poblaciones finitas (40), (el procedimiento se realiza calculando primero la muestra para poblaciones finitas y posteriormente aplicando una fórmula de ajuste como se muestra a continuación) con un nivel de confianza al 95% y un poder del 80%, un antecedente conocido de 34% (3) en la prevalencia de embarazo de alto riesgo.

Fórmula:

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p)(q)}{\delta^2}$$

Donde:

$Z\alpha = 1.96$ debido a que $\alpha = 0.05$,

$p = 0.34$ por lo que $q = 0.66$

$\delta = 0.05$

Sustituyendo:

$N = 1.96^2 * (0.34 * 0.66) / 0.05^2$

$N = 3.8416 * 0.2244 / 0.0025$

$N = 0.86205504 / 0.0025$

$N = 344.82$

Fórmula de ajuste (40):

$$N = \frac{n^1}{1 + (n^1 / población)}$$

Con un estimado de 700 embarazos atendidos durante el año 2022.

$N = 700 / 1 + (700/344.82)$

$N = 700 / 3.03$

$N = 231$

Por lo que se incluirán 235 expedientes de mujeres que acudieron a control prenatal durante el año 2022.

Método de muestreo

Los expedientes se seleccionarán de manera aleatoria apoyados por el programa estadístico SPSS.

Instrumento de recolección de datos

Todos los datos se recolectarán del expediente clínico y se vaciarán en el siguiente formato de recolección de datos:

PREVALENCIA DE INDICADORES DE RIESGO OBSTÉTRICO ALTO EN MUJERES EMBARAZADAS, ATENDIDAS DURANTE EL AÑO 2022, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°45 DEL IMSS, EN SAN LUIS POTOSÍ.		
Folio: _____		
Escolaridad:	Abortos: _____	Edad: _____ años
1) Secundaria o mas		Peso: _____ kg
2) Primaria o menos	Cesáreas: _____	Talla: _____ cm
		IMC: _____ kg/m ²
Gesta: 1) primigesta	Periodo intergenésico	
2) 2 a 4	_____ meses	
3) Mas de 4		
HISTORIA OBSTÉTRICA PREVIA		
Trastorno hipertensivo del embarazo		0)No 1) Si
Polihidramnios		0)No 1) Si
Sangrado 3er trimestre		0)No 1) Si
Parto pretérmino		0)No 1) Si
Bajo peso al nacer menos de 2,500 g		0)No 1) Si
Malformación congénita		0)No 1) Si
Macrosomía más de 4,000 g		0)No 1) Si
Muerte fetal tardía		0)No 1) Si

Cirugía pélvico-uterina	0)No 1) Si
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	
Hipertensión Arterial	0)No 1) Si
Diabetes	0)No 1) Si
Cardiopatía	0)No 1) Si
Tabaquismo	0)No 1) Si
Alcoholismo	0)No 1) Si
Otra enfermedad crónica y/o sistémica	0)No 1) Si

CUADRO DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
Indicador de riesgo obstétrico alto	Cualitativa nominal Dicotómica	Se refiere a cada uno de los factores que elevan la probabilidad de tener complicaciones en el embarazo, parto o puerperio	Para fines de este estudio se incluirán cada uno de los indicadores con una puntuación igual o mayor a 4 de acuerdo al MF-5/2000 para calificar el riesgo obstétrico alto: 1) Edad materna menor de 15 o mayor de 34 años 2) Talla menos de 150 cm 3) Escolaridad primaria o menos 4) Mas de 4 gestas 5) Mas de 3 abortos 6) Cesárea en el último embarazo 7) Periodo intergenésico menor de 25 o mayor a 60 meses 8) Antecedentes personales patológicos positivos (ver abajo) 9) Antecedentes obstétricos positivos (ver abajo)	0) Ausente 1) Presente	Expediente clínico
Edad	Cuantitativa Discreta	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cantidad de tiempo expresada en años,	Años	Expediente clínico

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
		de un ser vivo o desde el inicio de un evento o fenómeno específico	meses y días, que han transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta un momento específico en el tiempo.		
IMC habitual	Cuantitativa Continua	Medida utilizada para evaluar la relación entre el peso y la altura de una persona, con el propósito de estimar su nivel de grasa corporal y su categoría de peso.	Estimación de la cantidad de grasa corporal en relación con el peso y la altura de una persona. En este estudio se determinará a partir del peso pregestacional habitual de la persona, establecido en el expediente. Se determinará a partir de la fórmula: $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$	Kg/m ²	Expediente clínico
Escolaridad	Cualitativa Dicotómica	Es un indicador que mide el grado de instrucción y conocimientos adquiridos por una persona a través de su participación en programas educativos	Nivel de educación formal completado por un individuo, expresado en el número de años de estudio.	1) Secundaria o mas 2) Primaria o menos	Expediente clínico
Gestas	Cualitativa Categórica	Número total de embarazos que ha tenido una mujer, independientemente de si los embarazos han llegado a término o no	Es el estado en el cual una mujer ha concebido embrión o feto y hasta el nacimiento del producto	1) Primigesta 2) 2 a 4 3) Mas de 4	Expediente clínico

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
Abortos	Cuantitativa Discreta	Interrupción prematura y deliberada del embarazo antes de que el feto alcance la viabilidad fuera del útero, antes de las 20 semanas de gestación	Expulsión natural o inducida de un embrión o feto antes de alcanzar un estado de desarrollo en el cual pueda sobrevivir de manera independiente fuera del útero.	Número de abortos	Expediente clínico
Cesáreas	Cuantitativa Discreta	Procedimiento quirúrgico en el cual se realiza una incisión en el abdomen y el útero para extraer al bebé en lugar del parto vaginal	Procedimiento quirúrgico en el que se realiza una incisión en la pared abdominal y en el útero de una mujer embarazada para permitir el acceso y extracción del feto durante el parto	Número de cesáreas	Expediente clínico
Periodo intergenésico	Cuantitativa Discreta	El lapso entre el nacimiento de un hijo y el inicio del siguiente embarazo en la misma madre	Tiempo que transcurre entre dos embarazos consecutivos en una mujer	Meses	Expediente clínico
Historia Obstétrica previa	Cualitativa Categórica	Se refiere al registro médico detallado y cronológico de los eventos y experiencias relacionados con los embarazos, partos y periodos posparto de una mujer a lo largo de su vida	Se refiere a la presencia o ausencia de las condiciones en embarazos anteriores, que se enumeran a continuación: 1) Trastorno hipertensivo del embarazo	0) No 1) Si	Expediente clínico

