

# FARMACO-OBSTETRICIA

## MÓDULO 5

Farmacología en el parto prematuro

## Contenido

Introducción .....	3
Módulo V: Farmacología en el Parto Prematuro .....	4
Parto Prematuro .....	4
Manejo del Parto Prematuro .....	21
Conclusión.....	39
Glosario.....	40
Referencias bibliográficas .....	41

## Introducción

El manejo del parto prematuro tiene como objetivo principal prolongar la gestación el tiempo suficiente para optimizar los resultados neonatales, lo que incluye favorecer la maduración pulmonar fetal y minimizar los riesgos asociados al nacimiento prematuro.

Dentro de este contexto, la farmacología juega un papel fundamental al ofrecer herramientas terapéuticas para:

- Inhibir las contracciones uterinas con el uso de fármacos tocolíticos.
- Promover la maduración pulmonar fetal mediante corticosteroides.
- Proteger el sistema neurológico del feto con agentes como el sulfato de magnesio.

Este curso tiene como propósito analizar el manejo farmacológico del parto prematuro y profundizar en el conocimiento de los fármacos tocolíticos, corticoides y neuroprotectores, abordando su mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones y reacciones adversas.

La comprensión adecuada de estas estrategias no solo mejora la toma de decisiones clínicas, sino que también contribuye al bienestar de la madre y del neonato, fortaleciendo así la práctica obstétrica basada en la evidencia.

## Módulo V: Farmacología en el Parto Prematuro

En el parto prematuro, su manejo farmacológico busca prolongar la gestación para optimizar los resultados neonatales, incluyendo el uso de tocolíticos para inhibir contracciones, corticosteroides para maduración pulmonar y sulfato de magnesio para neuroprotección fetal.

### Parto Prematuro

El parto prematuro ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto es de 22 semanas de gestación y/o 500 gramos de peso fetal y/o 25 cm de longitud.

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, lo define como los nacimientos entre las 20 y 37 semanas de vida, sin embargo, no existe sobrevida entre 20+0 y 22+6 semanas.

#### **EPIDEMIOLOGÍA:**

La incidencia de parto prematuro es alrededor del 10 % del total de partos a nivel mundial. Chile mantiene una incidencia de 8%. La morbilidad neonatal secundaria a la prematurez ha ido disminuyendo.

#### **MORBILIDAD Y MORTALIDAD ASOCIADA A LA PREMATUREZ:**

La prematurez, es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal en Chile. En los últimos años, se ha observado un incremento en la tasa de nacimientos prematuros en el país. Entre 1992 y 2018, los nacimientos prematuros aumentaron con un porcentaje de cambio anual promedio de 1,2%, aunque esta tendencia ha variado en diferentes periodos.

Según datos de la Sociedad Chilena de Pediatría, cada año nacen más de 240.000 niños en Chile, de los cuales aproximadamente un 2% lo hace con menos de 32 semanas de gestación y un peso inferior a 1,5 kg. Esta cifra ha mostrado una tendencia al alza en los últimos años.

La mortalidad neonatal en Chile ha experimentado una disminución significativa en las últimas décadas, pasando de 33 por mil nacidos vivos en la década de 1980 a alrededor de 5,2 por mil en 2016. Sin embargo, los nacimientos prematuros siguen siendo responsables de una proporción considerable de estas muertes. Se estima que los partos prematuros son responsables del 75 al 80% de la mortalidad perinatal, especialmente en nacimientos antes de las 32 semanas de gestación.

## CRITERIOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y PESO:

Tabla 1.

<b>Organización Mundial de la Salud</b>	
Moderado a tardío	32 a < 37 semanas
Severo	28 a < 32 semanas
Prematurez extrema	<28 semanas

Crterios según la Organización Mundial de la Salud

Tabla 2.

<b>Centro de Control de Enfermedades</b>	
Pretérmino	< 37 semanas
Pretérmino tardío	34 a 36+6 semanas
Pretérmino temprano	< a 34 semanas

Crterios según el Centro de Control de Enfermedades

Tabla 3.

<b>Otros</b>	
Bajo peso al nacer	< 2500 gramos
Muy bajo peso al nacer	< 1500 gramos
Bajo peso extremo	< 1000 gramos

Otros criterios

## GRUPOS CLÍNICOS DE PARTO PREMATURO:

**Parto Prematuro Idiopático:** Aquél que resulta del inicio prematuro del trabajo de parto, con membranas íntegras (en la mayoría de los casos no conocemos la causa del inicio prematuro del trabajo de parto).

**Parto Prematuro asociado a Rotura Prematura de Membranas:** Inicio del trabajo de parto luego de la rotura de membranas.

**Parto Prematuro Iatrogénico:** Aquél que se produce por indicación médica fundada en patología materna o fetal, como por ejemplo Síndrome hipertensivo del embarazo o Restricción del crecimiento fetal.

### Parto Prematuro Idiopático

Es en realidad un síndrome, corresponde a una serie de manifestaciones clínicas (contracciones uterinas, modificaciones cervicales, trabajo de parto prematuro), ocasionada por múltiples etiologías. Como en todo síndrome, el tratamiento sintomático (tocolisis) es inefectivo en tratar la enfermedad.

#### Criterio Diagnóstico:

- Edad gestacional entre 22 y 36+6 semanas
- Contracciones 2 o más en 10 minutos por 30 minutos
- Borramiento 80% o más
- Dilatación  $\geq 3$  cm

## ETIOLOGÍA:

Se denomina parto prematuro idiopático, ya que en la mayoría de los casos no conocemos la causa del inicio prematuro del trabajo de parto. Dentro de los principales factores etiológicos, encontramos:

- Infección Intraamniótica: La invasión microbiana de la cavidad amniótica, y especialmente la presencia de gérmenes en la interfase coriodecidual, genera una respuesta inflamatoria local, cuyos mediadores inflamatorios son capaces de desencadenar el parto prematuro.
- Defectos de placentación profunda: La placentación defectuosa genera isquemia uteroplacentaria, esta isquemia desencadena la producción de mediadores contráctiles por las membranas ovulares y el trofoblasto, los que pueden desencadenar el parto prematuro.
- Disfunción cervical: La incompetencia cervical corresponde a la presencia de un cuello incapaz de mantener el embarazo, dilatándose pasivamente (sin mediar contracciones).
- Sobredistensión uterina: La sobredistensión del músculo liso uterino aumenta su actividad contráctil. Se estima que esta es la causa del parto prematuro en embarazo múltiple o polihidroamnios.
- Anormalidad en la compatibilidad antigénica fetomaternal/autoinmune: Existe rechazo inmunológico al feto.
- Tóxicos: El uso de cocaína, los tóxicos ambientales (contaminación, pesticidas) se asocian a alto riesgo de parto prematuro.
- Disfunción miometrial: La quiescencia miometrial debe durar hasta las 36 semanas, el término precoz de quiescencia miometrial puede originar un parto prematuro.

