



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prevalencia de ruptura prematura de membranas en  
pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias  
atendidas en el Hospital Monte Sinaí en el periodo 2020-2024**

**AUTORES:**

**Ordoñez Ruiz Franyk Josué  
Montiel Oviedo Paul Stefano**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Vicente Enrique Yuen Chong Monroy**

**Guayaquil, Ecuador**

**9 de mayo del 2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

## CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Franyk Josué Ordoñez Ruiz y Paul Stefano Montiel Oviedo**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**

TUTOR (A)



VICENTE ENRIQUE  
YUEN CHON MONROY

f. \_\_\_\_\_  
**Vicente Enrique Yuen Chong Monroy**

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
**Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, a los 9 del mes de mayo del año 2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros,

### DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN PACIENTES GESTANTES CON HISTORIA DE ABUSO DE SUSTANCIAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MONTE SINÁI EN EL PERIODO 2020-2024** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 9 del mes de mayo del año 2025

### LOS AUTORES



Firmado digitalmente por:  
FRANYK JOSUE  
ORDONEZ RUIZ

f. \_\_\_\_\_  
Franyk Josué Ordoñez Ruiz



Firmado digitalmente por:  
PAUL STEFANO  
MONTIEL OVIEDO

f. \_\_\_\_\_  
Paul Stefano Montiel Oviedo



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros,

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN PACIENTES GESTANTES CON HISTORIA DE ABUSO DE SUSTANCIAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MONTE SINÁI EN EL PERIODO 2020-2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 9 del mes de mayo del año 2025**

**LOS AUTORES**



Firmado digitalmente por:  
**FRANYK JOSUE  
ORDONEZ RUIZ**  
Validar documento con **Sinelli**

f. \_\_\_\_\_  
**Franyk Josué Ordoñez Ruiz**



Firmado digitalmente por:  
**PAUL STEFANO  
MONTIEL OVIEDO**

f. \_\_\_\_\_  
**Paul Stefano Montiel Oviedo**

# REPORTE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS  
magister

## MARCO TEORICO 3

2%

Textos sospechosos



< 1% Similitudes (ignorado)

0% similitudes entre comillas

0% entre las fuentes mencionadas

2% Idiomas no reconocidos (ignorado)

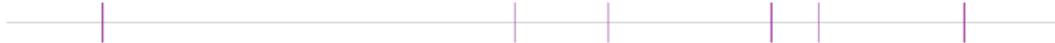
2% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: MARCO TEORICO 3.docx  
ID del documento: 7411d0f57652dcb058dd2ec2e26ecb7957c2a35d  
Tamaño del documento original: 83.48 kB  
Autor: FRANYK ORDOÑEZ RUIZ - PAUL MONTEL OVIEDO

Depositante: FRANYK ORDOÑEZ RUIZ  
Fecha de depósito: 17/2/2025  
Tipo de carga: **url\_submission**  
fecha de **ej** de análisis: 17/2/2025

Número de palabras: 6991  
Número de caracteres: 45.622

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://www.ihealthcare.es/los-riesgos-del-consumo-de-alcohol-durante-el-embarazo/18024">www.ihealthcare.es</a>   Los Riesgos del Consumo de Alcohol Durante el Embarazo: Lo... <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10494674/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10494674/</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
2	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10494674/">www.ncbi.nlm.nih.gov</a>   Prevalence of alcohol use during pregnancy, 2011-20... <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10494674/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10494674/</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
3	Documento de otro usuario #3d9784 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
4	Documento de otro usuario #023649 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
5	<a href="http://www.scielo.org.pe/pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2304-51322018000300014">www.scielo.org.pe</a>   Manejo actual de la rotura prematura de membranas en gesta... <a href="http://www.scielo.org.pe/pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2304-51322018000300014">http://www.scielo.org.pe/pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2304-51322018000300014</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)



Escanea este código QR por  
VICENTE ENRIQUE  
YUYEN CHON MONROY

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres, por ser mi pilar inquebrantable. Gracias por su amor incondicional, por sus sacrificios silenciosos y por enseñarme, con su ejemplo, el valor del esfuerzo, la responsabilidad y la perseverancia. Este logro también es suyo.

A mis hermanos(as), por su compañía, su comprensión en los momentos difíciles y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Su apoyo ha sido un motor constante en este camino.

A ustedes, mi familia, les dedico con todo mi corazón esta meta alcanzada. Gracias por caminar siempre a mi lado.

**Franky Josué Ordoñez Ruiz**

A mis padres, Pedro y Celenita, por ser siempre mi faro y por enseñarme a enfrentar mis sueños con valentía. No hay palabras suficientes para describir el amor y admiración que siento por ustedes, y cada día le agradezco a Dios por el privilegio de tener padres tan excepcionales. Gracias por entregarme lo mejor de ustedes en cada paso de mi vida.

A mis hermanos, Pedro, José y León, por ser mi apoyo inquebrantable y mi fuente constante de inspiración.

Y a Luna, mi fiel compañera de cuatro patas, cuya silenciosa compañía me acompañó en largas noches de estudio.

Gracias a todos por ser mi motor en este camino.

**Paul Stefano Montiel Oviedo**

## DEDICATORIA

A mis amados padres,

Por ser el pilar fundamental en mi vida, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus sacrificios silenciosos que han hecho posible este logro. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo, la perseverancia y la honestidad. Esta tesis es tan mía como suya.

Con todo mi amor y gratitud.

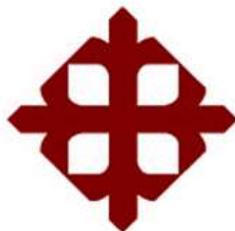
**Franky Josué Ordoñez Ruiz**

A mis padres, por ser mi guía y mi fuerza, por enseñarme a soñar y por su apoyo incondicional en cada paso de este camino.

A mis hermanos, por ser mis compañeros de vida, por sus consejos y apoyo constante.

A mis amigos, nunca dejaron de ser parte de mi historia. Gracias por ser mi familia elegida, por mantener vivas nuestras conexiones y por recordarme siempre la importancia de celebrar cada pequeño logro.

**Paul Stefano Montiel Oviedo**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**JOSÉ LUIS ANDRÉS JOUVIN MARTILLO**  
DECANO O DELEGADO

f. \_\_\_\_\_

**DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

OPONENTE

## ÍNDICE GENERAL

Resumen .....	XIII
Introducción .....	2
Desarrollo .....	4
Capítulo 1. Abuso De Sustancias Durante El Embarazo .....	4
1.1 Definición .....	4
1.2 Epidemiología .....	4
1.3 Clasificación .....	5
1.4 Factores De Riesgo .....	7
1.5 Diagnóstico .....	7
1.6 Tratamiento .....	10
1.7 Complicaciones .....	11
1.8 Pronóstico .....	
1.9 Prevención .....	12
Capítulo 2. Ruptura Prematura De Membranas .....	14
2.1 Anatomía Y Función De Las Membranas Fetales .....	14
2.2 Definición .....	14
2.3 Epidemiología .....	15
2.4 Etiopatogenia .....	15
2.5 Factores De Riesgo .....	17
2.6 Diagnóstico .....	17
2.7 Tratamiento .....	19
2.8 Complicaciones .....	21
2.9 Pronóstico .....	22
2.10 Prevención .....	22

Capítulo 3. Mecanismo De Rpm En Pacientes Consumidoras De Sustancias .....	23
3.1 Cocaína .....	23
3.2 Cannabis .....	23
3.3 Opiáceos .....	24
3.4 Alcohol.....	25
3.5 Tabaco .....	26
Materiales Y Métodos .....	28
Resultados.....	32
Discusión.....	40
Conclusiones .....	43
Recomendaciones .....	44
Referencias Bibliográficas .....	45

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Prevalencia de ruptura prematura de membranas .....	32
<i>Tabla 2.</i> Edad materna con mayor prevalencia de consumo de sustancias .	33
<i>Tabla 3.</i> Sustancias más comúnmente consumidas por las pacientes gestantes .....	34
<i>Tabla 4.</i> Duración y frecuencia del consumo de sustancias en pacientes con ruptura prematura de membranas .....	36
<i>Tabla 5.</i> Edad gestacional en la que ocurre con mayor frecuencia la ruptura prematura de membranas.....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Prevalencia de ruptura prematura de membranas .....	32
<i>Figura 2.</i> Tipo de droga más comúnmente consumidas por las gestantes ....	35
<i>Figura 3.</i> Tipo de sustancia más comúnmente consumidas por las gestantes .....	35
<i>Figura 4.</i> Duración del consumo de sustancias en pacientes con ruptura prematuira de membranas.....	37
<i>Figura 5.</i> Frecuencia del consumo de sustancias en pacientes con ruptura prematuira de membranas.....	37
<i>Figura 6.</i> Edad gestacional en la que ocurre con mayor frecuencia la ruptura prematuira de membranas.....	39

## RESUMEN

**Introducción:** El abuso de sustancias durante el embarazo aumenta el riesgo de ruptura prematura de membranas (RPM), complicando tanto la salud materna como neonatal. Esto se asocia con partos prematuros y diversas complicaciones. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de ruptura prematura de membranas en pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias atendidas en el Hospital Monte Sinaí en el periodo 2020-2024. **Materiales y métodos:** Estudio con nivel descriptivo, transversal, retrospectivo. **Resultados:** En gestantes con historial de abuso de sustancias, la ruptura prematura de membranas (RPM) afecta al 76,2% de la muestra. La edad promedio es 24,35 años, con la mayoría menores de 23. El 63,5% consume drogas, especialmente marihuana (51,6%), con patrones de policonsumo. El consumo promedio es de 38,18 meses, y la mayoría lo hace frecuentemente. La RPM suele ocurrir a las 34 semanas, con variabilidad desde las 23 hasta las 37 semanas. **Conclusión:** En gestantes con historial de abuso de sustancias, se observa una alta prevalencia de ruptura prematura de membranas, con una variabilidad en los patrones de consumo y duración del mismo.

### ***Palabras claves***

Ruptura prematura de membranas, embarazo, abuso de sustancias, adicción en el embarazo, drogas, alcohol, tabaco.

## INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas (RPM) tiene una prevalencia del 3-8% y causa hasta un 33% de partos prematuros, la cual se produce cuando en embarazos de menos de 37 semanas las membranas se rompen previo al inicio del trabajo de parto. De hecho, si la RPM se prolonga a más de 18 horas, el riesgo de infecciones en neonatos aumenta hasta 10 veces. La RPM complica entre el 2% y el 20% de los partos y está asociada con una mortalidad perinatal del 18% al 20%. Las complicaciones neonatales incluyen síndrome de dificultad respiratoria y sepsis, mientras que las maternas abarcan principalmente infecciones (13% al 60% de los casos) y endometritis (2% al 13%) (1).

La proporción de embarazadas que consumen sustancias ilícitas difiere según el país: en Estados Unidos es del 4.4%, en Europa alcanza el 7.9% y en Brasil es del 1.5% (2), siendo el alcohol la sustancia más común, seguida por la nicotina, la marihuana y la cocaína, sin embargo, es habitual el consumo de múltiples sustancias. En Estados Unidos, el abuso de sustancias entre mujeres es más frecuente durante los años reproductivos, especialmente entre los 18 y 29 años. El uso de drogas durante el embarazo es un problema significativo de salud pública y obstétrica, asociado con resultados adversos como parto prematuro, bajo peso al nacer, desprendimiento de placenta y muerte fetal intrauterina (3).

Durante el periodo de mayo a diciembre de 2022, se realizó un estudio en el Hospital Universitario de Guayaquil con la participación de 60 mujeres embarazadas que consumían drogas. Los resultados indicaron que la mayoría de estas mujeres enfrentaron complicaciones obstétricas como amenaza de parto pretérmino y aborto en curso; además, el 21,66% presentaron abstinencia neonatal, y el 55% tuvo bajo peso al nacer, anemia, depresión neonatal, parto prematuro y meconio (4).