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
			2) Polihidramnios 3) Sangrado en el 3er trimestre 4) Parto pretérmino 5) Bajo peso al nacer 6) Malformaciones congénitas 7) Macrosomía 8) Muerte fetal tardía 9) Cirugía pélvico-uterina		
Antecedentes personales patológicos	Cualitativa Categórica	Historia médica de una persona que incluye cualquier condición o enfermedad significativa que haya experimentado en el pasado	Presencia o ausencia de las condiciones anteriores al presente embarazo, que se enumeran a continuación: 1) Hipertensión arterial 2) Diabetes 3) Cardiopatía 4) Alcoholismo	0) No 1) Si	Expediente clínico
Trastorno hipertensivo del embarazo	Cualitativa Dicotómica	Se caracteriza por un aumento de la presión arterial después de las 20 semanas de gestación, con o sin presencia de proteína en la orina	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Polihidramnios	Cualitativa Dicotómica	Condición en obstetricia caracterizada por un exceso anormal de líquido amniótico en la cavidad amniótica durante el embarazo, que puede estar	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
		asociado con diversas condiciones maternas, fetales o placentarias.			
Sangrado en el 3er trimestre	Cualitativa Dicotómica	Presencia de sangrado vaginal después de las 28 semanas de gestación, lo cual puede indicar una serie de complicaciones potenciales, como desprendimiento de placenta, placenta previa, ruptura uterina, entre otras condiciones obstétricas que requieren evaluación y atención médica inmediata	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Parto pretérmino	Cualitativa Dicotómica	Nacimiento de un bebé antes de completar 37 semanas de gestación, lo que aumenta el riesgo de complicaciones neonatales y de salud a corto y largo plazo	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Bajo peso al nacer	Cualitativa Dicotómica	Peso al nacer inferior a 2500 gramos (5 libras, 8 onzas), independientemente de la duración del embarazo	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Malformaciones congénitas	Cualitativa Dicotómica	Anormalidades estructurales o funcionales presentes	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido	0) No 1) Si	Expediente clínico

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
		en un individuo desde el nacimiento, que pueden tener origen genético, ambiental o una combinación de ambos factores durante el desarrollo fetal	como antecedente en el expediente clínico		
Macrosomía	Cualitativa Dicotómica	Estado en el que un recién nacido tiene un peso al nacer considerablemente superior al promedio, generalmente más de 4000 gramos (8 libras, 13 onzas), lo que puede asociarse con un mayor riesgo de complicaciones durante el parto, como lesiones en el canal del parto y otras complicaciones tanto para la madre como para el bebé	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Muerte fetal tardía	Cualitativa Dicotómica	Fallecimiento de un feto en el útero después de las 20 semanas de gestación, pero antes del parto.	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Cirugía pélvico-uterina	Cualitativa Dicotómica	Se refiere a cualquier procedimiento quirúrgico que involucre la pelvis y/o el útero	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Hipertensión arterial	Cualitativa Dicotómica	La presión arterial se mide en milímetros de	Para fines de este estudio se consideró	0) No	Expediente clínico

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN
		mercurio (mm Hg) y se considera alta cuando la presión sistólica (la presión arterial máxima durante una contracción del corazón) es igual o superior a 140 mm Hg y la presión diastólica (la presión arterial mínima entre latidos del corazón) es igual o superior a 90 mm Hg.	así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	1) Si	
Diabetes	Cualitativa Dicotómica	Trastorno metabólico crónico caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre, ya sea debido a una producción inadecuada de insulina, resistencia a la insulina o ambos	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Cardiopatía	Cualitativa Dicotómica	Término general utilizado para describir diversas enfermedades y trastornos que afectan al corazón	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico
Alcoholismo	Cualitativa Dicotómica	Afección crónica caracterizada por un consumo excesivo y descontrolado de alcohol, lo que puede llevar a problemas de salud física, psicológica y social	Para fines de este estudio se consideró así lo establecido como antecedente en el expediente clínico	0) No 1) Si	Expediente clínico

Descripción general del estudio y procedimientos

Con Previa autorización de la dirección de la clínica (UMF-45) IMSS S.L.P y el Comité Local de Ética e Investigación en Salud del IMSS, OOAD San Luis Potosí, se solicitará la información correspondiente al censo de embarazadas que estuvieron en control prenatal durante el año 2022.

Del total de expedientes de embarazadas en control prenatal se solicitó los expedientes de las embarazadas que estuvieron en control prenatal durante el año 2022 de manera aleatoria hasta completar los 235 expedientes de la muestra calculada y se cuantificó la frecuencia de cada uno de los indicadores de riesgo correspondientes a: 1) Características sociodemográficas, 2) Historia obstétrica previa y 3) Antecedentes personales patológicos.

Toda la información fue capturada en una hoja de recolección de datos que se codificó en Excel y fue exportada para su análisis al programa estadístico SPSS26.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron procesados con el programa estadístico SPSS Versión 26 en español. Todas las variables cuantitativas serán sometidas a análisis de normalidad con la prueba de Kolmogórov-Smirnov, para su correcta presentación las medidas de tendencia central y dispersión correspondientes. Las variables cualitativas serán expresadas como frecuencias. La prevalencia de los indicadores de riesgo obstétrico alto será determinada con la siguiente fórmula:

Número de expedientes con el indicador de riesgo / Total de expedientes evaluados x 100. (lo anterior se expresará en porcentaje).