## FACTORES DE RIESGO PARA PARTO PREMATURO:

Tabla 4.

<b>Historia gineco-obstétrica previa</b>
Parto prematuro previo
Cirugía cervical previa (ej.: cono leep)
Legrados múltiples
Malformaciones uterinas

Historia gineco-obstétrica previa

Tabla 5.

<b>Factores demográficos maternos</b>
<17 años o > 35 años
Menor nivel educacional
Menor nivel socioeconómico
Período intergenésico breve (< 6 meses)
Mal acceso a la salud

Factores demográficos

Tabla 6.

<b>Estado nutricional/actividad</b>
IMC <19 kg/m <sup>2</sup> o peso preconcepcional <50kg
Desnutrición
Horario laboral extremadamente largo
Labor física extenuante

Factores nutricionales/ actividad

Tabla 7.

<b>Características del presente embarazo</b>
Concepción por fecundación asistida
Embarazos múltiples
Enfermedad fetal
Sangrado Vaginal (Metrorragia del 1° y 2° trimestre)
Cirugía abdominal maternal intra-embarazo

Factores asociados a características del embarazo



Tabla 8.

<b>Abuso de sustancias</b>
Tabaco
Consumo de alcohol excesivo
Cocaína
Heroína

Factores asociados a abuso de sustancias

Tabla 9.

<b>Infecciones</b>
Vaginosis bacteriana
Tricomoniasis
Chlamydia
Gonorrea
Sífilis
Infecciones urinarias
Infección intrauterina

Factores asociados a infecciones

Tabla 10.

<b>Factores asociados a predicción de riesgo</b>
Fibronectina fetal positiva en secreción cervicovaginal entre las 22 y 34 semanas
Cérvix corto entre las 14 y 28 semanas

Factores asociados a riesgo

## CERVICOMETRÍA:

Es un estudio ecográfico que mide la longitud del cuello uterino, la evaluación ecográfica del cuello uterino debe hacerse por vía vaginal, midiendo la longitud del canal cervical, en línea recta, desde el orificio cervical interno (OCI) al externo (OCE), teniendo la paciente la vejiga vacía y cuidando no ejercer excesiva presión con el transductor. Durante este examen es posible observar dilatación del OCI y la protrusión de las membranas hacia el canal formando un embudo ("funnel").

- En promedio un cuello uterino normal mide 35 a 40 mm.
- Valor de corte 25 mm para población de alto riesgo y 15 mm para población de bajo riesgo.
- Se debe efectuar una cervicometría de modo rutinario en toda embarazada en la ecografía 20-24 semanas.
- En pacientes de alto riesgo se debe realizar cervicometría cada 2 semanas entre las 14-28 semanas.
- El examen es rápido, indoloro y no invasivo.

Es una herramienta clave en obstetricia para evaluar el riesgo de parto prematuro, especialmente en gestantes con antecedentes o factores de riesgo de incompetencia cervical.

Imagen 1.



Cervicometría

## MARCADORES BIOQUÍMICOS:

Los marcadores bioquímicos son sustancias detectables en fluidos corporales, como la sangre, orina o secreciones cervicovaginales, que pueden proporcionar información sobre el riesgo de parto prematuro.

- Fibronectina Cervicovaginal:

Corresponde a una proteína de la matriz extracelular que ha sido identificada como un marcador de disrupción de la interfase coriodecidual. La fibronectina fetal no debiese ser detectable en la secreción vaginal en condiciones normales entre las 22 y las 37 semanas. Concentraciones mayores a 50 ng/mL, se asocian a un riesgo mayor de parto prematuro a las 28 y 35 semanas.

- Péptido natriurético cerebral tipo B en el líquido amniótico (BNP):

El BNP, se encuentra en mayor concentración en el líquido amniótico durante la quiescencia miometrial, disminuyendo hacia el término del embarazo. El bajo nivel de BNP en el líquido amniótico se asocia a elevado riesgo de parto prematuro.

## **PREVENCIÓN:**

Primaria: Se consideran medidas de prevención primaria, las orientadas a toda la población.

- Disminución de la carga laboral y de la actividad física: La disminución de trabajos muy pesados, por ejemplo, turnos de noche, es una herramienta útil para reducción de parto prematuro.
- Cese del hábito tabáquico: Ha demostrado un impacto significativo en la reducción de la tasa de prematurez.
- Tratamiento de la enfermedad periodontal: Se ha demostrado la asociación entre enfermedad periodontal y riesgo de parto prematuro.
- Cervicometría y administración de progesterona vaginal a mujeres con cuello corto: La evidencia actual demuestra el beneficio de la cervicometría de rutina. La administración de progesterona vaginal reduce el riesgo de parto prematuro en mujeres con cuello corto asintomático.

Tabla 11.

<b>PROGESTERONA MICRONIZADA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estabilización uterina: La progesterona reduce la sensibilidad del útero a las prostaglandinas y a la oxitocina, lo que disminuye las contracciones uterinas y el riesgo de parto prematuro.</li> <li>✓ Mantenimiento del embarazo: Aumenta el tono cervical y previene la dilatación prematura del cuello uterino.</li> </ul>
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prevención del parto prematuro</li> <li>✓ Tratamiento de insuficiencia lútea</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actúa estabilizando el endometrio, inhibiendo la contracción del miometrio y evitando el inicio del trabajo de parto prematuro. En el contexto vaginal, la administración de progesterona logra una alta concentración local en el útero y el cuello uterino, reduciendo el riesgo de dilatación prematura del cuello uterino y de parto prematuro.</li> </ul>
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 2 a 4 horas</li> <li>✓ Máx efecto: 8 horas</li> <li>✓ Vida media: 13 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: renal y heces</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Supositorios</li> <li>✓ Dosis: 200 mg de óvulos de progesterona</li> <li>✓ Dosis 90 mg en progesterona en gel</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad a la progesterona o a cualquiera de sus excipientes</li> <li>✓ Enfermedades hepáticas graves</li> <li>✓ Tumores hormonodependientes (como el cáncer de mama)</li> <li>✓ Sangrado vaginal no diagnosticado</li> <li>✓ Tromboflebitis activa o antecedentes de tromboembolismo venoso</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Irritación o prurito vaginal, sensación de cuerpo extraño, secreción vaginal</li> <li>✓ Mareos, somnolencia, fatiga, dolor de cabeza</li> <li>✓ Reacciones alérgicas</li> </ul>