Es por esto que en Guayaquil se inauguró el Centro de Tratamiento Primario de Desintoxicación del Municipio de Guayaquil, el primer centro público especializado en el tratamiento de mujeres mayores de 18 años con

problemas de alcohol y otras drogas (CETAD). El tratamiento en el centro tiene una duración de 28 días, seguido de atención ambulatoria. Como medida prioritaria, se destaca la planificación familiar para mujeres embarazadas consumidoras, junto con la promoción de la salud para concienciar sobre los riesgos que el consumo de drogas implica para el feto (4).

## **DESARROLLO**

### **CAPÍTULO 1. ABUSO DE SUSTANCIAS DURANTE EL EMBARAZO**

#### **1.1 Definición**

El abuso de alcohol se define como un patrón de consumo que conlleva consecuencias negativas para la salud y el bienestar. En cuanto al consumo de alcohol de riesgo, el Instituto Nacional sobre el Abuso de Alcohol y el Alcoholismo define el uso de alcohol de riesgo para mujeres sanas y no embarazadas como más de 3 bebidas por ocasión o más de 7 bebidas por semana. Para mujeres embarazadas o en riesgo de embarazo, cualquier cantidad de alcohol se considera arriesgada. El consumo moderado de alcohol en mujeres se clasifica como 1 bebida al día, según la Administración de Drogas de Estados Unidos. Por otro lado, el consumo excesivo se define como más de 3 bebidas por ocasión o un nivel de alcohol en sangre de 0.08% o superior (5).

Por otra parte, la definición del consumo de drogas se clasifica en uso, abuso y adicción. Cuando hablamos del consumo eventual en pequeñas cantidades, habitualmente por motivos sociales o experimentales, se trata de "uso". Por otro lado, el abuso es el uso constante de drogas psicotrópicas durante un período superior a un mes, con efectos negativos para el consumidor y afectando a la sociedad. Por último, la adicción o síndrome de adicción, es una enfermedad crónica donde el paciente deja de participar en actividades sociales, abandona el trabajo, tiene desintegración familiar e incluso desarrolla conductas violentas, tras el uso continuo de grandes cantidades de drogas. Este síndrome afecta el sistema de recompensa del cerebro, que se adapta al aumento de dopamina, lo que lleva al individuo a necesitar mayores dosis para experimentar placer (6).

#### **1.2 Epidemiología**

A nivel global, la prevalencia de consumo de alcohol durante el embarazo se estima en un 9.8%, con variaciones significativas según el país. En Irlanda, las tasas oscilan entre el 20% y el 80%, mientras que en Australia, Nueva

Zelanda y el Reino Unido, se reporta entre el 40% y el 80%. En Estados Unidos, el 10.2% de las mujeres embarazadas informan haber consumido alcohol, y un 3.1% reporta episodios de consumo excesivo (binge drinking). Entre las mujeres de 18 a 44 años, el 53.6% consume alcohol, con un 18.2% de binge drinking. Además, el 49.4% de las mujeres reportó haber bebido antes del embarazo, de las cuales aproximadamente el 87% dejó de hacerlo durante el embarazo (5,7).

En cuanto al uso de drogas ilícitas, el consumo entre mujeres embarazadas en EE. UU. es del 6%, cifra que se mantiene similar a las tasas en Europa y Australia. El cannabis es la sustancia más reportada, con 112,000 de las 120,000 mujeres embarazadas que informaron algún consumo de sustancias ilícitas. Aunque el consumo de cannabis es menos prevalente en las mujeres embarazadas (5.4%) que en las no embarazadas (14.7%), es notable que las embarazadas que consumen cannabis también tienden a reportar un mayor uso de otras sustancias, como opioides y cocaína, así como mayores problemas de salud mental (8).

El tabaco sigue siendo la sustancia más consumida durante el embarazo. Según la Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas y Salud de 2020, su uso en mujeres embarazadas ha mostrado una disminución, pasando del 14.9% en 2015 al 9.6% en 2019, lo que refleja un esfuerzo significativo por parte de muchas embarazadas para reducir o abstenerse del consumo de nicotina (8).

### **1.3 Clasificación**

- **Narcóticos.** En esta clase se incluyen la heroína, la morfina, la metadona y la codeína. Tienen múltiples efectos sobre la embarazada: euforia, náuseas, estreñimiento, somnolencia, sensación de relajación; la heroína puede provocar efectos secundarios como insuficiencia respiratoria, muerte por sobredosis o administración intravenosa (6).
- **Antidepresivos y alcohol.** Esta clase incluye barbitúricos, tranquilizantes y diazepam. En las mujeres embarazadas, pueden causar euforia, buen humor, fatiga, confusión, dificultad para recordar,

irritabilidad, pérdida del razonamiento y trastornos de coordinación. El consumo prolongado de alcohol puede causar presión arterial alta, coma, evento cerebrovascular y enfermedad hepática. El consumo de alcohol puede causar cáncer, caídas y otros accidentes, contribuyendo además a la violencia doméstica (6).

- **Estimulantes.** La cocaína, la amfetamina y la metanfetamina son los estimulantes más utilizados. Tienen un gran número de efectos en las embarazadas: euforia, disminución del apetito asociada a la posterior pérdida de peso y desnutrición, aumento de los valores del pulso y la presión arterial, delirio, pánico, agresividad, pérdida de coordinación muscular, aumento del deseo sexual, insomnio, dolores de cabeza, convulsiones, paro cardíaco. Las complicaciones maternas de la cocaína son las siguientes: problemas cardiovasculares (hipertensión, infarto de miocardio, arritmia, ruptura de la aorta descendente, muerte súbita), complicaciones neurológicas (hemorragia intracerebral posparto, convulsiones, ruptura intracerebral posparto), infecciones (enfermedades de transmisión sexual: gonorrea, clamidia, sífilis, VPH), complicaciones obstétricas (parto prematuro, muerte fetal, desprendimiento prematuro de placenta) (6).
- **Drogas alucinógenas.** La dietilamida del ácido lisérgico (LSD), la mescalina y la psilocibina (hongos mágicos) son los alucinógenos más conocidos. El primero, el LSD, es un alucinógeno con farmacología compleja, derivado del ácido lisérgico y con un potencial significativo para comprometer el flujo sanguíneo placentario. El ácido lisérgico se utiliza con fines recreativos y personales, y ha comenzado a emplearse como medicamento experimental en la investigación psiquiátrica para obtener la llamada "psicosis experimental" modificando el sistema de neurotransmisores en procedimientos psicoterapéuticos. Los efectos de los alucinógenos incluyen activación de la percepción, indiferencia/falta de interés/apatía, temblor, alteración del discernimiento/conciencia, aumento de la presión arterial y pánico (6).
- **Cannabinoideos.** En esta clase se incluyen la marihuana y el hachís. Estas sustancias ejercen diversos efectos en la embarazada: euforia,

relajación, aumento del deseo sexual, alteración de la percepción, aumento del apetito, alteración del discernimiento/conciencia, desorientación, paranoia (6).

#### **1.4 Factores de riesgo**

Entre ellos están la situación económica precaria, precedentes de abuso sexual y enfermedades de salud mental, ocasionando que las pacientes no deseen atenderse en los centros de salud ni tener sus controles prenatales regulares y tratamiento por miedo a la estigmatización. Además, la inestabilidad financiera podría ocasionar que las pacientes no cuenten con los recursos suficientes para pagar transporte hasta el centro de salud más cercano o los tratamientos. Además, las relaciones interpersonales descompuestas, como convivir con parejas que consuman, o sufrir violencia, también contribuyen al consumo. El estrés físico y psicológico asociado con la vulnerabilidad, así como la falta de acceso a programas de tratamiento adecuados, agravan la situación. Estas dinámicas pueden perpetuar un ciclo de consumo de sustancias, afectando tanto a la madre como al bebé (9,10).

#### **1.5 Diagnóstico**

##### **1.5.1 Manifestaciones clínicas**

El diagnóstico se basa en la presencia de al menos dos criterios en los últimos 12 meses, que pueden incluir el uso peligroso de sustancias, problemas sociales derivados de este uso, descuido de responsabilidades, síntomas de abstinencia, tolerancia, y el deseo de consumir más de lo planeado. Además, hallazgos como hipertensión puede sugerir el uso de cocaína o anfetaminas, o la perforación del tabique nasal podría indicar consumo de cocaína. El bajo peso también se ha relacionado con consumo por un estado nutricional deficiente. Además, el estado de alerta, la miosis o midriasis, y signos de haberse inyectado pueden orientar al diagnóstico (11).

##### **1.5.2 Pruebas diagnósticas**

###### **1.5.2.1 Cuestionarios estructurados**

Se ha desarrollado el cuestionario **T-ACE**, específicamente diseñado para el entorno prenatal. Con una sensibilidad del 69% al 88%, es uno de los más efectivos para detectar consumo de riesgo en mujeres embarazadas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos cuestionarios están limitados por el subregistro de consumo debido a factores como el recuerdo inexacto, la negación o la vergüenza del paciente (5).

El **Drug Abuse Screening Test (DAST-10)** es un cuestionario general de 10 ítems para la detección del uso de sustancias. Su utilidad clínica se ha evaluado mediante la comparación de sus resultados con pruebas biológicas de muestras de orina y cabello. Este test presenta una sensibilidad del 47% y una especificidad del 82%, lo que limita su utilidad en la detección del uso de drogas durante el embarazo, siendo más adecuado para diagnosticar trastornos por uso de sustancias en general (12).

El **4Ps Screen**, desarrollado en 1990, es una herramienta de detección con dos versiones: el **4Ps Plus**, de cinco preguntas, y el **5Ps Prenatal Substance Abuse Screen**, una adaptación gratuita. El 4Ps Plus ha demostrado identificar correctamente el estado de consumo de sustancias en el 78% de las ocasiones, con una sensibilidad del 87% y una especificidad del 76%. Este cuestionario informa sobre los antecedentes familiares y personales de uso de sustancias, así como sobre el consumo durante el embarazo. Sin embargo, no ha sido validado con medidas biológicas, lo que limita su confiabilidad (12).

El **Perfil de Riesgo de Uso de Sustancias-Embarazo** incluye solo tres preguntas relacionadas con el consumo de marihuana, alcohol y la percepción de la necesidad de reducir el uso de sustancias. Los pacientes se clasifican en bajo, moderado o alto riesgo. En estudios de validación, ha demostrado una sensibilidad del 48% para el uso de alcohol y del 68% para el uso de marihuana, con una alta especificidad en ambos casos (12).

El **CRAFFT Screening Tool**, diseñado originalmente para adolescentes, consta de seis preguntas de sí/no y se considera positivo si se obtienen dos o más respuestas afirmativas. Aunque fue creado para adolescentes, ha sido evaluado preliminarmente en mujeres jóvenes embarazadas con resultados

prometedores. Presenta un valor predictivo positivo del 90% y negativo del 80% en estudios pequeños, lo que lo convierte en una herramienta útil para la detección de abuso de sustancias en embarazadas jóvenes (12).

El **Wayne Indirect Drug Use Screener** es una herramienta específica para poblaciones perinatales, compuesta por seis ítems de verdadero/falso que indagan sobre aspectos como el estado civil, el consumo de tabaco y el bienestar emocional. En estudios de validación, mostraron una sensibilidad del 76% y una especificidad del 68%, superando al DAST-10 en términos de asociación con los resultados de toxicología (12).

Finalmente, el **NIDA Quick Screen** es una herramienta sencilla recomendada para la atención primaria, que incluye cuatro preguntas sobre la frecuencia del consumo de alcohol, tabaco, medicamentos recetados para uso no médico y drogas ilegales en el último año. Aunque las preguntas individuales han sido validadas, el cuestionario completo aún no ha sido examinado de manera exhaustiva para su uso en la detección de abuso de sustancias durante el embarazo (12).

