

GUÍA DE PRACTICA DE LABORATORIO			
<b>PERÍODO ACADÉMICO</b>	<b>PERÍODO ACADÉMICO 2025-1S</b>		
<b>ASIGNATURA</b>	<b>ANÁLISIS CLÍNICO I</b>	<b>SEMESTRE:</b> <b>CUARTO</b>	<b>PARALELO:</b> <b>"A"</b>
<b>NOMBRE DEL DOCENTE</b>	<b>Mgs. Carlos Iván Peñafiel Méndez</b>		
<b>FECHA</b>	<b>07-04-2025</b>		
<b>NÚMERO DE PRÁCTICA</b>	<b>01</b>	<b>HORA:</b> <b>Grupo 1: 17:00 – 18:30</b> <b>Grupo 2: 18:30– 20:00</b>	<b>DURACIÓN: 3 HORAS</b>
<b>NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES.</b>	NÓMINA		
	Grupo 1	Grupo 2	
	1. ALBAN JAYA KATERIN	1. CHORO MEDINA ANGELICA	
	2. COLCHA CHULLI LESLY	2. FUENTES COLOMA GLORIA	
	3. HUARACA GUASHPA KAREN	3. INCA BUÑAY MISHHELL	
	4. LEON QUIZHPE LIZA	4. MORALES COPO BRISA	
	5. PUENTE PANCHO ROGER	5. VILLA LEMA KATY	
	6. VILLAMIZAR VARELA WENDY		
<b>LUGAR DE LA PRÁCTICA</b>	LABORATORIO E-200		
<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	<b>PRUEBAS ESPECIALES EN LABORATORIO</b>		
<b>TEMA DE LA PRÁCTICA</b>	Determinación, interpretación y reporte de resultados de las pruebas: Cristalografía y Células Caoba.		
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza las pruebas especiales en líquido amniótico, pruebas de maduración fetal, marcadores de inflamación y perfiles de autoinmunidad como el lupus eritematoso sistémico, según interprete en los resultados, con el fin de emitir un informe de laboratorio preciso y oportuno que contribuya al diagnóstico, seguimiento y tratamiento del paciente.</li> </ul>			
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Determinar, interpretar y reportar los resultados de las pruebas de Cristalografía y Células Caoba, aplicando los conocimientos teóricos y prácticos correspondientes para identificar las características, morfología de las muestras analizadas.		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Describir el proceso de cristalización de las muestras, identificando los tipos y morfología de cristales presentes y sus propiedades mediante técnicas de Cristalografía.</li> <li>Analizar las características de las Células Caoba presentes en las muestras, evaluando su morfología y función en relación con lo observado.</li> <li>Interpretar los resultados obtenidos de las pruebas de Cristalografía y Células Caoba, relacionando los datos experimentales correspondientes.</li> <li>Elaborar un informe que incluya la metodología, resultados y conclusiones obtenidas de las pruebas de Cristalografía y Células Caoba, destacando su relevancia en aplicaciones prácticas o científicas.</li> </ul>			
<b>MARCO TEÓRICO</b>			
<p align="center"><b>Ruptura Prematura de Membrana</b></p> <p>La ruptura prematura de membranas (RPM) ocurre aproximadamente en el 80% de embarazadas, con una prevalencia del 3 al 4% en embarazos pretérmino y asociado con el 30% de los nacimientos prematuros. La RPM conlleva una elevada morbimortalidad materna y fetal.</p> <p>La RPM es la pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del inicio del trabajo de parto.</p>			

Una de las principales pruebas diagnósticas de RPM es la Cristalografía.

#### Cristalografía

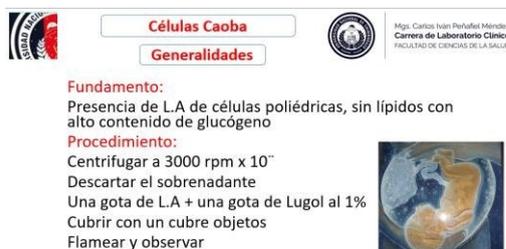
Se basa este estudio sobre la cristalización del líquido amniótico y da una seguridad del 96.8% en casos de ruptura de membranas. La cristalografía del líquido amniótico es una prueba que se realiza para evaluar el estado del líquido amniótico en mujeres embarazadas y detectar signos de ruptura de membranas o ruptura prematura de las membranas (RPM). Esta técnica, conocida también como prueba del hehecho, se basa en la observación de los patrones de cristalización que se forman cuando el líquido amniótico se seca sobre una superficie de vidrio.

#### Obtención de la muestra:

Se obtiene una pequeña cantidad de líquido amniótico de la vagina de la paciente, generalmente utilizando un hisopo estéril o una pipeta después de realizar una especuloscopia vaginal.

En algunos casos, si no se observa líquido de manera directa, se puede tomar una muestra del moco cervical para determinar si hay presencia de líquido amniótico mezclado.