Farmacocinética Progesterona

Secundaria: Corresponde a medidas clínicas que puedan implementarse en población de alto riesgo de parto prematuro, para reducir el riesgo de recurrencia. El principal grupo de riesgo es el de mujeres con un parto prematuro previo

1) Medidas generales:

- Control de la paciente en grupos especializados: Al detectar a una paciente de riesgo, deberá ser controlada de forma frecuente en una unidad de alto riesgo y se deberán tomar las medidas necesarias de control.
- Educación para reconocer síntomas precozmente: Implica la educación de las pacientes, en grupos de riesgo y también hospitalizadas, por medio del personal de salud. La educación es de gran importancia pues favorece la consulta precoz de pacientes sintomáticas, así como la hospitalización en el momento oportuno.
- Control y pesquisa de factores de riesgo modificables: Al ingreso a control prenatal debe realizarse una pesquisa de pacientes con factores de riesgo de parto prematuro.

2) Tratamiento de Infecciones:

- Urinaria: Se debe buscar activamente la bacteriuria asintomática, pues su presencia aumenta el riesgo de parto prematuro. El urocultivo se solicita a toda mujer al inicio del control prenatal, y en mujeres con factores de riesgo se solicita urocultivo mensual.
- Vaginosis bacteriana: Corresponde a un desbalance de la flora vaginal normal. Desaparece el lactobacilo y aumenta la cantidad de Gardnerella, anaerobios y Mycoplasma. Se ha demostrado la asociación entre vaginosis bacteriana y mayor riesgo de parto prematuro.
- Chlamydia: Se recomienda pesquisa y tratamiento de la infección cervicovaginal por Chlamydia como estrategia de prevención secundaria. El diagnóstico se hace mediante PCR de secreción cervicovaginal.

Tabla 12.

<b>CEFRADINA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico perteneciente a la clase de las cefalosporinas de primera generación.
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infecciones del tracto respiratorio (faringitis, bronquitis, neumonía).</li> <li>✓ Infecciones del tracto urinario (cistitis, pielonefritis).</li> <li>✓ Infecciones de piel y tejidos blandos.</li> <li>✓ Infecciones del tracto gastrointestinal.</li> <li>✓ Infecciones óseas y articulares.</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana. Se une a las proteínas ligadoras de penicilina (PBP) en la membrana bacteriana, impidiendo la formación de los enlaces peptídicos necesarios para la integridad de la pared celular.
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 1 – 2 horas</li> <li>✓ Máx efecto: 2 a 6 horas</li> <li>✓ Vida media: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	✓ Bacteriuria Asintomática y Cistitis Aguda: Cefradina 500 mg c/6 horas por 7 días
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad a las cefalosporinas</li> <li>✓ Pacientes con alergia severa a la penicilina</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Náuseas y vómitos</li> <li>✓ Diarrea</li> <li>✓ Malestar abdominal</li> <li>✓ Erupción cutánea</li> <li>✓ Prurito</li> <li>✓ Urticaria</li> </ul>

Farmacocinética Cefradina

Tabla 13.

<b>CEFADROXILO</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico de la clase de las cefalosporinas de primera generación
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infecciones de piel y tejidos blandos</li> <li>✓ Infecciones del tracto respiratorio (faringitis, amigdalitis, neumonía)</li> <li>✓ Infecciones del tracto urinario (cistitis, pielonefritis)</li> <li>✓ Infecciones óseas y articulares</li> <li>✓ Infecciones dentales</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana. Se une a las proteínas ligadoras de penicilina (PBP) en la membrana celular de las bacterias, lo que interfiere con la formación de la pared celular. Esta interferencia provoca una debilidad en la pared celular, resultando en la lisis y muerte de la bacteria
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Máx efecto: 2 a 6 horas</li> <li>✓ Vida media: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	✓ Bacteriuria Asintomática y Cistitis Aguda: Cefadroxilo 500 mg c/12 horas por 7 días
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad a las cefalosporinas</li> <li>✓ Pacientes con antecedentes de reacciones alérgicas severas a la penicilina, debido a la posibilidad de reactividad cruzada</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Náuseas y vómitos</li> <li>✓ Diarrea</li> <li>✓ Erupciones cutáneas: urticaria, prurito</li> <li>✓ Eosinofilia y trombocitopenia</li> </ul>

Farmacocinética Cefadroxilo

Tabla 14.

<b>NITROFURANTOÍNA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infecciones del tracto urinario no complicadas</li> <li>✓ Profilaxis de infecciones urinarias recurrentes</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Dentro de las bacterias, es convertida por la enzima nitrofurano reductasa en metabolitos reactivos que dañan el ADN, ARN, proteínas y la pared celular, provocando la muerte bacteriana
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 30 minutos a 1 hora</li> <li>✓ Máx efecto: 1 a 4 horas</li> <li>✓ Vida media: 30 minutos a 1 hora</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	✓ Bacteriuria Asintomática y Cistitis Aguda: nitrofurantoína 100 mg c/8 horas por 7 días
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pacientes con insuficiencia renal</li> <li>✓ Hipersensibilidad a la nitrofurantoína</li> <li>✓ Embarazo en el tercer trimestre (puede acusar hemólisis en el recién nacido)</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Náuseas y vómitos</li> <li>✓ Diarrea</li> <li>✓ Erupciones cutáneas: urticaria, prurito</li> <li>✓ Anemia hemolítica en pacientes con deficiencia de G6PD</li> </ul>

Farmacocinética Nitrofurantoína



Tabla 15.

<b>METRONIDAZOL</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico y antiparasitario de amplio espectro
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vaginosis bacteriana.</li> <li>✓ Enfermedad inflamatoria pélvica.</li> <li>✓ Infecciones intraabdominales</li> <li>✓ Infecciones del sistema nervioso central</li> <li>✓ Tricomoniasis.</li> <li>✓ Amebiasis.</li> <li>✓ Giardiasis.</li> <li>✓ Infecciones odontogénicas</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Es un pro-fármaco que, al ser reducido intracelularmente por proteínas bacterianas y protozoarias, se convierte en radicales libres que dañan el ADN de los microorganismos susceptibles. Esto lleva a la pérdida de la estructura helicoidal del ADN y la inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos, lo que resulta en la muerte celular del microorganismo.
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Máx efecto: 1 a 3 horas</li> <li>✓ Vida media: 8 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	✓ Metronidazol 500 mg/12 horas x 7 días, vía oral
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad al metronidazol o a otros derivados nitroimidazoles</li> <li>✓ Trastornos neurológicos graves</li> <li>✓ Primer trimestre de embarazo en infecciones no graves</li> <li>✓ Uso concomitante de alcohol o disulfiram</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Náuseas y vómitos</li> <li>✓ Diarrea</li> <li>✓ Mareos</li> <li>✓ Cefalea</li> <li>✓ Neuropatía periférica</li> </ul>

Farmacocinética Metronidazol

Tabla 16.