#### **1.5.2.2 Detección basada en laboratorio**

Las pruebas de sangre y orina son útiles para detectar el consumo reciente, pero solo podrían detectar el consumo en los dos o tres días previos a la toma de la muestra. Una herramienta novedosa y actualizada que se ha desarrollado últimamente es el análisis de meconio, ya que los ésteres etílicos de ácidos grasos se acumulan en el meconio desde la semana 13, lo que permitiría detectar la presencia de alcohol desde el segundo trimestre de gestación. Aunque esta prueba puede detectar el consumo prenatal de alcohol, tiene ciertas limitaciones: la acumulación desigual de FAEE en el meconio y la variabilidad genética en el metabolismo del alcohol, así como la influencia de medicamentos, enfermedades y factores alimenticios que pueden alterar los niveles de estos biomarcadores. Otras muestras como el cabello neonatal, la leche materna, el líquido amniótico o la sangre del cordón umbilical también se han investigado, aunque no ofrecen una clasificación clara y consistente (5).

## **1.6 Tratamiento**

### **1.6.1 No farmacológico**

El tratamiento no farmacológico se complementa con la vinculación a programas de apoyo comunitario y de pares, lo que ayuda a proporcionar estructura y refuerza la motivación de las mujeres para mantenerse en recuperación. En el período posparto, es crucial transferir el manejo del paciente a un proveedor de atención primaria para continuar con el seguimiento y evitar caídas (7,9,12).

Además, la educación sobre los derechos de la madre y la interacción con los servicios de protección infantil puede reducir el temor de los pacientes a las repercusiones legales, como la pérdida de custodia, lo que a menudo es una barrera para que busquen tratamiento. Este enfoque integral permite que las mujeres embarazadas reciban una atención personalizada, respetuosa y adaptada a sus necesidades específicas durante el embarazo (7,9,12).

### **1.6.2 Farmacológico**

#### **1.6.2.1 Recomendaciones para el tratamiento de mujeres con trastorno por abuso de sustancias**

Es fundamental que las mujeres embarazadas con trastorno por uso de sustancias mantenido con medicamentos continúen su tratamiento durante el embarazo, ya que esto ayuda a suprimir los síntomas de antojo y abstinencia, ya prevenir el uso ilícito de opioides. La desintoxicación aguda o el intento de destetar los opioides antes del parto no se recomienda debido al alto riesgo de abstinencia materna y recaída, que puede tener consecuencias fatales para la madre y el feto. Para aquellas que toman opioides para el manejo del dolor crónico, se sugiere una reducción gradual de la dosis a lo largo del embarazo, en consulta con un especialista en dolor (12).

Se puede utilizar metadona para el tratamiento del trastorno por consumo de opioides (TUD) durante el embarazo a dosis entre 80 a 120 mg, la cual se asocia con mejores resultados durante el embarazo, como el aumento del peso gestacional al nacer y disminución de la tasa de mortalidad fetal (12).

### **1.6.2.2 Buprenorfina**

La buprenorfina tiene como mecanismo de acción ser un activador parcial de los receptores opioides  $\mu$ , con dosis inicial de 2 a 4 mg, ajustado a 4 y 24 mg diarios, según dosis-respuesta. Este fármaco ha evidenciado ser seguro en la gestación y, en contraste con la metadona, se vincula con una reducción en la demanda de tratamiento para el síndrome de abstinencia neonatal (NOWS) (12).

### **1.6.2.3 Efectos fetales y neonatales**

Tanto la metadona como la buprenorfina pueden causar NOWS en neonatos, pero no se ha asociado con un aumento en defectos congénitos. Los estudios sugieren que el desarrollo neurológico a largo plazo de los niños expuestos a estos agonistas opioides es comparable al de los niños no expuestos. Sin embargo, el uso de estos medicamentos durante el embarazo puede estar relacionado con una disminución de la actividad fetal y restricciones en el crecimiento fetal, lo que debe ser monitoreado de cerca (12).

### **1.6.2.4 Naltrexona**

La naltrexona, un antagonista opioide, está aprobada por la FDA para el tratamiento del TUD, pero no se recomienda iniciar su uso durante el embarazo debido a la falta de datos suficientes sobre su seguridad. Aunque los estudios en animales han mostrado posibles riesgos de pérdida temprana del embarazo en dosis altas, no se han reportado malformaciones congénitas asociadas con su uso (12).

## **1.7 Complicaciones**

La cocaína, opiáceos y anfetaminas, se asocian con desprendimiento prematuro de placenta, restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro y mortinatos. Así mismo, existe un mayor riesgo de infecciones como el VIH y la hepatitis, así como de preeclampsia y complicaciones cardiovasculares. Para el feto, puede haber malformaciones congénitas, alteraciones neuroconductuales y síndrome de abstinencia neonatal. Por otro

lado, el consumo de alcohol durante el embarazo puede tener provocar el síndrome alcohólico fetal (SAF), que se manifiesta con características faciales anormales, retraso en el crecimiento y anomalías del sistema nervioso central, como discapacidades intelectuales y alteraciones en el comportamiento (8,13).

Además, las madres que consumen alcohol corren un mayor riesgo de presentar complicaciones como aborto espontáneo, parto prematuro y bajo peso al nacer. El alcohol atraviesa la barrera placentaria y, debido al metabolismo más lento del feto, las concentraciones de alcohol en su sangre pueden ser más altas y prolongadas, incrementando el riesgo de daño neurológico (5).

Por último, el tabaquismo materno durante el embarazo está estrechamente relacionado con problemas tanto para la madre como para el feto. Las complicaciones más comunes incluyen restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro y desprendimiento de placenta. Para el bebé, los riesgos son muerte súbita del lactante, problemas respiratorios y bajo peso al nacer. Las madres fumadoras también tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones como hipertensión inducida por el embarazo y preeclampsia (13).

## **1.8 Prevención**

La prevención del abuso de sustancias durante el embarazo es fundamental, dada la alarmante tasa de muertes relacionadas con problemas de salud mental en este grupo (14,15).

Se recomienda la implementación de programas de detección y tratamiento continuos, así como la atención basada en la equidad, sin prejuicios ni estigmas. Es fundamental implementar programas de detección y tratamiento de manera continua, garantizando una atención equitativa, libre de prejuicios y estigmas. Se debe adoptar un enfoque interdisciplinario que involucre activamente al recién nacido con aplicación de estrategias de reducción de daños, como el acceso a naloxona, lo que resulta clave para disminuir el riesgo de sobredosis (14,15).



## **CAPÍTULO 2. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

### **○ Anatomía y función de las membranas fetales**

La membrana fetal está compuesta por el amnios y el corion, diferenciando por la zona que cubre el lecho placentario y las membranas que envuelven la cavidad intrauterina. Estas últimas se pueden subdividir en zona periplacentaria (de 2 a 3 pulgadas de la placenta), zona media (la región central más extensa) y zona cervical (superpuesta al cuello uterino). Dentro de la zona cervical, se encuentra la zona de morfología alterada (ZAM), que presenta estructuras de colágeno suelto que pueden contribuir a la ruptura de las membranas al término del embarazo (16).

Durante la gestación, el amnios mantiene la integridad de la membrana mediante la remodelación celular, proporcionando una barrera impermeable y estructura a la cavidad intrauterina. El corion, por su parte, regula la homeostasis inmunológica a través de la producción de hormonas antiinflamatorias y citocinas, así como la modulación de la invasión de células inmunitarias maternas. A término, ambas membranas contribuyen a la activación de células inmunes y una carga inflamatoria que induce contracciones del miometrio y la maduración cervical (16).

Además, se ha descubierto que producen ciclooxigenasa-2 y prostaglandinas, esenciales para la ruptura de la membrana al final del embarazo. La activación del p38MAPK en las membranas fetales, inducida por el estrés oxidativo, lleva a la senescencia celular ya la secreción de factores proinflamatorios que promueven la transición del tejido inactivo a un estado contráctil, facilitando así el proceso del parto a través de señales que pueden difundirse mediante microfracturas o exosomas (16).

### **○ Definición**

La ruptura prematura de membranas (PROM) se refiere a la ruptura espontánea de las membranas fetales en cualquier momento después de la semana 28 del embarazo, pero antes del inicio del trabajo de parto. Cuando la ruptura de membranas ocurre después de la semana 37 pero antes del

inicio del trabajo de parto, se denomina PROM a término (TPROM) y cuando ocurre antes de las 37 semanas completas; se denomina PROM pretérmino (PPROM). PPRM previsible, que es la ruptura espontánea de membranas cerca o antes del límite de viabilidad fetal a las 24 semanas de gestación, complica menos del 1% de todos los embarazos con una incidencia reportada de 3.7/1000 embarazos (17).

- **Epidemiología**

La RPM es un problema de salud pública significativo, con una incidencia que varía entre el 5% y el 15% de todos los embarazos a nivel mundial. En países como Nigeria, la prevalencia de RPM es del 6.3%, mientras que en Uganda es del 13.8% y en Camerún del 7.4% (18). Según la Encuesta Nacional Perinatal de Francia de 2016, la PPRM antes de las 37 semanas ocurre en el 2-3% de los embarazos y en menos del 1% antes de las 34 semanas (19). A nivel global, se estima que PPRM representa aproximadamente un tercio de todos los nacimientos prematuros, con tasas del 32.6% en EE. UU. y del 28.7% en Brasil (20). La prevalencia de PPRM varía entre el 2.2% y el 4% en India, el 2.8% en Canadá y hasta el 4.1% en Egipto (18).

La RPM contribuye a más del 40% de los partos prematuros y se asocia con un 18-20% de la mortalidad perinatal y un 21.4% de la morbilidad perinatal. Además, puede provocar complicaciones como sufrimiento fetal, sepsis y aumento del riesgo de parto por cesárea. En adolescentes, la RPM representa más del 11% de los nacimientos, lo que sugiere un vínculo con deficiencias nutricionales (21).

- **Etiopatogenia**

- **Mediadores inflamatorios**

Los mediadores inflamatorios (IMs) juegan un papel crucial en la alteración de la integridad de la membrana fetal (FM) y en la estimulación de la contractilidad uterina. Normalmente, estos mediadores son liberados como parte de la respuesta defensiva materna ante la invasión de patógenos. Especies reactivas de oxígeno y mediadores inflamatorios, como

prostaglandinas, citoquinas y proteinasas, son responsables del adelgazamiento de la FM y la apoptosis (17,22,23).

La respuesta inflamatoria, mediada por citoquinas, está relacionada con la producción de enzimas degradantes de la matriz, como metaloproteinasas, elastasas y TNFs, que contribuyen al desarrollo de las RPM durante el segundo trimestre del embarazo (17,22,23).

Además, el estrés oxidativo está relacionado con la RPM a través de la activación de células senescentes y la inflamación, donde el aumento de especies reactivas de oxígeno (ERO) provoca daño celular en las membranas fetales. Este daño se asocia con la activación de vías de señalización como la RAS-GTPasa y proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPK), que contribuyen a la apoptosis y necrosis de las células de la membrana. Además, se observa una elevación en metaloproteinasas de matriz y en marcadores de senescencia celular, lo que sugiere que el estrés oxidativo puede acelerar la senescencia de fibroblastos y células epiteliales, favoreciendo la RPM (24).

- **Estrés mecánico**

La colocalización de fibulinas en la matriz extracelular se asocia con una disminución en la abundancia de componentes amnióticos en áreas débiles de la FM, sugiriendo que la degradación enzimática de moléculas de colágeno puede contribuir a la ruptura. La actividad colagenolítica y la solubilidad del colágeno son mayores en las membranas que se rompen prematuramente, mientras que la síntesis de colágeno es menor (17,22,23).

- **Involucramiento microbiano**

La detección de bacterias no lactobacilares en la comunidad microbiana cervical también está asociada con una respuesta inflamatoria cervical significativa y una mayor tasa de invasión microbiana en la cavidad amniótica (17,22,23).