#### Células Caoba



**Células Caoba**  
**Generalidades**

**Fundamento:**  
Presencia de L.A de células poliédricas, sin lípidos con alto contenido de glucógeno

**Procedimiento:**  
Centrifugar a 3000 rpm x 10"  
Descartar el sobrenadante  
Una gota de L.A + una gota de Lugol al 1%  
Cubrir con un cubre objetos  
Flamear y observar



### MATERIALES Y MÉTODOS

Equipos	Materiales	Reactivos
Microscopio Centrifuga, Microscopio óptico	Espejo vaginal, Hisopos, Tubos, Gradillas, Porta y cubre objetos, Reloj 4 tiempos Gradillas, tubos de ensayo, pipetas automáticas de 1-100ul, pipetas automáticas de 100-1000ul, Reloj 4 tiempos, laminillas porta y cubre objetos, mechero, fósforos	N/A Lugol o yodo povidona

### PROCEDIMIENTO / TÉCNICA:

#### Cristalografía

#### Preparación de la muestra:

- La muestra de líquido amniótico o moco cervical se coloca sobre un portaobjetos de vidrio limpio.
- Se deja secar al aire libre, permitiendo que el líquido se evapore completamente. Este proceso puede tardar unos minutos, dependiendo del volumen de líquido.

#### Observación bajo el microscopio:

Una vez que la muestra se ha secado completamente, se examina bajo un microscopio óptico.

Si la paciente presenta líquido amniótico en la muestra, se observará un patrón de cristalización característico conocido como "patrón de hehecho" o "patrón arboriforme". Este patrón se asemeja a las hojas de los helechos debido a la alta concentración de electrolitos (especialmente cloruro de sodio) en el líquido amniótico.

#### Interpretación de los resultados:

**Positivo:** Si se observa el patrón de hehecho (cristalización arboriforme), esto indica la presencia de líquido amniótico, lo que sugiere una posible ruptura de membranas. Este patrón es más prominente y nítido cuando la ruptura ha ocurrido recientemente.

**Negativo:** Si no se observa cristalización o el patrón no es evidente, es probable que no haya líquido amniótico en la muestra, lo que puede descartar una ruptura de membranas.

#### Consideraciones adicionales:

La prueba del hehecho es más precisa cuando se realiza antes de la rotura completa de membranas. Si la ruptura es prolongada, el líquido amniótico puede mezclarse con otros fluidos vaginales y dificultar la observación del patrón característico.

Para mejorar la precisión del diagnóstico, esta técnica puede combinarse con otras pruebas como el pH vaginal (prueba con papel de nitrazina) o pruebas de inmunoensayo que detectan proteínas específicas del líquido amniótico.

#### Células Caoba

El estudiante describirá la técnica de la prueba realizada

- Centrifugar LA a 3.000 rpm por 10 minutos
- Descartar el sobrenadante
- Colocar en un prota objetos una gota de LA y añadir una gota de Lugol al 1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

4. Cubrir con un cubre objetos 22x22 mm
5. Flamear
6. Enfocar con lente de menor aumento y observar con 40x
7. Reportar

**RESULTADO (Gráficos, cálculos, etc.)**

El estudiante describirá los resultados de acuerdo con lo observado  
El estudiante colocará los gráficos y fotografías de la práctica realizada

**OBSERVACIONES**

Las que se generen en el transcurso de la práctica formativa

**CONCLUSIONES**

Al finalizar la práctica formativa el estudiante escribirá sus conclusiones de esta, en referencias a los resultados  
Obtenidos por cada una de las pruebas

**RECOMENDACIONES**

- Recordatorio: Aplicar y respetar las medidas de bioseguridad dentro del laboratorio: mascarillas N-95, gafas protectoras, uso de mandil, guates, cobertor de cabello y uso de alcohol en spray.
- Recordatorio: norma de bioseguridad, tratar todas las muestras biológicas como potencialmente infecciosas.

**WEBGRAFÍA**

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12742/1/T-UCE-0006-014-2017.pdf>

<https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom123b.pdf>

<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/321GRR.pdf>

[https://www.hologic.com/sites/default/files/2018-05/AW-05842-302\\_004\\_02.pdf](https://www.hologic.com/sites/default/files/2018-05/AW-05842-302_004_02.pdf)

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-105949>

<https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol52-1-1984-6.pdf>

<https://www.binasss.sa.cr/revistas/amc/v13n21970/art3.pdf>

<https://www.worldcat.org/es/title/69686417>

<https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/academedicina/vola-88/composiciondelsurfactante4/>

Fuentes de investigación: Scopus, Elsevier, Scielo, Pubmed, Academia-edu, Google Académico, Biology Browser

**Mgs. Verónica Paulina Cáceres Manzano**  
**DIRECTORA DE CARRERA**

**Mgs. Carlos Iván Peñafiel Méndez**  
**DOCENTE**