<b>AZITROMICINA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico macrólido con propiedades bacteriostáticas
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infecciones del tracto respiratorio</li> <li>✓ Infecciones de oído</li> <li>✓ Infecciones de piel y tejidos blandos</li> <li>✓ Infecciones de transmisión sexual</li> <li>✓ Infecciones orales.</li> <li>✓ Amigdalitis</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Inhibe la síntesis de proteínas bacterianas al unirse a la subunidad ribosomal 50S del microorganismo. Esto impide que las bacterias puedan producir las proteínas necesarias para su crecimiento y reproducción, lo que ralentiza su desarrollo y las hace susceptibles al sistema inmunológico o a otros tratamientos antimicrobianos
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 2 – 3 horas</li> <li>✓ Máx efecto: 2 – 3 horas</li> <li>✓ Vida media: 40 a 68 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	✓ Chlamydia: azitromicina 1 g vía oral por una sola vez
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad a la azitromicina</li> <li>✓ Antecedentes de reacciones alérgicas graves</li> <li>✓ Insuficiencia hepática severa</li> <li>✓ Pacientes con antecedentes de prolongación del intervalo QT</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Náuseas</li> <li>✓ Vómitos</li> <li>✓ Diarrea</li> <li>✓ Dolor abdominal</li> <li>✓ Dispepsia</li> <li>✓ Aumento de las enzimas hepáticas</li> </ul>

Farmacocinética Azitromicina

## CERCLAJE:

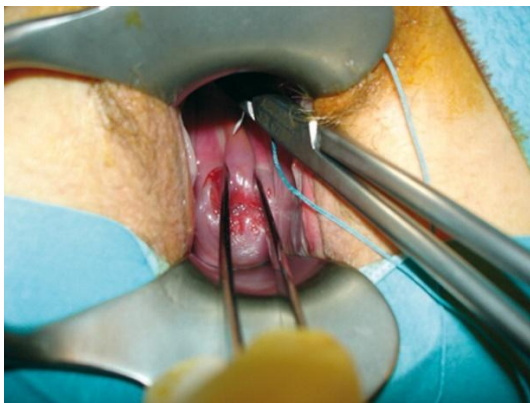
Es un procedimiento quirúrgico, consistente en la instalación de una sutura con hilo no reabsorbible en el cuello uterino, para evitar su dilatación pasiva. El cerclaje se instala bajo anestesia regional y se mantiene hasta las 36 semanas, momento en que se retira para permitir el parto.

Cerclaje Profiláctico: Mujeres con historia de incompetencia cervical. Esta historia se refiere a abortos repetidos de 2º trimestre. La indicación es instalación del cerclaje entre las 12-14 semanas de gestación.

Cerclaje Terapéutico: Mujeres con embarazos únicos, parto prematuro previo, y cérvix corto ( $\leq 25$  mm) en ecografía entre las 16 y 28 semanas. Estas mujeres estarán usando progesterona por la historia de parto prematuro previo.

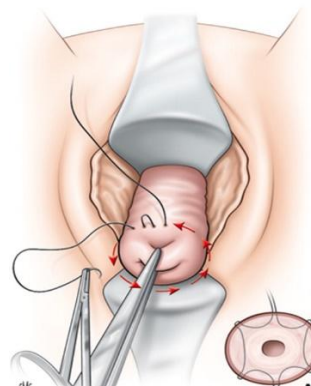
Cerclaje Rescate: Mujeres con incompetencia cervical basada en un cérvix dilatado al tacto vaginal o especuloscopia.

Imagen 2.



Cerclaje

Imagen 3.



Técnica Cerclaje

## PROGESTERONA:

Reconocida como la hormona encargada de la mantención del embarazo. La información científica, actualmente disponible, permite indicar que en mujeres con el antecedente de un parto prematuro previo y en aquellas sin el antecedente, pero con cuello corto en la ecografía 20-24 semanas ( $<25\text{mm}$ ), el uso profiláctico de progesterona reduce en forma significativa el riesgo de parto prematuro en alrededor de un 30%.

- Progesterona natural micronizada intravaginal en óvulos o gel.
- Los óvulos de progesterona natural micronizada son de 200 mg, en el caso del gel la dosis es de 90 mg.
- Se administra diariamente por vía vaginal desde las 14-16 semanas, y se mantiene hasta las 36 semanas, la rotura de membranas o el parto en caso de antecedente de parto prematuro previo.

Imagen 4.



Progesterona micronizada en óvulos

## Manejo del Parto Prematuro

### MEDIDAS GENERALES:

Tienen como objetivo permitir el diagnóstico de trabajo de parto prematuro o amenaza de parto prematuro, no son efectivas en reducir el riesgo de prematuridad, pero sí en evitar intervenciones innecesarias, pues en más del 50% de las mujeres que consultan por contracciones, estas se detendrán espontáneamente con las medidas generales.

- ✓ Hospitalización.
- ✓ Hidratación: 500 mL de suero ringer lactato o fisiológico a pasar endovenoso en 2 horas.
- ✓ Sedación: 10 mg de diazepam endovenoso lento.
- ✓ Antiespasmódicos (Pargeverina Clorhidrato 10 mg): Se indican en esta etapa por vía rectal (supositorios), oral (gotas) o endovenoso (en el suero de la hidratación).
- ✓ Durante este período de observación, evaluar el bienestar materno y fetal: Evaluación materna tomar hemograma, sedimento de orina, urocultivo y cultivos cervicovaginales, esencialmente para descartar infección como causa del parto prematuro, además de la medición cervical por ecografía.
- ✓ Evaluación fetal: fetometría para evaluar si existe restricción de crecimiento, perfil biofísico, registro basal no estresante (RBNE) o Doppler arteria umbilical para evaluar oxigenación.

Si luego del período de observación de 2 horas, las contracciones uterinas persisten o las modificaciones cervicales progresan, se iniciará tratamiento tocolítico y corticoides.

Tabla 17.