- **Factores adicionales**

Las condiciones que provocan sobredistensión del útero, como la gestación múltiple y el polihidramnios, predisponen a la RPM. El tabaquismo ha sido asociado con un mayor riesgo de RPM en pacientes a término. Las membranas que se rompen prematuramente exhiben propiedades mecánicas diferentes a las que no lo hacen, con reducciones en grosor y elasticidad en el sitio de la ruptura. Además, el examen digital del cuello uterino ha mostrado una compensación con un aumento en la frecuencia de RPM, lo que sugiere que ciertas intervenciones pueden incrementar el riesgo de contaminación bacteriana de las membranas (17,22,23).

- **Factores de riesgo**

Los principales factores de riesgo incluyen antecedentes de RPM o parto prematuro, anormalidades cervicales previas al embarazo, sangrado vaginal, acortamiento cervical durante el embarazo, y la presencia de infecciones genitales por clamidia y/o gonorrea, así como infecciones intrauterinas. La mayoría de las pacientes no presentan factores de riesgo identificables, y la tasa de recurrencia en embarazos subsiguientes varía entre el 6% y el 17%, independientemente de la edad gestacional en el embarazo previo (19,25).

Adicionalmente, factores personales como la edad, paridad, condiciones socioeconómicas desfavorables y antecedentes médicos, así como factores constitucionales como malformaciones uterinas, también pueden influir en el riesgo de RPM. Aunque las complicaciones obstétricas, como el prolapso del cordón o el desprendimiento placentario, son menos frecuentes, pueden afectar el pronóstico y manejo de la situación. A medida que aumenta la edad gestacional al momento de la ruptura, el riesgo de complicaciones tiende a disminuir (19,25).

- **Diagnóstico**

- **Manifestaciones clínicas**

Es fundamental realizar una historia clínica exhaustiva en todas las pacientes que reporten pérdida de líquido. En el contexto de la enfermedad actual, se deben hacer preguntas sobre contracciones, la percepción del movimiento

fetal, el momento en que podría haber ocurrido la ruptura, la cantidad, el color y el olor del líquido, la presencia de sangrado vaginal, cualquier dolor, actividad sexual reciente, traumatismos y el nivel de actividad física (26).

El examen físico debe llevarse a cabo con precaución para minimizar el riesgo de infecciones, comenzando siempre con un examen con espéculo estéril. Durante esta evaluación, se debe observar a la paciente en busca de señales de cervicitis, prolapso del cordón umbilical, sangrado vaginal o prolapso fetal. Se debe evitar el examen vaginal digital a menos que el parto sea inminente o la paciente esté en trabajo de parto activo. Además, es importante evaluar el cuello uterino mediante el espéculo estéril para determinar su dilatación y borramiento, y si es necesario, obtener cultivos. La identificación de líquido amniótico que fluye del canal cervical y se acumula en la vagina suele confirmar el diagnóstico de ruptura de membranas (26).

- **Pruebas complementarias**

**Especuloscopia:** El examen estéril con espéculo es clave para confirmar la sospecha de RPM. Los signos clínicos para identificar incluyen (23,26,27):

- **Acumulación de líquido:** Observación directa de líquido amniótico en la cúpula vaginal o su filtración a través del cuello uterino, especialmente al realizar maniobras como toser o hacer fuerza.
- **Prueba de Nitrazina:** Mide el pH de las secreciones cervicovaginales. Un pH  $\geq 7$  significa positivo e indica presencia de líquido amniótico.
- **Prueba del Helecho:** Si se observa un patrón de cristalización similar a un helecho quiere decir que hay líquido amniótico en la muestra y es positivo.

**Pruebas alternativas:** Si las pruebas convencionales no son concluyentes, se pueden utilizar pruebas alternativas (23,26,27):

- **Amniocentesis:** Esta prueba invasiva implica la inyección de un colorante (índigo carmín) en la cavidad amniótica. La fuga de líquido tratado por la vagina confirmaría la ruptura de membranas, aunque

conlleva riesgos de complicaciones como desprendimiento de placenta, aborto espontáneo e infección.

- **Marcadores no específicos:** Otros marcadores menos comunes, como la alfa-microglobulina placentaria (PAMG1), la gonadotropina coriónica humana  $\beta$  ( $\beta$ -hCG) y la alfa-fetoproteína, han demostrado tener una utilidad limitada, indicando más alteraciones deciduales que RPM.

#### **Pruebas recientes (23,26,27):**

- **Amnisure:** Es un inmunoensayo no invasivo sensible y rápido que detecta incluso concentraciones bajas de PAMG1 en secreciones cervicovaginales.
- **Actim PROM:** Se utiliza para detectar la proteína IGFBP-1 en el líquido vaginal, siendo más sensible y específica que Amnisure. Un resultado negativo en esta prueba ayuda a eliminar la ruptura de membranas.

- **Tratamiento**

- **Manejo expectante**

El manejo expectante se recomienda en casos de PPRM, específicamente antes de las 34 semanas y en pretérmino tardío (34-36 semanas + seis días), siempre que no existan contraindicaciones. Este enfoque incluye el ingreso de la paciente, la administración de un ciclo de corticosteroides, la tocólisis a corto plazo, hisopados rectovaginales para la detección de estreptococos del grupo B y la iniciación de la profilaxis para esta bacteria. En caso de que los resultados de los cultivos sean negativos, se suspenderán los antibióticos. Además, se administrará sulfato de magnesio para neuroprotección si la edad gestacional es inferior a 32 semanas. En la RPM pretérmino entre 34 y 37 semanas + seis días, el manejo es similar, pero no se administran tocolíticos y se procederá a la inducción del parto si hay indicaciones (27).

Es fundamental monitorizar las constantes vitales maternas para descartar la presencia de corioamnionitis, que se sugiere clínicamente por fiebre, taquicardia y/o dolor uterino. Un examen con espejo puede confirmar el diagnóstico si se observa pus saliendo del cuello uterino. El control materno incluye la medición de la temperatura, el dolor uterino y las contracciones, mientras que el control fetal se realiza mediante una prueba sin estrés diario y, si esta no es reactiva, se efectúa una puntuación biofísica. Se llevan a cabo ecografías periódicas para evaluar el crecimiento fetal. Un recuento elevado de leucocitos, una deshidrogenasa láctica (LDH) elevada y una glucosa reducida en el líquido amniótico también pueden indicar corioamnionitis, lo que requeriría iniciar el parto de inmediato y administrar terapia antibiótica de amplio espectro (27).

- **Antibióticos**

Se recomienda un tratamiento antibiótico de latencia de siete días con ampicilina y eritromicina intravenosa, seguido de amoxicilina y eritromicina oral para reducir las infecciones maternas y neonatales (27).

- **Importancia de los corticosteroides en el manejo de la RPM**

Los corticosteroides son cruciales para disminuir la incidencia del síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante en casos de parto prematuro. Se recomienda su administración a mujeres con RPM pretérmino entre las 24 y 34 semanas de gestación para acelerar la maduración pulmonar. Aunque algunos sugieren que el efecto de los corticosteroides puede ser breve para influir en la morbilidad del recién nacido, no hay evidencia que respalde esta afirmación. Las mujeres con RPM pretérmino que están en riesgo de parto prematuro dentro de los siete días deben recibir corticosteroides, y aquellas cuyo último tratamiento fue hace más de 14 días pueden ser elegibles para un ciclo repetido (27).

- **Inducción del parto**

Para RPM de más de 37 semanas, se realiza la inducción del parto, preferentemente por vía vaginal, debido a un mayor riesgo de endometritis posparto encontrado en casos de pacientes con inducción a cesárea. Si la ruptura de membranas ocurre entre las 34 y 36 semanas + seis días, se procederá a la inducción si hay indicios de corioamnionitis, sufrimiento fetal o riesgo de prolapso del cordón, ya que en estos casos no hay lugar para el manejo expectante (27).

- **Tocolíticos**

Un bolo inicial de cuatro o seis gramos, seguido de una dosis de mantenimiento de uno o dos gramos durante 12-24 horas de exposición, ha sido la práctica común. Sin embargo, el uso de tocólisis debe limitarse a situaciones con una ventaja clínica demostrada, como el transporte de pacientes a centros de atención terciaria (27).

Durante el trabajo de parto, se deben minimizar los exámenes vaginales. Si se espera que la duración total supere las 18 horas o hay riesgo de infección por estreptococos del grupo B, se deben administrar antibióticos profilácticos. La penicilina (2.5 o 3.0 millones de unidades IV cada 4 horas hasta el parto) o la ampicilina (2 g inicialmente, luego 1 g IV cada 4 horas) son los agentes preferidos, dado que la mayoría de las cepas de estreptococos del grupo B hijo sensato. En caso de alergia leve a la penicilina, se recomienda cefazolina (2 g IV cada 8 horas), mientras que en alergias graves, se utilizará vancomicina (1 g IV cada 12 horas), al menos que se confirme sensibilidad a la clindamicina (900 mg IV cada 8 horas) (27).

- **Complicaciones**

Para el recién nacido, la RPM se asocia con un incremento en la morbilidad y mortalidad, manifestándose en complicaciones como el síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal y hemorragia intraventricular (1,28).

- **Pronóstico**

El período de latencia es el intervalo entre la RPM y el inicio del trabajo de parto espontáneo y está inversamente correlacionado con la edad gestacional. La mayoría de las mujeres con RPM a término experimentan trabajo de parto espontáneo, con una incidencia del 70% dentro de las 24 h, 85% dentro de las 48 h y más del 90% dentro de las 72 h de las membranas rotas. Existe un riesgo de desarrollar una infección intraamniótica (corioamnionitis) en el 6%–10% de las mujeres embarazadas con RPM a término, que aumenta muchas veces con la ruptura prolongada de membranas. La ruptura prolongada de membranas se refiere a la RPM que persiste durante más de 24 h y está asociada con un mayor riesgo de corioamnionitis y endometritis posparto. El riesgo de infección neonatal aumenta 2,25 veces si la ruptura de membranas se prolonga durante 24 h–48 h o más en un embarazo a término (28).

- **Prevención**

Es importante señalar que prácticas como el reposo en cama, los suplementos nutricionales y los antibióticos empíricos no tienen un papel en la prevención de la RPM (27). La repetición rutinaria de la profilaxis antibiótica durante el periodo de latencia no es recomendable, y si se detecta una muestra vaginal positiva, es crucial adaptar la profilaxis según la susceptibilidad a los antibióticos. Aunque aún no hay datos sobre la profilaxis antibiótica durante el trabajo de parto en mujeres asintomáticas, se han emitido guías por la Sociedad Francesa de Neonatología para el manejo a partir de las 34 semanas de gestación (19).

### **CAPÍTULO 3. MECANISMO DE RPM EN PACIENTES CONSUMIDORAS DE SUSTANCIAS**

#### **○ Cocaína**

La cocaína tiene acción vasoconstrictora, por lo que su consumo durante el embarazo puede hacer que disminuya el flujo sanguíneo hacia la placenta y el útero, debilitando las membranas fetales y aumentando el riesgo de RPM. Además, al disminuir el aporte de oxígeno y nutrientes al feto, se generan condiciones que favorecen esta complicación (29).

El mecanismo detrás de este fenómeno está relacionado con la capacidad de la cocaína para activar el sistema nervioso simpático al bloquear la recaptación de catecolaminas como la dopamina y la norepinefrina. Esta activación provoca una vasoconstricción intensa, que no solo compromete el flujo sanguíneo uterino sino también el de las membranas fetales, creando un entorno hipóxico que afecta su integridad y capacidad de regeneración, lo que las vuelve más vulnerables a rupturas prematuras (29).

Así mismo, puede generar taquisistolia, lo que provoca contracciones más intensas y frecuentes, que aumentan la presión sobre las membranas. Este estrés adicional aumenta considerablemente la probabilidad de una ruptura prematura, lo que eleva el riesgo de parto prematuro (29).