ÉTICA

El presente proyecto de investigación se someterá a evaluación por los Comités Locales de Investigación y Ética en Salud para su valoración y aceptación.

Este estudio se ejecutará en sobre datos de seres humanos y prevalecerá el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos considerando el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud en su artículo 17, ya que esta investigación se califica ***sin riesgo*** puesto que se obtendrá la información a partir del expediente clínico.

Este proyecto también se apega a los siguientes documentos y declaraciones:

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Que establece los Principios Éticos para las investigaciones Médicas en Seres Humano, adaptada por la 8° Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia en junio de 1964.). Así como a la última enmienda hecha por la última en la Asamblea General en octubre 2013, y a la Declaración de Taipéi sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la Declaración de Helsinki desde el 2016; de acuerdo con lo reportado por la Asamblea Médica Mundial.

Informe Belmont

Este estudio considera también los principios éticos básicos señalados en el Informe Belmont (1979) que sustentan toda la investigación con sujetos humanos, respeto por las personas, beneficencia y justicia.

Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial.

Que vincula al médico con la necesidad de “velar solícitamente y ante todo por la salud del paciente”.

Código de Nuremberg.

Habrá completo respeto de los principios bioéticos de Beauchamp y Childress, que incluyen: respeto, beneficencia, no maleficencia y justicia.

La autonomía tiene que ver con el respeto a la autodecisión, autodeterminación, al respecto de la privacidad de los pacientes y a proteger la confidencial de los datos. Dado que nuestro estudio es retrospectivo solo aplican algunos aspectos de autonomía.

El principio de beneficencia aplica para nuestro estudio dado que, aunque es un estudio retrospectivo consiste en prevenir el daño, eliminar el daño o hacer el bien a otros.

El principio de no maleficencia consiste, la obligación de no infligir daño intencionadamente, no causar dolor o sufrimiento, no matar, ni incapacitar, no ofender y en no dañar sus intereses. Por ser este un estudio retrospectivo, no se afecta el principio de no maleficencia.

Con respecto de principio de justicia, que consiste en " dar a cada uno lo suyo", es decir a dar el tratamiento equitativo y apropiado a la luz de lo que es debido a una persona, de forma imparcial, equitativa y apropiada, este estudio es a partir de expedientes, y todos pacientes podrán ser incluidos con la misma probabilidad.

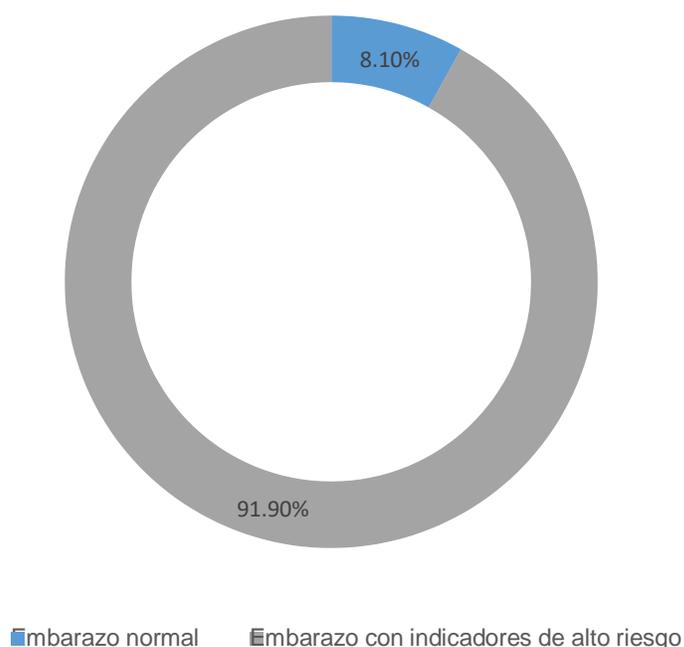
Se hará uso correcto de los datos y se mantendrá absoluta confidencialidad de estos. de acuerdo con la Ley Federal de Protección de Datos Personales, a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (apartados 5.4, 5.5 y 5.7), asegurando completa confidencialidad por medio de la carta compromiso la cual se encuentra en el anexo 4.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 235 expedientes de embarazadas que fueron atendidas en el periodo enero-diciembre del 2022. Se identificó una frecuencia de 91.9% de expedientes con al menos un indicador de riesgo (Figura No.1).

Figura No. 2 Prevalencia de embarazo con al menos un indicador de alto riesgo

n=235



Fuente: Elaboración propia

La edad de la población osciló entre los 25 y los 33 años con una mediana de 29 años y un índice de masa corporal entre 25 y 30 kg/m² con una mediana de 28 kg/m². El 93.2% de las participantes refirió tener un nivel educativo de secundaria o más mientras que solo el 6.8% tenía primaria o menos (Tabla No.1).

Tabla No.1 Características generales de la población de estudio

n=235

Edad (años)*	29 (25-33)
IMC (kg/m ²) *	28 (25-30)
Escolaridad	
Secundaria o mas	219 (93.2%)
Primaria o menos	16 (6.8%)

*Los datos son presentados como mediana (q25-q75);
Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los antecedentes de la población de estudio, se identificó que el 21.7% fue primigesta, el 71.5% tuvieron de 2 a 4 gestas, el 6.8% tuvieron mas de 4. En cuanto al antecedente de aborto se identificó una mediana de 1, al igual que las cesáreas, el periodo intergenésico osciló entre 12 y 45 meses (mediana 19 meses) (Tabla No.2).