<b>DIAZEPAM</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Benzodiazepina
<b>Indicación</b>	✓ Sedante, ansiolítico y anticonvulsivo
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Potencia los efectos inhibidores del neurotransmisor ácido gamma-aminobutírico (GABA) en el sistema nervioso central al unirse a los receptores GABA-A. Esto provoca una hiperpolarización neuronal, que reduce la excitación y la actividad neuronal.
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 1 a 5 minutos EV 30 a 60 minutos VO</li> <li>✓ Máx efecto: 15 minutos EV, 1 a 2 horas VO</li> <li>✓ Vida media: 30 a 60 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vía de administración: Oral o endovenosa</li> <li>✓ Dosis sedación 10 mg de diazepam endovenoso lento</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad al diazepam o a otras benzodiazepinas.</li> <li>✓ Insuficiencia respiratoria severa.</li> <li>✓ Insuficiencia hepática grave.</li> <li>✓ Miastenia gravis.</li> <li>✓ Primer trimestre del embarazo</li> <li>✓ Lactancia</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sedación excesiva.</li> <li>✓ Depresión respiratoria</li> <li>✓ Hipotonía fetal</li> <li>✓ Dependencia</li> <li>✓ Efectos sobre el sistema nervioso central</li> </ul>

Farmacocinética Diazepam

Tabla 18.

<b>PARGEVERINA CLORHIDRATO</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Espasmolítico
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Espasmos del tracto gastrointestinal</li> <li>✓ Espasmos del sistema genitourinario</li> <li>✓ Alivio del dolor en el trabajo de parto</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Actúa inhibiendo el tono y la motilidad del músculo liso, principalmente mediante la inhibición de la entrada de calcio en las células musculares lisas, lo que provoca relajación muscular.
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 30 minutos</li> <li>✓ Máx efecto: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Vida media: 4 a 6 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	✓ Pargeverina Clorhidrato 10 mg ev, vía rectal
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad a la pargeverina o a cualquiera de los componentes de la fórmula</li> <li>✓ Obstrucción intestinal o urinaria</li> <li>✓ Glaucoma de ángulo cerrado</li> <li>✓ Miastenia gravis</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Náuseas</li> <li>✓ Sequedad de boca</li> <li>✓ Estreñimiento</li> <li>✓ Somnolencia</li> <li>✓ Mareos</li> <li>✓ Urticaria</li> </ul>

Farmacocinética Pargeverina Clorhidrato

## MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Corresponde al tratamiento del trabajo de parto prematuro o amenaza de parto prematuro, es decir medidas farmacológicas que permitan evitar el riesgo de prematuridad, o sus consecuencias.

### 1) Inducción de madurez pulmonar con corticoides:

El neumocito tipo II, célula de revestimiento alveolar, produce un conjunto de sustancias lipídicas denominado “surfactante pulmonar”. El surfactante reviste la superficie alveolar disminuyendo la tensión superficial en la interfase aire-tejido, evitando el colapso alveolar al final de la espiración y facilitando el ingreso de aire a los pulmones en la próxima inspiración. En los recién nacidos prematuros existe una insuficiente producción de surfactante por los neumocitos II, por lo que el alvéolo tiende al colapso. Esta condición se manifiesta clínicamente por dificultad respiratoria e hipoxemia, que pueden conducir a la muerte del recién nacido.

En 1972 se estableció el beneficio del uso antenatal de corticoides, administrados a la embarazada, para inducir maduración pulmonar fetal. Los corticoides administrados a la madre, cruzan la placenta y estimulan al neumocito tipo II a liberar el surfactante que tiene almacenado.

- La utilidad del uso antenatal de corticoides ha sido demostrada desde las 24 a 34 semanas de gestación.
- La inducción de madurez pulmonar requiere el uso de corticoides fluorados, ya que estos cruzan la placenta. Existe dos corticoides demostradamente útiles para este uso: betametasona y dexametasona, siendo la betametasona la droga de elección.
- El beneficio máximo se logra si el parto se produce entre 48 horas y 7 días desde la primera dosis.



Tabla 19.

<b>BETAMETASONA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Maduración pulmonar fetal
<b>Indicación</b>	✓ Aproximación de un parto prematuro entre 24 y 34 semanas EG
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Se unen a las proteínas transportadoras en la circulación materna, actúa incrementando secreción de surfactante pulmonar en el neumocito tipo II. El máximo de incremento en el contenido de ARNm y proteínas se da entre 24 y 48 horas.
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 6 horas</li> <li>✓ Max acción: 24-48 horas</li> <li>✓ Vida media: 7 días post-administración</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentación: 4mg/1ml</li> <li>✓ Dosis: 12 mg c/ 24 horas x 2 dosis IM</li> <li>✓ Si persiste o reaparece el riesgo de parto prematuro después de 7 días de haber administrado la primera dosis:</li> <li>✓ Si han transcurrido menos de 14 días desde la primera dosis, se administrará sólo una dosis de betametasona.</li> <li>✓ Si han transcurrido más de 14 días desde la primera dosis, se administrará una dosis completa.</li> <li>✓ Vía de administración IM</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infecciones sistémicas (enmascara los síntomas de una infección)</li> <li>✓ Enfermedades hepáticas o hipotiroidismo pueden mostrar una respuesta exagerada a el tratamiento</li> <li>✓ Diabetes: reducen la tolerancia a la glucosa y pueden producir hiperglucemia e inducir o agravar la diabetes mellitus. Debe realizarse control más estricto de glicemias capilares y aumentar 20-30% dosis de insulina.</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hiperglicemia transitoria</li> <li>✓ Hipertensión</li> <li>✓ Leucocitosis</li> <li>✓ Aumento colesterol</li> <li>✓ Disminución de calcio, potasio, hormonas tiroideas</li> </ul>

Farmacocinética Betametasona

Tabla 20.

<b>DEXAMETASONA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Espasmolítico
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maduración pulmonar fetal</li> <li>✓ Tratamiento de emergencia en otras condiciones obstétricas: Como en la prevención de complicaciones inflamatorias</li> <li>✓ Tratamiento de trastornos inflamatorios y alérgicos</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Actúa como un agonista de los receptores glucocorticoides. Al unirse a estos receptores, modula la expresión de genes que controlan la inflamación, la respuesta inmune y el metabolismo celular. En el contexto fetal, la dexametasona promueve la producción de surfactante pulmonar
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Máx efecto: 2 a 4 horas</li> <li>✓ Vida media: 36 a 54 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vía de administración: Intramuscular</li> <li>✓ Dosis: Dexametasona: 6mg c/12 horas por 4 veces vía IM</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infecciones sistémicas no controladas (ya que puede suprimir el sistema inmunitario).</li> <li>✓ Hipersensibilidad a la dexametasona o a otros corticosteroides.</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aumento transitorio de la glucosa materna.</li> <li>✓ Posible riesgo de infección.</li> <li>✓ Supresión adrenal materna</li> <li>✓ Hipertensión, hiperglucemia</li> <li>✓ Aumento de peso, cambios en la distribución de grasa</li> </ul>

Farmacocinética Dexametasona

## 2) Frenación de las contracciones uterinas con tocolíticos:

Los tocolíticos corresponden a un grupo de fármacos que poseen la habilidad de inhibir las contracciones uterinas. Su objetivo principal es otorgar una ventana de tiempo suficiente para la administración y acción de los corticoides.