#### **○ Cannabis**

La vasodilatación, uno de los efectos característicos del THC, podría parecer contradictorio al compararlo con el efecto vasoconstrictor de otras drogas como la cocaína. Sin embargo, esta alteración en la regulación del flujo sanguíneo podría predisponer a las membranas amnióticas a un ambiente inestable. Un aumento en la pulsatilidad de las arterias uterinas y un flujo sanguíneo anormal en las arterias umbilicales, observados en estudios Doppler en embarazadas que consumen cannabis, podrían ser un indicio de insuficiencia placentaria, lo que crea condiciones subóptimas para el feto y las membranas amnióticas (30).

### ○ Opiáceos

Durante el embarazo, se ha registrado una reducción considerable en la cantidad de receptores opioides de alta afinidad a los 14 días de gestación, así como en las etapas finales. Aunque se recupera parcialmente la cantidad de receptores hacia el momento del parto, sigue habiendo una reducción estadísticamente significativa en los sitios de reconocimiento. Sin embargo, la afinidad de los receptores no mostró cambios notables (31).

Estos hallazgos sugieren una posible regulación a la baja de los receptores opioides durante el embarazo, lo que podría estar relacionado con el aumento de los niveles de opiáceos endógenos, como la  $\beta$ -endorfina y la met-enkefalina, que se encuentran en el cerebro, el plasma, el líquido amniótico y la placenta. Aunque estos cambios podrían estar también influenciados por factores endocrinos como los estrógenos y la ACTH, su implicación en la regulación de los receptores opioides uterinos aún no está clara (31).

En condiciones normales, las membranas amnióticas se caracterizan por una composición rica en colágeno y elastina, proteínas que otorgan la resistencia y elasticidad necesarias para soportar el crecimiento fetal y la tensión del líquido amniótico. Sin embargo, al unirse los receptores opiáceos a los receptores en las membranas amnióticas, podrían promover la activación de metaloproteinasas de matriz (MMP), enzimas que degradan el colágeno, lo que lleva a una disminución de la resistencia estructural de la membrana (31).

Además, los opioides podrían inducir procesos inflamatorios que exacerban la producción de citoquinas proinflamatorias. Estas moléculas pueden contribuir a la disrupción de la matriz extracelular de las membranas, acelerando la degradación de las proteínas esenciales y promoviendo RPM. La inflamación inducida por opioides también puede generar un ambiente hostil dentro del útero, afectando la homeostasis del líquido amniótico y debilitando aún más las barreras fetales (31).

Otro factor fisiopatológico relevante es el efecto de los opioides sobre la regulación hormonal durante el embarazo. El aumento de opiáceos

endógenos, como la  $\beta$ -endorfina y la met-enkefalina, que se observa especialmente en el tercer trimestre, podría modificar la expresión y actividad de los receptores opioides en las membranas amnióticas. Esta regulación a la baja de los receptores podría estar asociada con una disminución de la capacidad de respuesta del tejido amniótico, afectando su capacidad de reparación frente a daños microestructurales (31).

La consecuencia de estas alteraciones es un incremento en la fragilidad de las membranas fetales, que puede culminar en una RPM, una condición que aumenta significativamente el riesgo de parto prematuro, infecciones intrauterinas, y otras complicaciones fetales y maternas. El debilitamiento de las membranas, combinado con la degradación y la degradación del colágeno, genera un entorno propicio para que las membranas se rompan antes de tiempo (31).

- **Alcohol**

El consumo de alcohol durante el embarazo puede tener consecuencias graves en el desarrollo, ya que es un teratógeno capaz de provocar daños en cualquier etapa de la gestación. Sus efectos en el sistema nervioso central son irreversibles e incluyen anomalías en el lóbulo frontal, cuerpo estriado, núcleo caudado, tálamo y cerebelo. También puede generar un adelgazamiento del cuerpo calloso y alterar el funcionamiento de la amígdala (32).

Debido a que el alcohol atraviesa fácilmente la placenta, aproximadamente dos horas después de su consumo, los niveles en la sangre fetal se igualan a los maternos. La eliminación de esta sustancia depende de la capacidad metabólica de la madre, influenciada por polimorfismos en el gen de la alcohol deshidrogenasa, lo que explicaría por qué algunos recién nacidos presentan manifestaciones clínicas distintas, incluso cuando sus madres han consumido cantidades similares de alcohol (32).

El metabolismo fetal del alcohol es más lento que el materno, lo que prolonga su exposición a esta sustancia. Además, el alcohol presente en el líquido

amniótico puede ser ingerido nuevamente por el feto a través de la deglución o absorbido por las membranas. Se ha sugerido que ciertos polimorfismos en el gen ADH1B, tanto en la madre como en el feto, podrían influir en la susceptibilidad al desarrollo del síndrome de espectro alcohólico fetal. Dependiendo de la etapa del embarazo en la que ocurre la exposición, los efectos del alcohol pueden variar: en el primer trimestre pueden encontrarse alteraciones en el fenotipo a nivel facial y cerebral; en el segundo trimestre, el riesgo de aborto espontáneo se encuentra aumentado; y en el tercer trimestre, las alteraciones estructurales del cerebro son más marcadas, pudiendo interferir con el peso, la longitud y desarrollo de dicha estructura (32).

El alcohol también genera estrés oxidativo y daña los mecanismos epigenéticos durante la diferenciación celular, lo que puede exacerbar la fragilidad de las membranas amnióticas y contribuir a la RPM. Estos efectos en el entorno intrauterino crean un escenario propicio para complicaciones como el parto prematuro y la RPM, afectando tanto la viabilidad del feto como el resultado del embarazo (33).

- **Tabaco**

El tabaco, a pesar de ser reconocido por sus efectos nocivos durante el embarazo, sigue siendo una práctica común entre un porcentaje significativo de mujeres embarazadas en varios países. Fumar durante la gestación es especialmente peligroso debido a la compleja mezcla de más de 4,000 compuestos presentes en el humo del cigarrillo, muchos de los cuales atraviesan fácilmente la barrera placentaria. Estos componentes, como la nicotina y su metabolito cotinina, se encuentran en el líquido amniótico y, por ende, pueden llegar al feto, afectando no solo su desarrollo sino también la integridad de las membranas amnióticas que lo protegen (34,35).

Varios estudios han demostrado que el tabaco incrementa el riesgo de RPM de forma dosis-dependiente, particularmente en pacientes que fuman más de 10 cigarrillos al día. Fisiológicamente, el tabaco afecta las propiedades bioquímicas de las membranas fetales, sobre todo el equilibrio y la integridad de la matriz extracelular (MEC). Además, interfiere con la vía de los retinoides,

crucial para la regulación de la MEC y para la homeostasis del líquido amniótico. La alteración de esta vía, provocada por la exposición a los compuestos del tabaco, conduce a un debilitamiento prematuro de las membranas, facilitando su ruptura (34,35).

Este daño no parece estar vinculado únicamente a procesos infecciosos, que son otra causa común de RPM, sino que el humo del cigarrillo induce un estrés oxidativo significativo en las células de las membranas fetales. Este estrés oxidativo desencadena la producción de lípidos autoinflamatorios que aceleran la apoptosis (muerte celular programada) y la degradación de proteínas estructurales esenciales para la integridad de las membranas. El resultado es un ambiente propenso a la ruptura espontánea y prematura de las membranas, poniendo en peligro tanto la vida del feto como la de la madre (34,35).

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

La presente investigación adopta un diseño descriptivo, transversal, retrospectivo y observacional para determinar la prevalencia de ruptura prematura de membranas en pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias atendidas en el Hospital Monte Sinaí durante el periodo 2020-2024. Este diseño transversal implica la recolección de datos en un solo momento, sin mediciones adicionales posteriores. Además, se emplea un enfoque retrospectivo al extraer datos de las historias clínicas disponibles en la base de datos del hospital, documentadas previamente por el personal médico. Este estudio es observacional, ya que se limita al análisis de datos secundarios sin intervención directa en los sujetos de estudio; y descriptivo, ya que solo se estudiarán prevalencias y frecuencias.

### **Objetivos**

#### ***Objetivo general***

Determinar la prevalencia de ruptura prematura de membranas en pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias atendidas en el Hospital Monte Sinaí en el periodo 2020-2024.

#### ***Objetivos específicos***

- Determinar la edad materna con mayor prevalencia de consumo de sustancias.
- Identificar las sustancias más comúnmente consumidas por las pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias que presentan ruptura prematura de membranas.
- Evaluar la duración y frecuencia del consumo de sustancias que está asociada con la mayor prevalencia de ruptura prematura de membranas.
- Evaluar la edad gestacional en la que ocurre con mayor frecuencia la ruptura prematura de membranas en mujeres con historia de abuso de sustancias.

## **Población de estudio**

Pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias atendidas en el Hospital Monte Sinaí en el periodo 2020-2024.

## ***Criterios de inclusión***

1. Gestantes con registros médicos que incluyan información sobre el tipo específico, duración y frecuencia de sustancias abusadas durante el embarazo.
2. Gestantes con información disponible sobre el estado de las membranas amnióticas al ingreso al estudio, documentado en sus registros médicos.

## ***Criterios de exclusión***

1. Embarazos múltiples.
2. Pacientes gestantes que hayan sido transferidas a otros centros.
3. Pacientes con historias clínicas incompletas.

## **Método de muestreo**

Aleatorio, muestreo no probabilístico.

## **Método de recogida de datos**

Revisión de historias clínicas.

## **Variables**

<b>Nombre de las variables</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo</b>	<b>Resultado final</b>
Historia de abuso de sustancias durante el embarazo	Historia clínica	Cualitativa nominal dicotómica	Si No

Tipo de sustancia abusada durante el embarazo	Historia clínica	Cualitativa nominal politómica	Alcohol Drogas (cocaína, marihuana, opiáceos, H, etc.) Tabaco
Edad materna	Años	Cuantitativa discreta	Años
Edad gestacional	Semanas con días	Cuantitativa continua	Semanas con días
Duración del consumo de sustancias	Meses	Cuantitativa continua	Meses
Frecuencia del consumo de sustancias	Días a la semana	Cuantitativa discreta	Días a la semana

### **Entrada y gestión informática de datos**

Hoja de recolección de datos en Microsoft Excel mediante los CIE10: O99.32 - Uso de drogas que complica el embarazo, el parto y el puerperio. F10-F19 - Trastornos mentales y de comportamiento debidos al consumo de psicotrópicos.

### **Estrategia de análisis estadístico**

El análisis descriptivo para variables cuantitativas incluirá el cálculo del promedio, mediana y moda junto con su respectiva desviación estándar. Para las variables cualitativas, se determinará la frecuencia y el porcentaje. Este análisis se realizará utilizando el software estadístico SPSS versión 27.



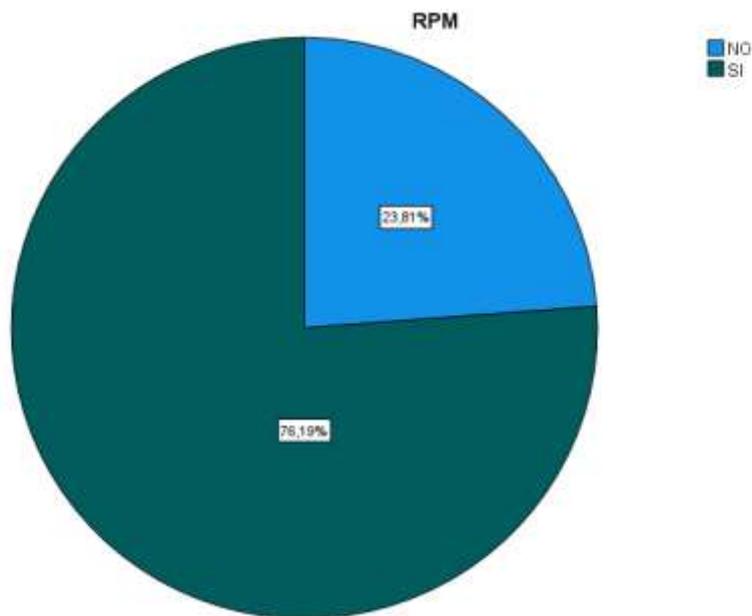
## RESULTADOS

**Tabla 1.** Prevalencia de ruptura prematura de membranas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	30	23,8
	Si	96	76,2
	Total	126	100,0

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

**Elaborado por:** Ordoñez F. y Montiel P.



**Figura 1.** Prevalencia de ruptura prematura de membranas

En la población de pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias, fue posible determinar una alta prevalencia de ruptura prematura de membranas, representado por el 76,2% de la muestra.