Tabla No.2 Antecedentes Gineco obstétricos de la población de estudio

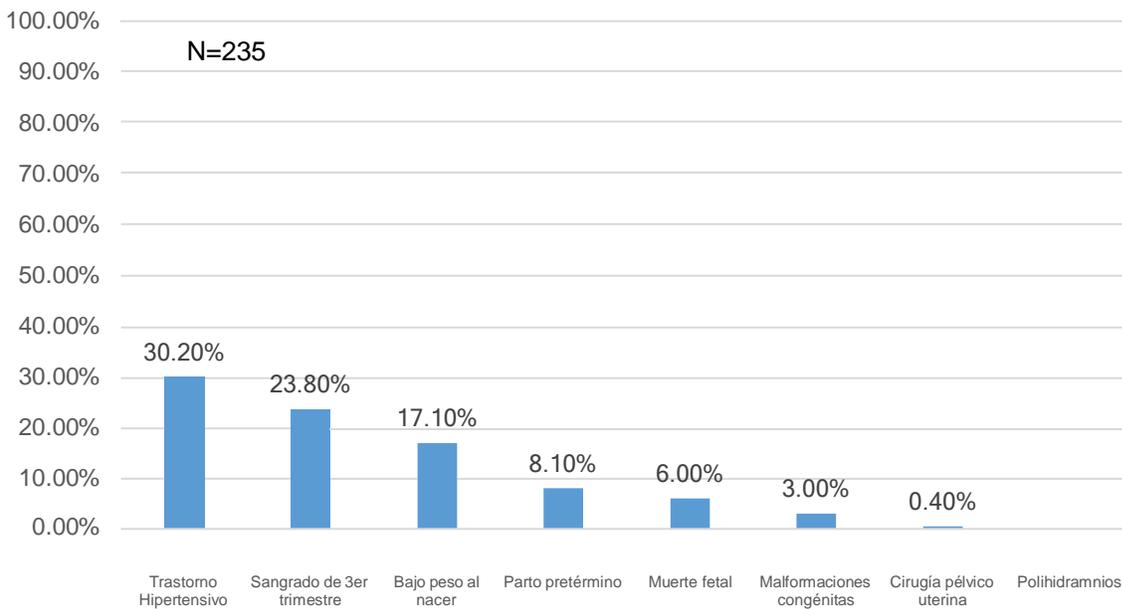
n=235

Gestas	
Primigesta	51 (21.7%)
2 a 4	168 (71.5%)
Mas de 4	16 (6.8%)
Abortos	1 (0-2)
Cesáreas	1 (0-2)
Periodo Intergenésico	19 (12-45)

Los datos son presentados como mediana (q25-q75);
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la historia obstétrica previa, la alteración del embarazo más frecuente fueron los trastornos hipertensivos del embarazo (30.2%), seguido de sangrado del 3er trimestre (23.8%), Bajo peso al nacer (17.1%), Parto pretérmino (8.1%), muerte fetal (6%) y menos frecuentes fueron los antecedentes de malformaciones congénitas (3%) y cirugía pélvico-uterina (0.4%), no se registraron antecedentes de polihidramnios (Figura No.2).

Figura No. 3 Historia Obstétrica Previa en la población identificada como de alto riesgo obstétrico

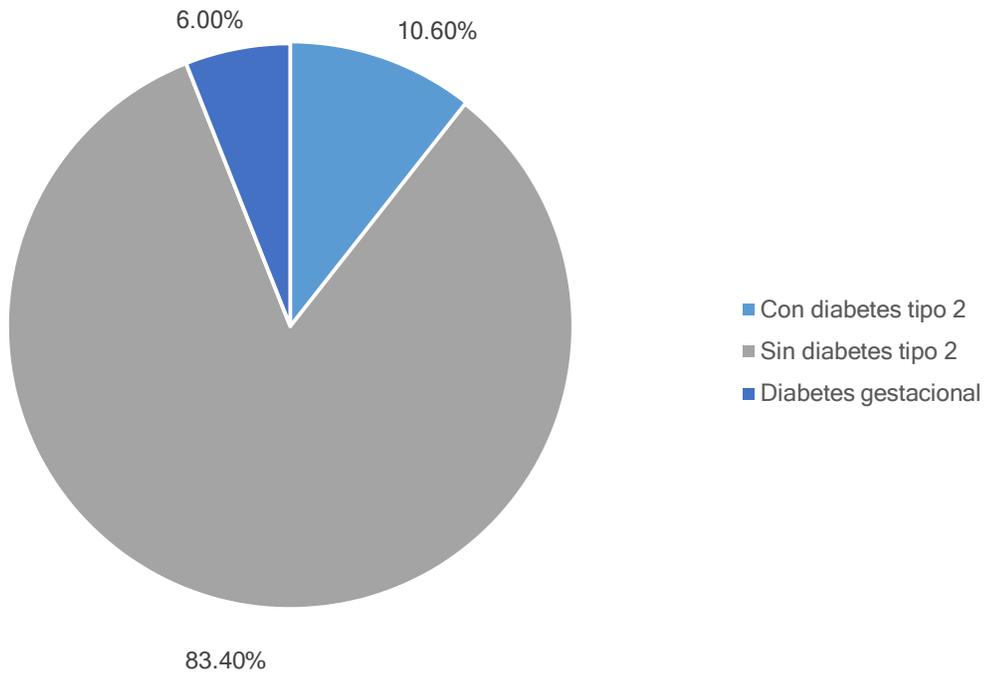


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los antecedentes personales patológicos, el 10.6% de la población contaba con el diagnóstico de diabetes tipo 2 (DT2), el 5.6% tenía el diagnóstico de diabetes gestacional y un 0.4% tenía un diagnóstico de ambos tipos (Figura No.3), mientras que el 22% contaba con el diagnóstico de hipertensión (Figura No.4).