- ✓ La tocolisis se indica en mujeres en trabajo de parto prematuro entre las 24 y 34 semanas.
- ✓ La tocolisis debe mantenerse por 48 horas después de la administración del curso de corticoides.
- ✓ Si luego de 1 hora de iniciada la tocolisis, la paciente persiste con dinámica uterina, debe efectuarse una amniocentesis (AMCT) para descartar la invasión microbiana de la cavidad amniótica. Si se comprueba la presencia de gérmenes, se suspende la tocolisis y se procede a la interrupción del embarazo. Si se descarta la presencia de gérmenes en la AMCT, se iniciará tocolisis de segunda línea.
- ✓ Si luego de una hora de tocolisis con un segundo fármaco, la dinámica uterina persiste, debe suspenderse el tratamiento y dejar a la paciente en evolución espontánea. se indica neuroprotección con sulfato de magnesio y antibióticos para prevención de sepsis neonatal por estreptococo grupo B.

Tabla 21.

<b>Contraindicaciones de la Tocolisis</b>
Óbito fetal
Anomalías fetales incompatibles con la vida
Estado fetal no tranquilizador
Preeclampsia severa o eclampsia
Metrorragia materna con inestabilidad hemodinámica
Infección intraamniótica
Rotura prematura de membranas
Contraindicaciones médicas al fármaco tocolítico

Contraindicaciones

## TOCOLITICOS:

Son medicamentos que se utilizan para detener o retrasar las contracciones uterinas en casos de amenaza de parto prematuro o parto prematuro. Su objetivo principal es prolongar el embarazo, para permitir intervenciones como la administración de

corticosteroides para la maduración pulmonar fetal o el traslado de la gestante a un centro especializado.

Tabla 22.

<b>NIFEDIPINO</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Hipotensor, tocolítico de primera línea
<b>Indicación</b>	✓ Crisis hipertensiva, SHE, APP, PP
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Bloqueador de los canales de calcio, inhibe la entrada de calcio a las células del músculo liso, inhibe el mecanismo contráctil de las células vasculares con la consiguiente vasodilatación
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 20 minutos</li> <li>✓ Máx efecto: 30 a 60 minutos</li> <li>✓ Vida media: 2 a 3 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprimidos de 10 y 20 mg.</li> <li>✓ Dosis inicial: 20 mg c/20 min por máximo 3 dosis. Vía oral (dosis de carga)</li> <li>✓ Dosis mantención: 10 mg c/6-hrs. Dosis máxima 120 mg/día</li> <li>✓ Mantener por 48 hrs, luego suspender.</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pacientes con defectos de la conducción cardíaca, con enfermedad hepática e hipotensión (&lt;90/50 mgHg)</li> <li>✓ Precaución en combinación con sulfato de magnesio, ya que se han reportado casos de hipocalcemia, bloqueo neuromuscular y toxicidad cardíaca, aunque esto es &lt;1%.</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rubor</li> <li>✓ Cefalea</li> <li>✓ Náuseas</li> <li>✓ Mareos</li> </ul>

Farmacocinética Nifedipino

Tabla 23.

<b>FENOTEROL</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Tocolítico
<b>Indicación</b>	✓ Amenaza de parto prematuro ✓ Parto prematuro
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ La activación de los receptores B <sub>2</sub> posibilitan, mediante una proteína G, un aumento de la formación de AMPc. El AMPc activa una adenilatociclasa que participa en la fosforilación de cadena liviana de la miosina, produciendo captura del calcio e inhibiendo la miosina, provocando la relajación de la musculatura lisa.
<b>Farmacocinética</b>	✓ Inicio: 5 a 15 minutos ✓ Máx efecto: 30 a 60 minutos ✓ Vida media: 2 a 3 horas ✓ Metabolismo: Hepático ✓ Excreción: Renal
<b>Dosis y vía de administración</b>	✓ Vía de administración: Endovenosa ✓ Presentación: Ampolla 0.5mg/10ml ✓ Dosis inicial 2mg/min, aumentar 0.5 mg/min c/30 minutos hasta cese las contracciones ✓ Dosis máxima 4 mg/min
<b>Contraindicaciones</b>	✓ Insuficiencia cardíaca ✓ Hipertiroidismo ✓ Diabetes descompensada ✓ Embarazo gemelar
<b>Reacciones adversas</b>	✓ Taquicardia ✓ Temblores ✓ Sensación de inquietud ✓ Cefalea ✓ Hiperglicemia ✓ Hipokalemia ✓ Arritmias ✓ Metrorragia segunda mitad del embarazo

Farmacocinética Fenoterol

Tabla 24.

<b>INDOMETACINA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Tocolítico de segunda línea, antiinflamatorio, analgésico
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Retraso del parto prematuro (hasta las 32 semanas como máximo)</li> <li>✓ Tratamiento de enfermedades inflamatorias</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Actúa inhibiendo la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), una enzima responsable de la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas. Las prostaglandinas desempeñan un papel crucial en la inducción y el mantenimiento de las contracciones uterinas. Al bloquear su producción, la indometacina reduce las contracciones uterinas, ayudando a retrasar el trabajo de parto prematuro
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 30 minutos a 1 hora</li> <li>✓ Máx efecto: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Vida media: 4 a 5 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vía de administración: Vía oral y rectal</li> <li>✓ Dosis de carga: Vía oral: 50 mg de indometacina por vía oral como dosis de carga. Vía rectal: 50-100 mg si se prefiere la administración rectal.</li> <li>✓ Dosis de mantención: 25 mg vo c/ 6 horas durante 48 horas</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Insuficiencia renal o hepática grave</li> <li>✓ Insuficiencia cardíaca o hipertensión no controlada</li> <li>✓ Asma inducida por AINE o hipersensibilidad a los AINE</li> <li>✓ Tercer trimestre de embarazo</li> <li>✓ Alteraciones hematológicas</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Náuseas, vómitos, dolor abdominal, dispepsia</li> <li>✓ Disminución de la perfusión renal, especialmente en fetos, lo que puede llevar a oligohidramnios</li> <li>✓ Hipertensión, retención de líquidos</li> </ul>

Farmacocinética Indometacina

Tabla 25.