**Tabla 2.** Edad materna con mayor prevalencia de consumo de sustancias

**Estadística descriptiva**

N	Válido	126
	Perdidos	0
Media		24,35
Mediana		23,00
Moda		21
Desviación estándar		6,031
Mínimo		14
Máximo		40
Percentiles	25	20,00
	50	23,00
	75	29,00

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

**Elaborado por:** Ordoñez F. y Montiel P.

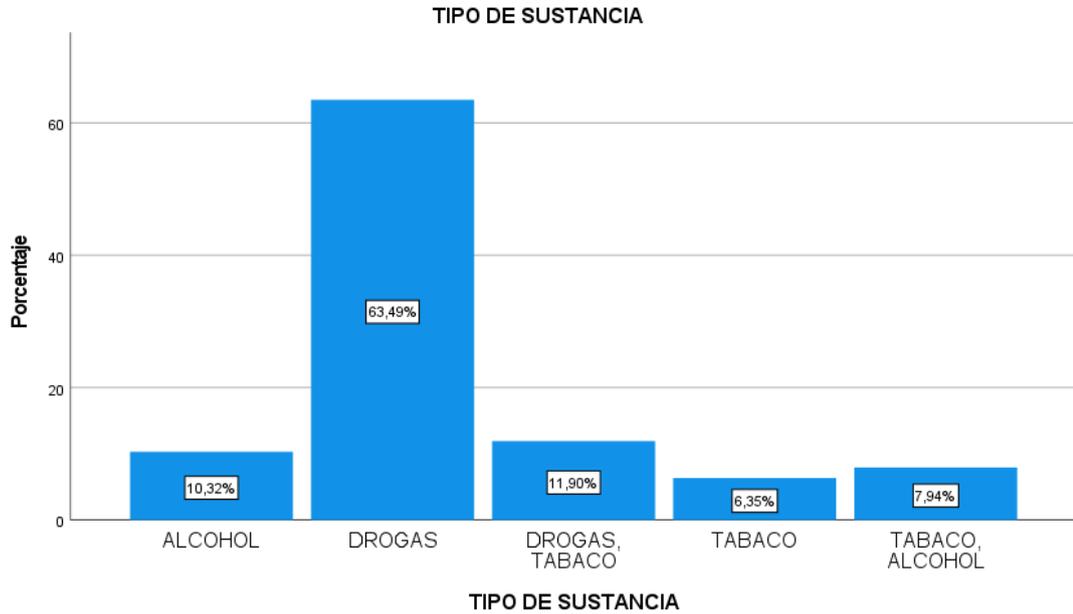
De las 126 pacientes consumidoras incluidas en esta investigación, el promedio de edad es de 24,35 años  $\pm$  6,031, con la mitad de las pacientes siendo menores de 23 años (indicativo de una edad muy joven). La edad más frecuente de consumo es 21 años, con la edad mínima siendo 14 años y la máxima 40. Además, el 25% de las pacientes se encuentran entre los 20 años, y el 75% alrededor de los 29 años.

**Tabla 3.** Sustancias más comúnmente consumidas por las pacientes gestantes

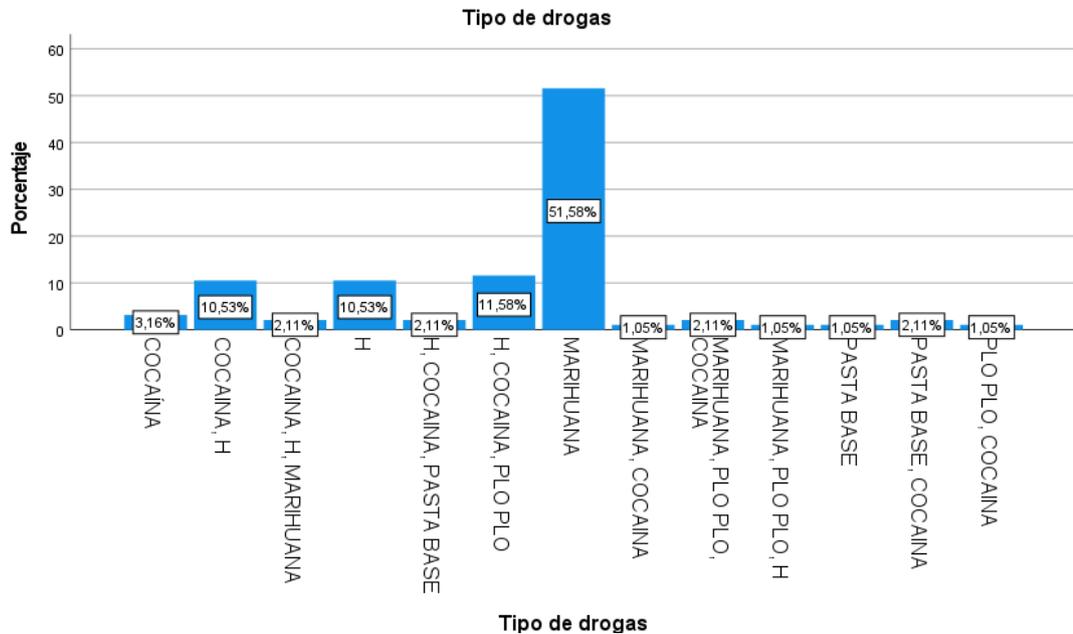
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alcohol	13	10,3
	Drogas	80	63,5
	Drogas, Tabaco	15	11,9
	Tabaco	8	6,3
	Tabaco, Alcohol	10	7,9
	Total	126	100,0
<b>Tipo de droga consumida</b>			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Cocaína	3	3,2
	Cocaína, H	10	10,5
	Cocaína, H, Marihuana	2	2,1
	H	10	10,5
	H, Cocaína, Pasta Base	2	2,1
	H, Cocaína, Plo Plo	11	11,6
	Marihuana	49	51,6
	Marihuana, Cocaína	1	1,1
	Marihuana, Plo Plo, Cocaína	2	2,1
	Marihuana, Plo Plo, H	1	1,1
	Pasta base	1	1,1
	Pasta base, Cocaína	2	2,1
	Plo Plo, Cocaína	1	1,1
	Total	95	100,0

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

**Elaborado por:** Ordoñez F. y Montiel P.



**Figura 3.** Tipo de sustancia más comúnmente consumidas por las gestantes



**Figura 2.** Tipo de droga más comúnmente consumidas por las gestantes

El consumo de sustancias en pacientes gestantes es relevante, ya que el 63,5% ha consumido algún tipo de droga, mientras que el 10,3% ha ingerido

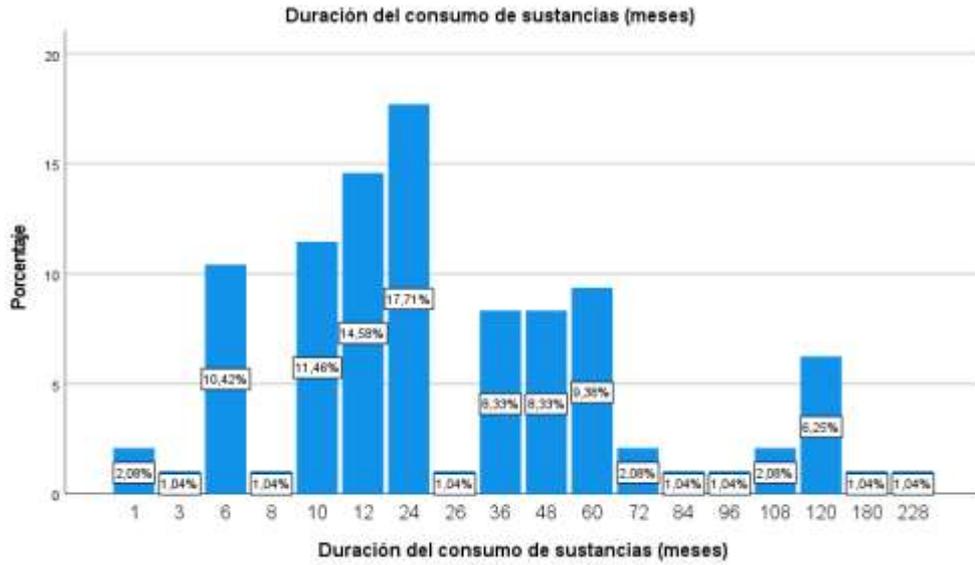
alcohol y el 6,3% solo tabaco. Además, el 11,9% ha combinado drogas con tabaco y el 7,9% tabaco con alcohol, evidenciando patrones de policonsumo. Entre las drogas consumidas, la marihuana es la más frecuente con un 51,6%, seguida por la combinación de "H", cocaína y "Plo Plo" con un 11,6%, "H" y cocaína con un 10,5%, y "H" sola con otro 10,5%. Otras combinaciones incluyen cocaína sola (3,2%), marihuana, cocaína y "Plo Plo" (2,1%), pasta base con cocaína (2,1%), marihuana y cocaína (1,1%), marihuana, "Plo Plo" y "H" (1,1%), pasta base sola (1,1%), y "Plo Plo" con cocaína (1,1%). Es evidente que estos datos reflejan un alto índice de consumo de drogas, muchas de ellas en combinaciones peligrosas.

**Tabla 4.** Duración y frecuencia del consumo de sustancias en pacientes con ruptura prematura de membranas

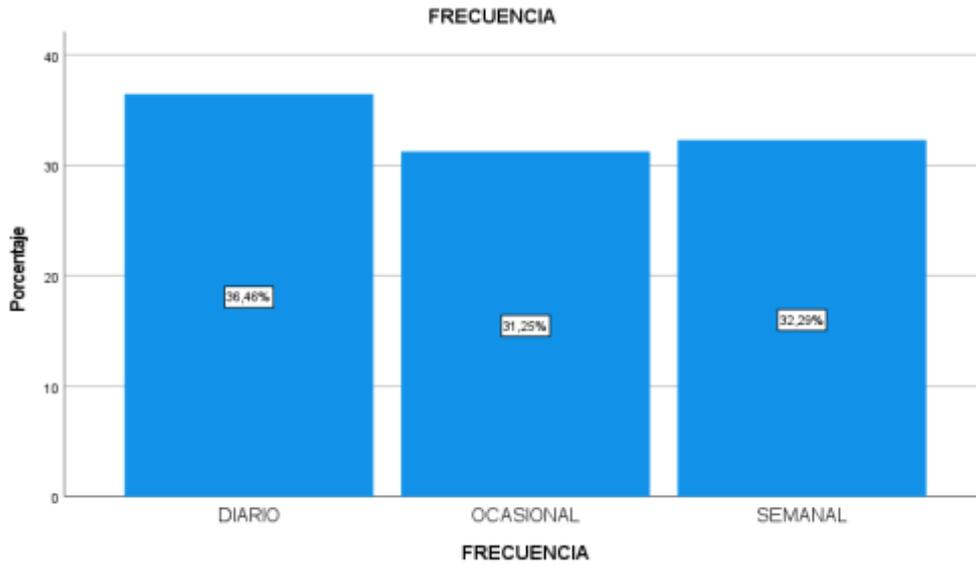
<b>Duración del consumo de sustancias (meses)</b>			
N	Válido	96	
	Perdidos	0	
	Media	38,18	
	Mediana	24,00	
	Moda	24	
	Desviación estándar	40,530	
	Mínimo	1	
	Máximo	228	
<b>Frecuencia de consumo</b>			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Diario	35	36,5
	Ocasional	30	31,3
	Semanal	31	32,3
	Total	96	100,0