FIGURA 4. PREVALENCIA DE DIABETES TIPO 2 Y DIABETES GESTACIONAL EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

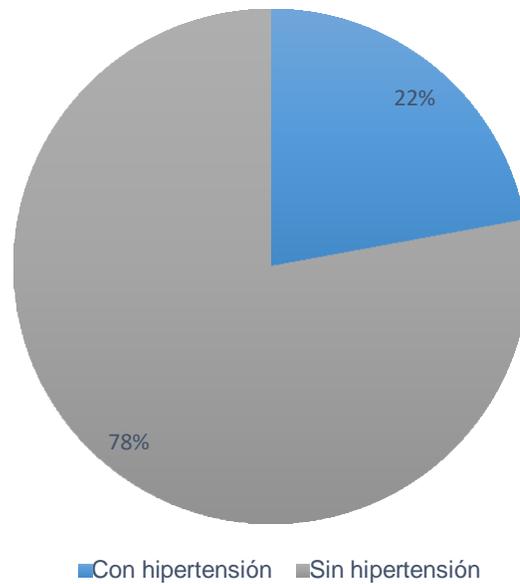
N=235



Fuente: Elaboración propia

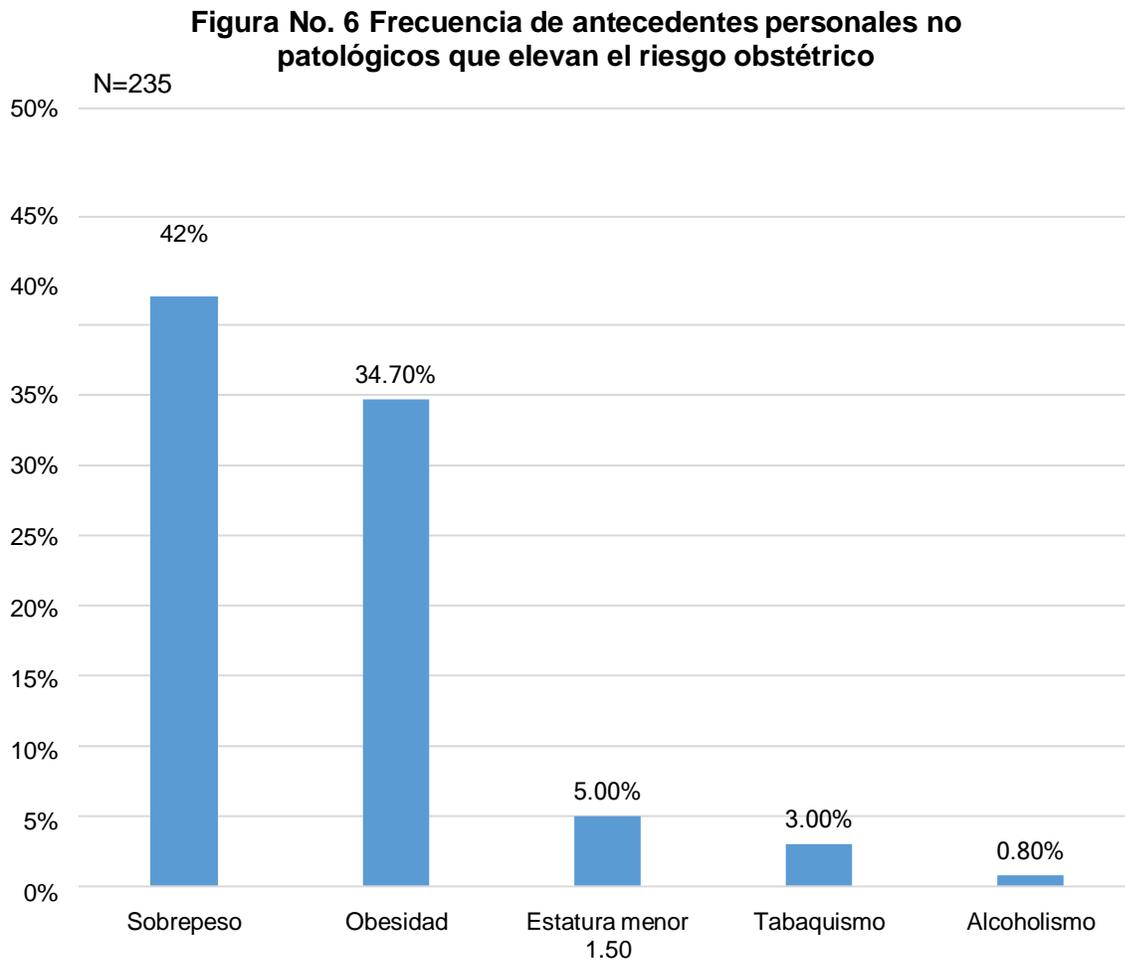
FIGURA 5. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

N=235



Fuente: Elaboración propia

Con relación a los antecedentes no patológicos que pueden influir en la elevación del riesgo obstétrico, los más frecuentes fueron el sobrepeso/obesidad (42% y 34.7% respectivamente), solo un 3% de la población refirió tabaquismo y con menor frecuencia alcoholismo 0.8%, el porcentaje de mujeres que medían menos de 1.50 mt fue de 5% (Figura No. 6).



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

La prevalencia de indicadores de riesgo obstétrico alto en mujeres en este estudio fue de un 91.9%. Los resultados encontrados en este estudio proporcionan una visión detallada de la prevalencia de indicadores de riesgo obstétrico alto en una muestra específica de mujeres embarazadas durante el año 2022. Estos datos resultan fundamentales para comprender la situación de la salud reproductiva en la población estudiada y permiten contrastarla con la problemática actual en salud pública en este ámbito.

La magnitud del desafío en salud obstétrica es evidente, ya que el 91.9% de los expedientes presentaron al menos un indicador de riesgo obstétrico alto. Esta alta frecuencia subraya la necesidad imperativa de intervenciones y políticas de salud pública que se centren en la identificación temprana y gestión de estos riesgos.

La distribución de la edad y el índice de masa corporal proporciona información valiosa sobre posibles factores de riesgo. En nuestra población, solo un 4.2% correspondía a mujeres menores de 18 años, y el riesgo obstétrico no difería significativamente de las mujeres mayores de 18 años. La concentración en edades entre 25 y 33 años, con un índice de masa corporal promedio de 28 kg/m², destaca la importancia de abordar estos grupos demográficos específicos en las estrategias de salud reproductiva.

En el grupo demográfico estudiado por Barragán y colaboradores en Hermosillo, Sonora, se detectó un 22.1% de mujeres menores de 18 años, siendo las jóvenes entre 19 y 25 años las que presentaron mayor riesgo obstétrico en comparación con el grupo de adolescentes (39).