<b>ATOSIBAN</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Tocolítico
<b>Indicación</b>	✓
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Nonapeptido que compite con la oxitocina en el sitio de receptores en la membrana del miometrio en la decidua, lo que impide la señal de la oxitocina a mensajeros intracelulares y la liberación de prostaglandinas E y F; disminuyendo la liberación de calcio libre intracelular, con la consecuente disminución de la contractibilidad miometrial
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 10 minutos</li> <li>✓ Máx efecto: 1 a 2 horas</li> <li>✓ Vida media: 1.7 a 2 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bolo inicial (dosis de carga): 6.75 mg administrados por vía intravenosa rápida en 1 minuto</li> <li>✓ Infusión rápida: 18 mg/hora durante 3 horas</li> <li>✓ Infusión de mantenimiento: Después de las primeras 3 horas, se reduce la velocidad de infusión a 6 mg/hora</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Edad gestacional menor a 24 semanas o mayor a 33 semanas</li> <li>✓ Ruptura prematura de membranas en casos donde el parto sea inevitable o la prolongación del embarazo no sea clínicamente recomendable</li> <li>✓ Sufrimiento fetal</li> <li>✓ Preeclampsia severa o eclampsia</li> <li>✓ Hemorragia uterina grave o placentación anormal</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Leve cefalea</li> <li>✓ Dolor retroesternal</li> <li>✓ Artralgias</li> </ul>

Farmacocinética Atosiban

## **AMNIOCENTESIS:**

La infección intraamniótica es la etiología de un importante grupo de partos prematuros, su diagnóstico definitivo es sólo posible mediante estudio de líquido amniótico obtenido por amniocentesis.

El diagnóstico de invasión microbiana de la cavidad amniótica se efectúa mediante el cultivo del líquido amniótico, el cual demora 48 horas.

Si se confirma la invasión microbiana de la cavidad amniótica, se debe indicar tratamiento antibiótico y promover el parto.

## **ANTIBIÓTICOS:**

Se utiliza de forma profiláctica para prevenir sepsis neonatal precoz, durante la atención de un parto prematuro en que no se conoce si la madre es portadora del estreptococo grupo B.



Tabla 26.

<b>PENICILINA SÓDICA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Profilaxis antibiótica de infección neonatal por SGB
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Resultado SGB (+) en cultivo vagino-rectal y/o en urocultivo en embarazo actual.</li> <li>✓ Infección por SGB en algún recién nacido de partos anteriores</li> <li>✓ SGB desconocido y alguno de los siguientes factores de riesgo:</li> <li>✓ Fiebre intraparto (<math>\geq 38^{\circ}\text{C}</math>)</li> <li>✓ EG &lt;37 semanas</li> <li>✓ RPM <math>\geq 18</math> horas</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Antibiótico beta-lactámico de acción principalmente bactericida. Inhibe la tercera y última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana mediante la unión a determinadas proteínas de la pared celular.</li> <li>✓ También inhibe la división y el crecimiento celular, y produce alargamiento y lisis de los microorganismos susceptibles. Sin embargo, numerosas bacterias han desarrollado resistencia a su efecto antimicrobiano, el cual se debe principalmente a la elaboración bacteriana de lactamasas beta, enzimas que la destruyen.</li> </ul>
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máx acción: 15-30 minutos</li> <li>✓ Vida media: 2 a 4 horas</li> <li>✓ Aproximadamente el 45-68% del fármaco circulante está unido a proteínas del plasma, principalmente a la albúmina</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal y un porcentaje menor por vía biliar</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentación.: Frasco-ampolla 2.000.000 U.I</li> <li>✓ Dosis: Penicilina sódica 5.000.000 UI EV y luego 2.500.000 UI cada 4 horas hasta que se produzca el parto EV</li> <li>✓ Vía de administración EV</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SGB (-) en cultivo vagino-rectal en las últimas 5 semanas</li> <li>✓ SGB (+) y finalización mediante cesárea sin trabajo de parto</li> <li>✓ Alergia a las penicilinas o a las cefalosporinas</li> <li>✓ Asma</li> <li>✓ Insuficiencia renal grave</li> </ul>

Farmacocinética Penicilina Sódica

Tabla 27.

<b>AMPICILINA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Profilaxis en rotura prematura de membranas</li> <li>✓ Tratamiento de infecciones maternas</li> <li>✓ Profilaxis de la infección por Streptococcus del grupo B</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana. Se une a las proteínas ligadoras de penicilina (PBPs) de las bacterias, impidiendo la formación de peptidoglicano, un componente esencial de la pared celular
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 15 a 30 minutos</li> <li>✓ Máx efecto: 30 a 60 minutos</li> <li>✓ Vida media: 1 a 1.5 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ RPM Pre viabilidad: Ampicilina 500 mg c/6 horas vo x 10 días</li> <li>✓ Ampicilina 2 g EV de carga y 1 g cada 4 horas hasta el parto</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad a las penicilinas o a cualquier antibiótico beta-lactámico.</li> <li>✓ Uso cauteloso en pacientes con insuficiencia renal</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erupción cutánea, urticaria, anafilaxia</li> <li>✓ Náuseas, vómitos, diarrea, colitis pseudomembranosa</li> <li>✓ Anemia, trombocitopenia, leucopenia</li> </ul>

Farmacocinética Ampicilina

Tabla 28.

<b>ERITROMICINA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico macrólido
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rotura prematura de membranas</li> <li>✓ Alternativa en infecciones por Streptococcus del grupo B</li> <li>✓ Infecciones respiratorias, urinarias y de piel</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ La eritromicina se une a la subunidad 50S del ribosoma bacteriano, bloqueando la translocación del ARNt durante la síntesis de proteínas. Esto impide el crecimiento bacteriano, actuando como un agente bacteriostático
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: 1-2 horas VO, 30 minutos a 1 hora EV</li> <li>✓ Máx efecto: 1-2 horas</li> <li>✓ Vida media: 1.5 a 2 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vía de administración: Oral</li> <li>✓ RPM Pre viabilidad: Eritromicina 500 mg c/6 horas VO x 10 días</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hipersensibilidad conocida a los macrólidos.</li> <li>✓ Uso en combinación con fármacos que prolongan el intervalo QT</li> <li>✓ Disfunción hepática grave</li> </ul>

Farmacocinética Eritromicina

Tabla 29.