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

**Elaborado por:** Ordoñez F. y Montiel P.



**Figura 4.** Duración del consumo de sustancias en pacientes con ruptura prematura de membranas



El consumo de sustancias en pacientes con ruptura prematura de membranas  
**Figura 5.** Frecuencia del consumo de sustancias en pacientes con ruptura prematura de membranas

varía significativamente en duración y frecuencia. En promedio, las pacientes han consumido por  $38,18 \pm 40,530$  meses, aunque la mediana y la moda indican que la mayoría lo ha hecho por al menos 2 años. Sin embargo, hay casos extremos con consumos que van desde 1 mes hasta 19 años, reflejando

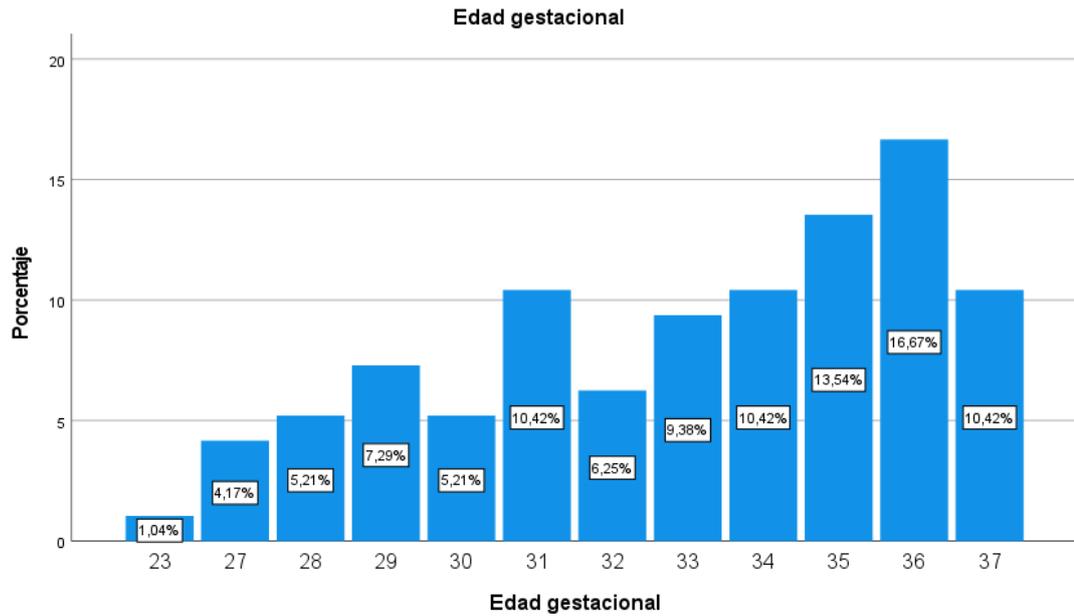
una gran diversidad en los antecedentes de las pacientes. En cuanto a la frecuencia, el 36,5% consume a diario, el 32,3% semanalmente y el 31,3% de manera ocasional, lo que muestra que una parte importante de estas pacientes tiene un consumo frecuente y sostenido en el tiempo.

**Tabla 5.** Edad gestacional en la que ocurre con mayor frecuencia la ruptura prematura de membranas

<b>Estadísticos</b>		
Edad gestacional		
N	Válido	96
	Perdidos	0
	Media	32,96
	Mediana	34,00
	Moda	36
	Desviación estándar	3,142
	Mínimo	23
	Máximo	37

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Monte Sinaí

**Elaborado por:** Ordoñez F. y Montiel P.



**Figura 6.** Edad gestacional en la que ocurre con mayor frecuencia la ruptura prematura de membranas

La ruptura prematura de membranas en pacientes con consumo de sustancias suele presentarse en etapas avanzadas del embarazo, con un promedio de  $32,96 \pm 3,142$  semanas de gestación. La mayoría de los casos ocurren alrededor de las 34 semanas, siendo 36 semanas la edad gestacional más frecuente. Sin embargo, hay una variabilidad importante, ya que en algunos casos se presenta tan temprano como a las 23 semanas y en otros hasta las 37 semanas.

## DISCUSIÓN

Baer et al. (36) en el 2019 encontraron una prevalencia de RPM del 0,9% en gestantes consumidoras, un dato que contrasta significativamente con el 76,2% hallado en el presente estudio. Esto podría deberse a que Baer incluyó a una población de consumidoras ocasionales o con mejor control prenatal, lo que reduciría el riesgo de RPM. Además, la definición de "consumo de sustancias" puede variar entre estudios, incluyendo diferentes tipos, cantidades y frecuencias de consumo. También hay que considerar factores sociodemográficos: las condiciones de vida, la nutrición y la presencia de otras comorbilidades que pueden influir en la fragilidad de las membranas.

Por otro lado, Miller et al. (37) reportó una prevalencia del 6,67%, un porcentaje más alto que el de Baer et al. pero aún muy inferior al del presente estudio. Esta diferencia podría explicarse por la sustancia predominante en la población estudiada, ya que no todas afectan igual la integridad de las membranas. Se sabe que drogas como la cocaína y los opioides alteran la estructura del colágeno y la vascularización placentaria, lo que aumenta el riesgo de RPM. También influyen aspectos como la edad gestacional en la que se hizo el diagnóstico o si se consideraron infecciones concomitantes. Por lo tanto, estos hallazgos reflejan lo complejo que es estudiar la relación entre el historial de abuso de sustancias en gestantes y la RPM, así como la importancia de definir mejor los mecanismos fisiopatológicos involucrados.

Por otro lado, en esta investigación se encontró que la edad materna con mayor prevalencia de consumo de sustancias tiene un promedio de 24,35 años  $\pm$  6,031, con una mediana de 23 años y un rango bastante amplio de 14 a 40 años. Comparando con otros estudios, Miller et al. reportaron una mediana de 28 años y un rango de 21 a 42, lo que indica que en su población el consumo es más frecuente en edades mayores, lo que podría ser a la inclusión de más mujeres con consumo crónico o con mayor estabilidad socioeconómica, lo que haría que el consumo se prolongue más en el tiempo. También influye el tipo de sustancia predominante en cada población y el acceso a programas de salud y rehabilitación, que pueden modificar la edad de mayor consumo.

Por otro lado, Rodríguez et al. (38) reportaron un promedio de edad mucho menor ( $18,8 \pm 1,5$  años), lo que sugiere que en su población el consumo comienza mucho más temprano. Esta diferencia podría explicarse por factores de riesgo específicos, como antecedentes de abuso infantil o entornos de mayor vulnerabilidad social, que se asocian con un inicio más precoz en el consumo de sustancias, ya sea drogas, alcohol o tabaco. Además, su desviación estándar es muy baja, lo que indica que la edad de consumo en su estudio es bastante uniforme, a diferencia del nuestro, donde hay más variabilidad.

Cabe mencionar también que el 63,5% de las gestantes del presente estudio había consumido algún tipo de droga, con un predominio de la marihuana (51,6%), seguida por combinaciones de "H", cocaína y "Plo Plo" (11,6%), heroína y cocaína (10,5%) y heroína sola (10,5%). Comparando con Baer et al., quienes reportaron un 92,5% de consumo de drogas, se observa una diferencia relevante en la prevalencia total, aunque en ambas poblaciones la marihuana fue la sustancia más consumida. Sin embargo, en el estudio de Baer et al., la marihuana representó un menor porcentaje (32,7%), mientras que las anfetaminas (24,5%) y el policonsumo (20,24%) fueron más frecuentes que en este estudio.

Esto podría deberse a diferencias en la disponibilidad de sustancias, ya que el consumo de estimulantes suele estar más asociado a entornos urbanos o de mayor presión laboral. En cambio, Miller et al. reportaron un consumo de drogas del 62,22%, con una mayor prevalencia de marihuana (57,14%), seguida de policonsumo (32,14%) y cocaína (10,71%). La mayor proporción de policonsumo en su estudio respecto al 11,6% del presente análisis podría deberse a un perfil de consumidoras con mayor exposición a sustancias o a diferencias en la recolección de datos, ya que el reconocimiento del uso de múltiples drogas puede variar según el método de interrogatorio y la confianza en los profesionales de salud.

Rodríguez et al. encontraron un menor consumo total, con un 21,3% de pacientes que consumían tabaco y marihuana, 1,4% cocaína y marihuana, 1,4% alucinógenos y marihuana, 11,3% con policonsumo y 17,5% que

consumían marihuana sola. Comparado con este estudio, la menor prevalencia de drogas como la H o la cocaína sugiere que en su población el consumo se orienta más a sustancias psicoactivas con menor estigma social, lo que puede reflejar diferencias en el acceso, regulación o normalización del consumo en cada comunidad. Además, el consumo exclusivo de tabaco fue considerablemente mayor en Miller et al. (91,1%) en comparación con el 6,3% del presente estudio, lo que podría indicar un desplazamiento del consumo de tabaco por otras sustancias en ciertas poblaciones o una subestimación del tabaquismo en estudios donde el foco principal es el uso de drogas ilícitas.

Este estudio encontró que las embarazadas consumieron sustancias por un promedio de  $38,18 \pm 40,530$  meses, con la mayoría reportando un consumo de al menos dos años. La frecuencia de consumo mostró que un 36,5% consumían sustancias diariamente, un 32,3% semanalmente y un 31,3% ocasionalmente, lo que indica un patrón de consumo regular, particularmente diario y semanal. Este comportamiento sugiere que muchas de las participantes presentan hábitos de consumo crónicos o habituales.

Al comparar estos resultados con el estudio de Carmona et al. (39), donde se reportó que el 42,5% de las embarazadas consumían tabaco a diario y el 48,2% menos de una vez al mes, se observan diferencias en la frecuencia y el tipo de sustancia consumida. Mientras que en el estudio de Carmona predominó un consumo menos frecuente, en este estudio se observó una mayor prevalencia de consumo diario, lo que podría estar relacionado con la dependencia o el trastorno por consumo de sustancias.

## CONCLUSIONES

1. Se encontró una alta prevalencia de ruptura prematura de membranas en gestantes con historial de abuso de sustancias, representando el 76,2% de la muestra.
2. La edad materna con mayor prevalencia de consumo de sustancias es 21 años, con una media de 24,35 años, siendo la mitad de los pacientes menores de 23 años, por lo tanto, las mujeres jóvenes están especialmente expuestas a riesgos relacionados con el abuso de sustancias durante el embarazo.
3. La marihuana es la droga más común consumida por los pacientes gestantes con RPM (51,6%), seguida por combinaciones de "H", cocaína y "Plo Plo" (11,6%), lo que indica patrones de consumo múltiples que incrementan los riesgos para la salud materno-infantil.
4. La mayoría de las pacientes con RPM tuvieron un consumo prolongado, ya que el promedio de consumo ha sido durante 38,18 meses, con una proporción significativa consumiendo a diario o semanalmente.
5. La ruptura prematura de membranas ocurre con mayor frecuencia a las 34 semanas de gestación, aunque hay una variabilidad considerable, con algunos casos presentándose desde las 23 semanas hasta las 37 semanas.