Los antecedentes obstétricos, como los trastornos hipertensivos y el bajo peso al nacer, son motivo de preocupación, ya que constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna y prenatal. Varios estudios epidemiológicos han determinado la prevalencia y los factores de riesgo de estos trastornos. Las prevalencias de trastornos hipertensivos del embarazo, hipertensión gestacional y preeclampsia oscilan entre el 5.2-8.2%, 1.8-4.4% y 0.2-9.2%, respectivamente. Umesawa, M et al., han

identificado factores de riesgo modificables, como el índice de masa corporal, la anemia y el bajo nivel educativo (41).

El aumento de la prevalencia de la diabetes mellitus gestacional se relaciona con la mayor edad materna y el incremento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad. Este fenómeno es coherente con la prevalencia del 29.3% de prediabetes y del 4.5% de diabetes conocida fuera del embarazo en adultos estadounidenses de 20 a 44 años (43).

La diabetes gestacional, según los criterios de los Grupos de Estudio de la Asociación Internacional de Diabetes en el Embarazo, se asocia con riesgos significativos para la madre y el neonato. El Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome Follow Up Study refuerza la influencia de la diabetes mellitus gestacional en la salud materna e infantil a largo plazo, demostrando que la hiperglucemia no tratada durante el embarazo conlleva riesgos considerables (45).

El sobrepeso y la obesidad, afectando al 42% y 34.7% de la población, respectivamente, emergen como factores de riesgo preponderantes, asociados con complicaciones como la diabetes gestacional, trastornos hipertensivos y mayor riesgo de cesáreas, entre otros. La obesidad materna se relaciona además con parto prematuro, recién nacidos grandes para la edad gestacional, defectos fetales y muerte perinatal.

Aunque el tabaquismo y el alcoholismo fueron menos frecuentes, su presencia aún merece atención, ya que ambos comportamientos pueden tener consecuencias adversas para la salud materna y fetal. Sebastiani G et al. expresan su preocupación por el aumento de estas conductas entre mujeres en edad fértil, destacando la importancia del estado nutricional materno para un desarrollo fetal óptimo.

En conclusión, la complejidad de la salud reproductiva y los múltiples factores que contribuyen al riesgo obstétrico requieren enfoques integrales que incluyan educación, intervenciones preventivas y una atención de calidad durante el embarazo y el parto. Estos resultados subrayan la urgencia de estrategias preventivas y de manejo para abordar eficazmente los desafíos identificados en esta población específica.

LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

El estudio descrito presenta información valiosa sobre la prevalencia de indicadores de riesgo obstétrico en una muestra específica de mujeres embarazadas durante el año 2022. Sin embargo, como cualquier estudio, también tiene sus limitaciones. La muestra de 235 expedientes puede considerarse relativamente pequeña para generalizar los resultados a toda la población. La representatividad de la muestra podría verse comprometida, y los resultados pueden no ser extrapolables a otras comunidades o regiones. La recopilación de datos basada en expedientes médicos implica la dependencia de la calidad y completitud de la documentación existente. La falta de información detallada en algunos expedientes podría afectar la precisión de los resultados. El estudio abarca un solo año (2022). Un periodo limitado puede no capturar las variaciones estacionales u otras tendencias a lo largo del tiempo. Un estudio longitudinal a más largo plazo podría proporcionar una visión más completa de las tendencias y cambios en los indicadores de riesgo obstétrico.

A partir de los resultados expuestos con anterioridad, podemos exponer una serie de perspectivas y propuestas que pueden mejorar la calidad de la atención en el ámbito institucional de la salud reproductiva.

Desarrollar y fortalecer programas educativos integrales que aborden la salud reproductiva desde la adolescencia, centrándose en la prevención de enfermedades hipertensivas del embarazo y la gestión del peso. Estos programas deben ser accesibles y adaptarse a diferentes niveles educativos.

La atención prenatal debería incluir estrategias para el control de la presión arterial y la monitorización del peso, además de proporcionar información sobre la importancia de un estilo de vida saludable durante el embarazo.

Diseñar intervenciones nutricionales adaptadas a las necesidades de mujeres embarazadas con sobrepeso u obesidad. Estas intervenciones podrían incluir asesoramiento dietético, programas de ejercicio seguro y monitoreo regular para prevenir complicaciones asociadas con el peso durante el embarazo.

Fomentar la colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, incluyendo obstetras, nutricionistas, endocrinólogos y profesionales de la salud mental. Un enfoque coordinado permitiría una atención más integral y personalizada, abordando múltiples aspectos de la salud reproductiva.

Lanzar campañas de concienciación pública sobre los riesgos asociados con la hipertensión y el sobrepeso durante el embarazo. Estas campañas deben destacar la importancia de la detección temprana, el acceso oportuno a atención médica y la adopción de hábitos de vida saludables.