<b>CLINDAMICINA</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Antibiótico- Lincosamidas
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tratamiento de infecciones: tracto urinario y genital, endometritis posquirúrgica, absceso tubo-ovárico no gonocócico, celulitis pélvica, salpingitis, EPI aguda.</li> <li>✓ Aborto séptico</li> <li>✓ Profilaxis intraparto de infección por EGB</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Inhibe la síntesis proteica bacteriana a nivel de la subunidad 50S ribosomal y evita formación de uniones peptídicas, que se traduce; en detrimento de la síntesis de proteínas bacteriana, sin llegar a producir la muerte instantánea de la bacteria. Aunque si la debilita, provocando un efecto de deterioro y envejecimiento celular que acaba por eliminarla; evitando su reproducción.
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: Oral 30 minutos a 1 hora, endovenoso inmediato</li> <li>✓ Máx efecto: Oral 1-2 horas, endovenoso 30 minutos a 1 hora</li> <li>✓ Vida media: 1.5 a 5 horas</li> <li>✓ Metabolismo: Hepático</li> <li>✓ Excreción: Biliar, renal, deposiciones</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dosis estándar: 600mg a 900mg c/6 a 8 horas EV</li> <li>✓ Esquema alternativo para profilaxis intraparto de infección por estreptococo grupo B: Clindamicina 900mg EV, c/8hrs hasta la resolución del parto.</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	✓ Hipersensibilidad conocida al fármaco
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Flebitis o tromboflebitis</li> <li>✓ Náuseas</li> <li>✓ Vómitos</li> <li>✓ Diarrea</li> </ul>

Farmacocinética Clindamicina

## NEUROPROTECCIÓN:

Se refiere a estrategias, intervenciones o tratamientos diseñados para preservar la estructura y función del sistema nervioso central (SNC), especialmente frente a lesiones o enfermedades que afectan al cerebro y la médula espinal. El objetivo principal es prevenir o minimizar el daño neuronal y sus secuelas.

1) Neuroprotección con Sulfato de Magnesio:

- La administración antenatal de sulfato de magnesio, administrado ante la inminencia de un parto prematuro menor a 32 semanas, reduce el riesgo de parálisis cerebral y disfunción motora gruesa en la infancia, sin cambios en la mortalidad infantil.
- El sulfato de magnesio restaura la perfusión cerebral y protege frente a los daños inflamatorios, oxidativos y excitatorios ejerciendo así su efecto neuroprotector.

Tabla 30.

<b>SULFATO DE MAGNESIO</b>	
<b>Acción Terapéutica</b>	✓ Neuroprotector fetal y materno, anticonvulsivante
<b>Indicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parto prematuro &lt;34 semanas</li> <li>✓ Preeclampsia severa</li> <li>✓ Síntomas premonitorios de eclampsia (epigastralgia y/o dolor en hipocondrio derecho, reflejos osteotendinosos exaltados, cefalea intensa, alteraciones visuales, fotopsia, cambios en el estado de conciencia o estado de alerta disminuido)</li> </ul>
<b>Mecanismo de acción</b>	✓ Bloque la transmisión neuronal, produciendo liberación de acetilcolina, provocando estabilidad neuronal y prevención de lesión excitatoria y tiene propiedades antioxidantes. Por lo tanto restaura la perfusión cerebral y protege frente a los daños inflamatorios, oxidativos y excitatorios
<b>Farmacocinética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inicio: Endovenoso Inmediato, intramuscular 1 hora</li> <li>✓ Máx efecto: Endovenoso 20-30 minutos, intramuscular 2 horas</li> <li>✓ Vida media: 2-4 horas</li> <li>✓ Metabolismo: No se metaboliza</li> <li>✓ Excreción: Renal</li> </ul>
<b>Dosis y vía de administración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 ampolla: 1,25 mg (25% - 5 ml)</li> <li>✓ Dosis de carga: 5 gramos de sulfato de magnesio en 20-30 minutos (4 ampollas)</li> <li>✓ Dosis de mantención: 1-2 gramos/hora</li> <li>✓ Mantener por 24 a 48 horas</li> </ul>
<b>Contraindicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Insuficiencia renal</li> <li>✓ Bloqueo cardiaco</li> <li>✓ Miastenia gravis</li> </ul>
<b>Reacciones adversas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Edema pulmonar</li> <li>✓ Pérdida de reflejos osteotendinosos</li> <li>✓ Arritmias</li> </ul>

Farmacocinética Sulfato de Magnesio

## Conclusión

El manejo farmacológico del parto prematuro es una herramienta fundamental en obstetricia para optimizar los resultados maternos y neonatales. Este enfoque se basa en el uso de terapias como los tocolíticos, corticosteroides y agentes neuroprotectores, que, en conjunto, buscan prolongar la gestación, mejorar la maduración pulmonar fetal y proteger el sistema nervioso del feto.

El sulfato de magnesio destaca como un neuroprotector clave, especialmente en embarazos menores de 32 semanas, al reducir el riesgo de parálisis cerebral y daño motor grueso. Por otro lado, los tocolíticos, como el nifedipino y el atosibán, permiten ganar tiempo crítico para la acción de los corticosteroides, asegurando un desarrollo pulmonar adecuado.

En Chile, la incidencia del parto prematuro, aunque menor que el promedio mundial, sigue siendo un desafío clínico debido a su impacto en la morbilidad neonatal. Por lo tanto, una evaluación exhaustiva de los factores de riesgo, la implementación de medidas preventivas y el manejo oportuno con estrategias farmacológicas basadas en evidencia son esenciales para mejorar los resultados en salud materno-fetal.

## Glosario

AMCT: Amniocentesis

BNP: Péptido natriurético cerebral tipo B

OCE: Orificio cervical externo

OCI: Orificio cervical interno

RBNE: Registro basal no estresante



## Referencias bibliográficas

Ovalle, A. S., Kakarieka, E. W., Díaz, M. C., García Huidobro, T., Acuña, M. J., Morong, C., Abara, S., & Fuentes, A. G. (2012). Mortalidad perinatal en el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago, Chile. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 77(4), 263-270. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000400005](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000400005)

Toro-Huerta, C., Vidal, C., & Araya-Castillo, L. (2023). Tendencia temporal y factores asociados al parto prematuro en Chile, 1992-2018. *Salud Colectiva*, 19, e4203. <https://doi.org/10.18294/sc.2023.4203>

Manual de Obstetricia y Ginecología . (2024). En K. F. Jorge Andrés Carvajal Cabrera. Santiago .

Salud, M. d. (2010). *Prevención Parto Prematuro*. Santiago.

# FARMACO-OBSTETRICIA

## MÓDULO 5

**Capacita Net**