## **RECOMENDACIONES**

1. Implementar estrategias preventivas y de monitoreo intensivo en gestantes con antecedentes de abuso de sustancias para reducir los riesgos de complicaciones como la ruptura prematura de membranas, con enfoques adaptados a este grupo de riesgo y controles prenatales estrictos.
2. Desarrollar programas educativos y de apoyo psicológico dirigidos específicamente a mujeres jóvenes en riesgo, promoviendo la prevención del consumo de sustancias y brindando herramientas para manejar los riesgos asociados al embarazo en estas edades.
3. Fomentar políticas públicas y estrategias de sensibilización sobre los peligros del consumo de sustancias, especialmente de marihuana y otras combinaciones peligrosas.
4. Intensificar el monitoreo prenatal en mujeres con antecedentes de abuso de sustancias, especialmente a partir de la semana 30 de gestación, para detectar signos tempranos de ruptura prematura de membranas y dar un tratamiento oportuno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boskabadi H, Zakerihamidi M. Evaluation of Maternal Risk Factors, Delivery, and Neonatal Outcomes of Premature Rupture of Membrane: A Systematic Review Study. *J Pediatr Rev.* 10 de abril de 2019;7(2):77-88.
2. Domínguez GCS, Correa A, Martínez ICB, Quintana LMV, Cuquejo LMO. Frecuencia de consumo de drogas adictivas ilícitas en gestantes o puérperas y su detección en recién nacidos en un hospital materno-infantil de Asunción. *Pediatría Asunción.* 26 de abril de 2023;50(1):48-57.
3. Hoang T, Czuzoj-Shulman N, Abenhaim HA. Pregnancy outcome among women with drug dependence: A population-based cohort study of 14 million births. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 1 de septiembre de 2020;49(7):101741.
4. Pazmiño MEE, Ramos SAG, Martínez CMH, Baquerizo JIC. Resultados maternos y perinatales en gestantes que consumen drogas. *Hospital Universitario de Guayaquil*, mayo a diciembre 2022. *RECIAMUC.* 22 de junio de 2024;8(2):222-9.
5. Dejong K, Olyaei A, Lo JO. Alcohol Use in Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* marzo de 2019;62(1):142.
6. HETEA A, COSCONEL C, STANESCU AAM, SIMIONESCU AA. Alcohol and Psychoactive Drugs in Pregnancy. *Mædica.* diciembre de 2019;14(4):397-401.
7. Fergie L, Campbell KA, Coleman-Haynes T, Ussher M, Cooper S, Coleman T. Identifying Effective Behavior Change Techniques for Alcohol and Illicit Substance Use During Pregnancy: A Systematic Review. *Ann Behav Med.* 17 de julio de 2019;53(8):769-81.
8. Weber A, Miskle B, Lynch A, Arndt S, Acion L. Substance Use in Pregnancy: Identifying Stigma and Improving Care. *Subst Abuse Rehabil.* 23 de noviembre de 2021;12:105-21.

9. Frazer Z, McConnell K, Jansson LM. Treatment for substance use disorders in pregnant women: Motivators and barriers. *Drug Alcohol Depend.* 1 de diciembre de 2019;205:107652.
10. Latuskie KA, Andrews NCZ, Motz M, Leibson T, Austin Z, Ito S, et al. Reasons for substance use continuation and discontinuation during pregnancy: A qualitative study. *Women Birth.* 1 de febrero de 2019;32(1):e57-64.
11. Prince MK, Daley SF, Ayers D. Substance Use in Pregnancy. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado 8 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542330/>
12. Ecker J, Abuhamad A, Hill W, Bailit J, Bateman BT, Berghella V, et al. Substance use disorders in pregnancy: clinical, ethical, and research imperatives of the opioid epidemic: a report of a joint workshop of the Society for Maternal-Fetal Medicine, American College of Obstetricians and Gynecologists, and American Society of Addiction Medicine. *Am J Obstet Gynecol.* 1 de julio de 2019;221(1):B5-28.
13. Mravčik V, Nechanská B, Gabrhelík R, Handal M, Mahic M, Skurtveit S. Socioeconomic characteristics of women with substance use disorder during pregnancy and neonatal outcomes in their newborns: A national registry study from the Czech Republic. *Drug Alcohol Depend.* 1 de abril de 2020;209:107933.
14. GuilleConstance, AujlaRubin. Developmental Consequences of Prenatal Substance Use in Children and Adolescents. *J Child Adolesc Psychopharmacol* [Internet]. 29 de agosto de 2019 [citado 8 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cap.2018.0177>
15. Campbell J, Matoff-Stepp S, Velez ML, Cox HH, Laughon K. Pregnancy-Associated Deaths from Homicide, Suicide, and Drug Overdose: Review

- of Research and the Intersection with Intimate Partner Violence. *J Womens Health*. febrero de 2021;30(2):236-44.
16. Trost SL, Beauregard JL, Smoots AN, Ko JY, Haight SC, Moore Simas TA, et al. Preventing Pregnancy-Related Mental Health Deaths: Insights From 14 US Maternal Mortality Review Committees, 2008–17. *Health Aff (Millwood)*. octubre de 2021;40(10):1551-9.
  17. Richardson L, Menon R. Fetal membrane at the feto-maternal interface: An underappreciated and understudied intrauterine tissue. *Placenta Reprod Med*. 6 de julio de 2022;1:10.54844/prm.2022.0104.
  18. Oğlak SC. An Introduction to the Special Issue on Premature Rupture of Membranes in Pregnancy Including Its Etiology, Management, and Maternal and Neonatal Outcomes. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 6 de mayo de 2023;50(5):95.
  19. Pison DW, Mbia CH, Takang WA, Djonsala OGB, Munje MC, Mforteh AA, et al. Prevalence, Risk Factors and Outcome of Preterm Premature Rupture of Membranes at the Bamenda Regional Hospital. *Open J Obstet Gynecol*. 4 de marzo de 2021;11(3):233-51.
  20. Schmitz T, Sentilhes L, Lorthe E, Gallot D, Madar H, Doret-Dion M, et al. Preterm premature rupture of the membranes: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1 de mayo de 2019;236:1-6.
  21. Galletta MAK, Bittar RE, Agra I, Guerra ECL, Francisco RPV, Zugaib M. Epidemiological profile of patients with preterm premature rupture of membranes at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *Clinics*. 21 de octubre de 2019;74:e1231.
  22. Tiruye G, Shiferaw K, Tura AK, Debella A, Musa A. Prevalence of premature rupture of membrane and its associated factors among pregnant women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *SAGE Open Med*. 1 de enero de 2021;9:20503121211053912.

23. Bondagji FH, Jowharji TW, AlOrabi SA, Attiyah RE, Faisal N, Dail MAA, et al. Advances in the Management of Premature Rupture of the Membranes. *EC Microbiology*. 2019;15(9):929-35.
24. Duff P. Management of Premature Rupture of the Membranes in Term Patients. *Glob libr women's med* [Internet]. 2019 [citado 8 de octubre de 2024];1(1). Disponible en: <http://beta.glowm.com/section-view/heading/Management-of-Premature-Rupture-of-the-Membranes-in-Term-Patients/item/119>
25. Dutta EH, Behnia F, Boldogh I, Saade GR, Taylor BD, Kacerovský M, et al. Oxidative stress damage-associated molecular signaling pathways differentiate spontaneous preterm birth and preterm premature rupture of the membranes. *Mol Hum Reprod*. 1 de febrero de 2016;22(2):143-57.
26. Diallo M, Diouf AA, Daff HMB, Seck N, Niass A, Toure Y, et al. Support Epidemiology and Prognosis of Premature Rupture of Membranes in Pikine National Hospital Center. *Open J Obstet Gynecol*. 19 de noviembre de 2019;09(11):1519.
27. Dayal S, Hong PL. Premature Rupture of Membranes. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 8 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532888/>
28. Garg A, Jaiswal A. Evaluation and Management of Premature Rupture of Membranes: A Review Article. *Cureus*. 2023;15(3):e36615.
29. Ghafoor S. Current and Emerging Strategies for Prediction and Diagnosis of Prelabour Rupture of the Membranes: A Narrative Review. *Malays J Med Sci MJMS*. junio de 2021;28(3):5-17.
30. Glantz JC, Woods JR. Obstetrical Pathophysiology of Cocaine. En: *Prenatal Cocaine Exposure*. 3.<sup>a</sup> ed. CRC Press; 2016.

31. Brik M, Sandonis M, Gil J, Hernandez-Fleury A, Parramón-Puig G, Maiz N, et al. Intrauterine cannabis exposure and fetal and maternal blood flow: a case–control study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2022;101(11):1207-14.
32. Baraldi M, Giarrè G, Santi M, Facchinetti F, Petraglia F, Genazzani AR. Cambios relacionados con el embarazo en los receptores de opiáceos identificados en las membranas uterinas de ratas mediante la unión de 3 H-naloxona. *Peptides.* 1 de septiembre de 1985;6(5):971-4.
33. Hipp JA, Hipp JD, Atala A, Soker S. Ethanol alters the osteogenic differentiation of amniotic fluid-derived stem cells. *Alcohol Clin Exp Res.* octubre de 2010;34(10):1714-22.
34. Rouzaire M, Comptour A, Belville C, Bouvier D, Sapin V, Gallot D, et al. Cigarette smoke condensate affects the retinoid pathway in human amnion. *Placenta.* 1 de octubre de 2017;58:98-104.
35. Menon R, Fortunato SJ, Yu J, Milne GL, Sanchez S, Drobek CO, et al. Cigarette smoke induces oxidative stress and apoptosis in normal term fetal membranes. *Placenta.* 1 de abril de 2011;32(4):317-22.



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

Nosotros, **Ordoñez Ruiz Franyk Josue**, con C.C: # **0605232768** y **Montiel Oviedo Paul Stefano**, con C.C: # **1310585755** autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de ruptura prematura de membranas en pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias atendidas en el Hospital Monte Sinaí en el periodo 2020-2024** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **9 de mayo de 2025**



Escaneó el documento por:  
**FRANYK JOSUE  
ORDONEZ RUIZ**  
Código QR generado por **QRcode**



Escaneó el documento por:  
**PAUL STEFANO  
MONTIEL OVIEDO**

f. \_\_\_\_\_  
**Franyk Josué Ordoñez Ruiz**

**C.I. 0605232768**

f. \_\_\_\_\_  
**Paul Stefano Montiel Oviedo**

**C.I. 1310585755**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de ruptura prematura de membranas en pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias atendidas en el Hospital Monte Sinaí en el periodo 2020-2024		
AUTOR(ES)	Franyk Josué, Ordoñez Ruiz Paul Stefano, Montiel Oviedo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Vicente Enrique Yuen Chong Monroy		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	09 de mayo del 2025	No. DE PÁGINAS:	50
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Ruptura prematura de membranas, embarazo, abuso de sustancias, adicción en el embarazo, drogas, alcohol, tabaco.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p><b>Introducción:</b> El abuso de sustancias durante el embarazo aumenta el riesgo de ruptura prematura de membranas (RPM), complicando tanto la salud materna como neonatal. Esto se asocia con partos prematuros y diversas complicaciones. <b>Objetivo:</b> Determinar la prevalencia de ruptura prematura de membranas en pacientes gestantes con historia de abuso de sustancias atendidas en el Hospital Monte Sinaí en el periodo 2020-2024. <b>Materiales y métodos:</b> Estudio con nivel descriptivo, transversal, retrospectivo. <b>Resultados:</b> En gestantes con historial de abuso de sustancias, la ruptura prematura de membranas (RPM) afecta al 76,2% de la muestra. La edad promedio es 24,35 años, con la mayoría menores de 23. El 63,5% consume drogas, especialmente marihuana (51,6%), con patrones de policonsumo. El consumo promedio es de 38,18 meses, y la mayoría lo hace frecuentemente. La RPM suele ocurrir a las 34 semanas, con variabilidad desde las 23 hasta las 37 semanas. <b>Conclusión:</b> En gestantes con historial de abuso de sustancias, se observa una alta prevalencia de ruptura prematura de membranas, con una variabilidad en los patrones de consumo y duración del mismo.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-989540935 - +593-963707759	E-mail: franyk.ordonez@cu.ucsg.edu.ec paul.montiel@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			