CONCLUSIONES

- El 91.9% de las mujeres embarazadas estudiadas presentó al menos un indicador de riesgo obstétrico, destacando la urgencia de abordar estos riesgos en la población.
- La población estudiada tenía una mediana de edad de 29 años y un índice de masa corporal (IMC) mediano entre 25 y 30 kg/m²
- El indicador más frecuente que se encontró fue la enfermedad hipertensiva del embarazo, afectando al 30.2% de las mujeres
- El 42% de las pacientes en el presente trabajo presentaban sobrepeso y obesidad con un porcentaje del 34.7%.
- En cuanto a los antecedentes patológicos, el 10.6% tenía diabetes tipo 2, el 5.6% diabetes gestacional, y el 22% hipertensión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coco L, Giannone T, Zarbo G. Management of high-risk pregnancy. *Minerva Ginecol.* 2014 Aug; 66(4): p. 383-9.
2. Holness N. High-Risk Pregnancy. *Nurs Clin North Am.* 2018 Jun; 53(2): p. 241-251.
3. World Health Organization. Maternal mortality. [Online].; 2023 [cited 2023 Ago 16. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.
4. Ives C, Sinkey R, Rajapreyar I, Tita A, Oparil S. Preeclampsia-Pathophysiology and Clinical Presentations: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Oct; 76(14): p. 1690-1702.
5. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Muertes Relacionadas con el embarazo en los estados Unidos. [Online].; 2020 [cited 2023 Ago 16. Available from: <https://www.cdc.gov/healthers/spanish/muertes-relacionadas-con-el-embarazo/index.html>.
6. Organización Panamericana de la Salud. Cada dos minutos muere una mujer por problemas en el embarazo o el parto. [Online].; 2023 [cited 2023 Ago 16. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/23-2-2023-cada-dos-minutos-muere-mujer-por-problemas-embarazo-parto-organismos-naciones>.
7. Collier A, Molina R. Maternal Mortality in the United States: Updates on Trends, Causes, and Solutions. *Neoreviews.* 2019 Oct; 20(10): p. e561-e574.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Control Prenatal con atención centrada en la paciente. *Guía de Práctica Clínica.* 2017; <http://www.imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>.
9. Ćlanak Iz. THE RELATIONSHIP BETWEEN ADAPTATION TO PREGNANCY AND PRENATAL ATTACHMENT IN HIGH-RISK PREGNANCIES. *Psychiatria Danubina.* 2020; 32(4): p. 568-575.
10. Holness N. High-Risk Pregnancy. *Nursing Clinics of North América.* 2018; 53(2): p. 241-251.
11. Byerley BM, Haas DM. A systematic overview of the literature regarding group prenatal care for high- risk pregnant women. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2017; 17: p. 2-9.
12. Boyles AL, Beverly BE, Fenton SE, Jackson CL, Jukic AM, Sutherland VL, et al. Environmental Factors Involved in Maternal Morbidity and Mortality. *Journal of womens Health.* 2021; 30(2): p. 245-252.

13. Ornoy A, Becker M, Weinstein-Fudim L, Ergaz. Diabetes during Pregnancy: A Maternal Disease Complicating. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021; 22: p. 2-36.
14. McElwain CJ, McCarthy FP, McCarthy C. Gestational Diabetes Mellitus and Maternal Immune Dysregulation: What We Know So Far. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021; 22(8): p. 2-24.
15. Roda Torres WP, Mawyin Juez AE, Gómez González JL, Rodríguez Barzola CV, Serrano Vélez DG, Rodríguez Torres DA, et al. Diabetes gestacional: fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y nuevas perspectivas. 2018; 37(3): p. 218-226.
16. Modzelewski R, Stefanowicz-Rutkowska MM, Wojciech , Bandurska-Stankiewicz EM. Gestational Diabetes Mellitus—Recent Literature Review. 2022; 11(19): p. 5536.
17. Sweeting , Wong J, Murphy HR, Ross GP. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. 2022 October; 43(5): p. 763–793.
18. Espinoza Artavia, AL, Fernandez Vaglio RE. Lo nuevo en diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus gestacional. *Revista Médica Sinergia*. 2019; 4(4): p. 41-54.
19. Font-López, KC, Marcial-Santiago AdR, Becerril-Cabrera JI. Validez de la glucemia en ayunocomo prueba diagnóstica para diabetes gestacional durante el primer trimestre del embarazo. 2018 april; 86(4): p. 233-238.
20. Paavilainen E, Tertti K, Nikkinen , Veijola R, Väärasmäki M, Loo BM, et al. Metformin versus insulin therapy for gestational diabetes: Effects on offspring anthropometrics and metabolism at the age of 9 years: A follow-up study of two open-label, randomized controlled trials. 2021; 24(3): p. 402-410.
21. Social IMdS. Catálogo maestro de guías de práctica clínica, diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo. [Online].; 2016 [cited 2023 august 17]. Available from: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/320GER.pdf>.
22. Adegoke AI, Gbala MO. Hypertension in Pregnancy. 2021 August.
23. Iwama , Metoki H, Hamada , Satoh , Murakami , Ishikuro , et al. Hypertensive disorders of pregnancy: definition, management, and. 2022; 45: p. 1298–1309.
24. Nirupama R, Divyashree S, Janhavi P, Muthukumar S, Ravindra P. Preeclampsia: Pathophysiology and management. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2022; 45: p. 1298–1309.
25. Rolnik DL, Nicolaides KH, Poon LC. Prevention of preeclampsia with aspirin. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022; 226(2): p. S1108-S1119.

26. Social IMdS. Catálogo maestro de guías de práctica clínica, Detección, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades hipertensivas del embarazo. [Online].; 2017 [cited 2023 August 17. Available from: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/058GER.pdf>.
27. Taylor PN, Lazarus JH. Hypothyroidism in Pregnancy. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. 2019; 48(3): p. 547-556.
28. Screening, diagnosis and management of hypothyroidism in pregnancy: Number 10 – October 2022. *Revista brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2022; 44(10).
29. Milian García N, Milian García D, Cuerpo San Mateo M, Tabuena Vázquez M, Carreño Aguado D, Solanas Gracia L. Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. ; 2023.
30. Aczkowska MB, Kosińska-Kaczyńska , Zgliczyńska M, Biskupski-Samaha RB, Rebizant B, Ciebiera M. Epidemiology, Risk Factors, and Perinatal Outcomes of Placental Abruption—Detailed Annual Data and Clinical Perspectives from Polish Tertiary Center. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022 april; 19: p. 5148.
31. Raines D, Schmidt P, Skelly CL. National Library of Medicine. [Online].; 2022 [cited 2023 august 15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482335/>.
32. United Nations Population Fund. United Nations Population Fund. [Online].; 2023 [cited 2023 AUGUST 17. Available from: <https://mexico.unfpa.org/es/topics/salud-materna>.
33. Banco Mundial. Número de muertes maternas. [Online].; 2020 [cited 2023 August 17. Available from: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.MMR.DTHS?locations=BY>.
34. Secretaría de salud. Informe semanal de notificación inmediata de muerte materna. Informe semanal de vigilancia epidemiológica. Subsecretaría de prevención y Promoción a la salud, Sistema nacional de vigilancia epidemiológica; 2023.
35. Martínez Royert , Pereira Peñate M. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre (Colombia), 2015. *Salud Uninorte*. 2016; 32(3): p. 452-460.
36. Chavarría L. Factores de riesgo relacionados con el parto prematuro en El Salvador. *Alerta*. 2019; 2(2): p. 144-152.

37. Barragán Hernández O, Cruz Quintero JA, Maldonado López LA, Favela Ocaño A, Peralta Peña SL. Nivel de riesgo obstétrico en mujeres embarazadas que acuden a un centro de primer nivel de atención. *Sanus*. 2017 jun;(3): p. 5-12.
38. Pisanty-Alatorre J. Inequity in maternal mortality in Mexico: analyzing inequality on a sub-state regional scale. *Salud pública Méx*. 2017 Nov; 59(6): p. 639-649.
39. Barragán-Hernández O, Cruz-Quintero J, Maldonado-López L, Favela-Ocaño A, Peralta-Peña S. OBSTETRIC RISK LEVEL IN PREGNANT WOMEN ATTENDING TO A FIRST LEVEL ATTENTION CENTER. *SANUS*. 2017 Jun;; p. 6-14.
40. Velasco V, Martínez V, Roiz J, Huazano F, Nieves A. Muestreo y tamaño de muestra. 3rd ed. IMSS , editor. CdMéxico: e-libro.net; 2003.
41. Umesawa, M., Kobashi, G. Epidemiology of hypertensive disorders in pregnancy: prevalence, risk factors, predictors and prognosis. *Hypertension Research*, 2017. 40, pp. 213-220
42. Ying W, Catov JM, Ouyang P. Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Maternal Cardiovascular Risk. *J Am Heart Assoc*. 2018 Sep 4;7(17):e009382.
43. Hod M, Kapur A, McIntyre HD; FIGO Working Group on Hyperglycemia in Pregnancy; FIGO Pregnancy and Prevention of early NCD Committee. Evidence in support of the International Association of Diabetes in Pregnancy study groups' criteria for diagnosing gestational diabetes mellitus worldwide in 2019. *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Aug;221(2):109-116
44. Ye W, Luo C, Huang J, Li C, Liu Z, Liu F. Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2022 May 25;377:e067946.
45. Sacks DA, Hadden DR, Maresh M, Deerochanawong C, Dyer AR, Metzger BE, Lowe LP, Coustan DR, Hod M, Oats JJ, Persson B, Trimble ER; HAPO Study Cooperative Research Group. Frequency of gestational diabetes mellitus at collaborating centers

based on IADPSG consensus panel-recommended criteria: the Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. *Diabetes Care*. 2012 Mar;35(3):526-8.

46 Marchi J, Berg M, Dencker A, Olander EK, Begley C. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews. *Obes Rev*. 2015 Aug;16(8):621-38.

47 Tersigni C, Neri C, D'Ippolito S, Garofalo S, Martino C, Lanzone A, Scambia G, Di Simone N. Impact of maternal obesity on the risk of preterm delivery: insights into pathogenic mechanisms. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022 Aug;35(16):3216-3221.

ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Título del proyecto: "PREVALENCIA DE INDICADORES DE RIESGO OBSTÉTRICO ALTO EN MUJERES EMBARAZADAS, ATENDIDAS DURANTE EL AÑO 2022, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°45 DEL IMSS, EN SAN LUIS POTOSÍ".

ACTIVIDADES	2023												2024	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
1. DISEÑO DE PROTOCOLO	X													
2. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRAFICA		X	X	X	X	X	X	X	X			X		
3. REDACCIÓN DEL PROTOCOLO		X	X	X	X	X	X	X	X	X				
4. PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO AL COMITÉ											X			
5. APROBACIÓN DEL PROTOCOLO POR EL COMITÉ											X			
6. MODIFICACIONES AL PROTOCOLO EN CASO NECESARIO										X	X			
7. RECOLECCION DE DATOS												X		
8. PROCESAMIENTO DE DATOS												X	X	
9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS													X	
10. ELABORACIÓN DE CONCLUSIONES													X	
11. REDACCIÓN DEL ESCRITO O ARTICULO CIENTÍFICO													X	
12. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN														X

ELABORADO POR: Dra. Mónica Gabriel Hernández Cobos

FECHA DE ELABORACIÓN: OCTUBRE 2023

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Todos los datos se recolectarán del expediente clínico y se vaciarán en el siguiente formato de recolección de datos:

PREVALENCIA DE INDICADORES DE RIESGO OBSTÉTRICO ALTO EN MUJERES EMBARAZADAS, ATENDIDAS DURANTE EL AÑO 2022, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°45 DEL IMSS, EN SAN LUIS POTOSÍ.	
Folio: _____ Escolaridad: _____ 1) Secundaria o mas 2) Primaria o menos Gesta: 1) 2 a 4 2) primigesta 3) Mas de 4	Abortos: _____ Cesáreas: _____ Periodo intergenésico _____ meses
Edad: _____ años Peso: _____ kg Talla: _____ cm IMC: _____ kg/m ²	
HISTORIA OBSTÉTRICA PREVIA	
Trastorno hipertensivo del embarazo	0)No 1) Si
Polihidramnios	0)No 1) Si
Sangrado 3er trimestre	0)No 1) Si
Parto pretérmino	0)No 1) Si
Bajo peso al nacer menos de 2,500 g	0)No 1) Si
Malformación congénita	0)No 1) Si
Macrosomía más de 4,000 g	0)No 1) Si
Muerte fetal tardía	0)No 1) Si
Cirugía pélvico-uterina	0)No 1) Si
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	
Hipertensión Arterial	0)No 1) Si
Diabetes	0)No 1) Si
Cardiopatía	0)No 1) Si

Tabaquismo	0)No 1) Si
Alcoholismo	0)No 1) Si
Otra enfermedad crónica y/ó sistémica	0)No 1) Si