

CU DE

# Ecografía Obstétrica Sistemática

Guía Práctica para Profesionales

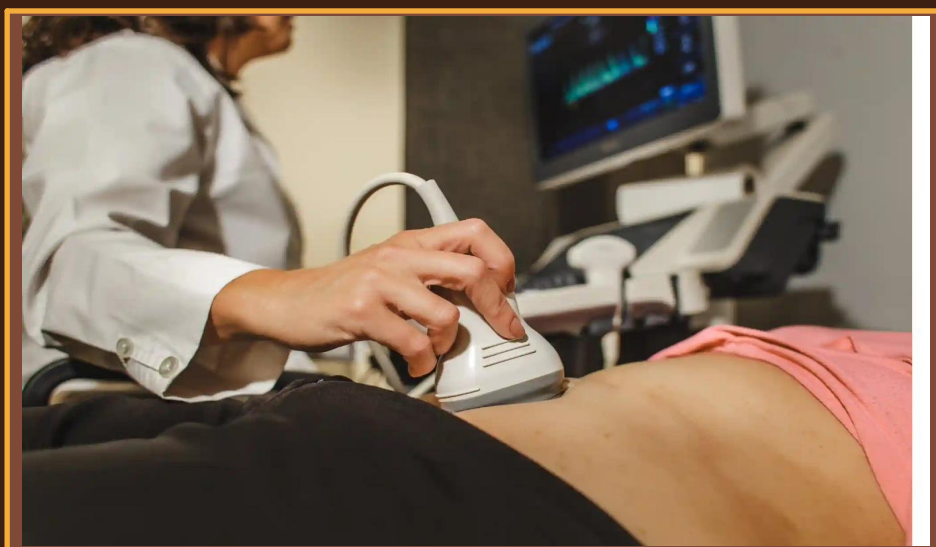
De la física del ultrasonido al bienestar fetal

5 Módulos

15 Clases

100% Online

LATAM



Dictado por especialista en Ecografía Obstétrica · Rosario, Argentina

## Objetivos Generales del Curso

- ◆ **Sistematizar el seguimiento gestacional:** Implementar un protocolo de estudio para cada trimestre, sabiendo exactamente qué buscar, cuándo buscarlo y cómo informarlo.
- ◆ **Garantizar la precisión en la datación:** Realizar una biometría fetal rigurosa en el primer trimestre para evitar errores de cálculo de edad gestacional que comprometan el manejo final del embarazo.
- ◆ **Ejecutar el Screening preventivo:** Identificar correctamente marcadores de aneuploidías y aplicar el Doppler de arterias uterinas para el cribado de preeclampsia.
- ◆ **Desarrollar un Scan Morfológico exhaustivo:** Realizar una revisión anatómica fetal órgano por órgano para descartar malformaciones estructurales con seguridad.
- ◆ **Informar correctamente el crecimiento fetal:** Evaluación biométrica de tercer trimestre, curvas de peso como concepto dinámico.
- ◆ **Evaluar el Bienestar Hemodinámico:** Interpretar el perfil Doppler feto-materno para la toma de decisiones clínicas críticas en el tercer trimestre.
- ◆ **Reconocer el límite del diagnóstico:** Saber distinguir con total claridad un hallazgo normal de uno patológico, adquiriendo el criterio necesario para saber cuándo derivar a un centro de mayor complejidad.

## ¿A Quién Va Dirigido?

Profesionales de la salud que se estén iniciando en Ecografía Obstétrica y deseen aprender a realizar un seguimiento completo y correcto de la gestación: **Médicos Generalistas, Tocoginecólogos, Obstetras, Imagenólogos, Ecografistas, Obstétricas, Matronas, Técnicos en US y Médicos en formación en dichas especialidades.**

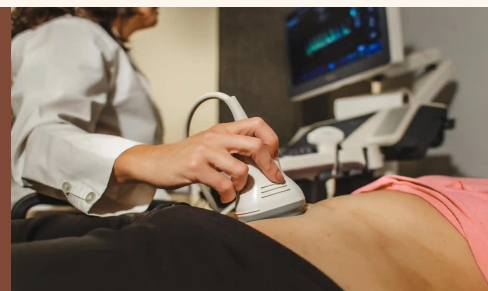
## ¿Por Qué Este Curso Resuelve Tus Problemas?

- ◆ **Aprenderás a no omitir:** La formación se centra en la sistemática para que nunca olvides revisar un plano anatómico esencial.
- ◆ **Evidencia clínica real:** Todo el contenido está basado en guías internacionales de referencia.
- ◆ **Independencia profesional:** Te brinda la confianza para firmar tus informes sabiendo que tu técnica de medición es la correcta.
- ◆ **Excelencia en el seguimiento de la gestación:** Aprenderás qué estudio realizar, a qué edad gestacional, cómo hacerlo correctamente, y cómo interpretar los resultados para brindar un correcto asesoramiento parental.

MÓDULO I

# Fundamentos, Sistemática y Protocolos en Obstetricia

*Objetivo: Comprender las bases físicas y tecnológicas del ultrasonido para optimizar la adquisición de imágenes, reconociendo la importancia de los protocolos estandarizados en el seguimiento gestacional.*



## Clase 1 Un Poco de Historia. Desde los Inicios Hasta la Actualidad

Un recorrido desde los fundamentos físicos hasta el impacto actual del ultrasonido en la medicina diagnóstica.

- **Fundamentos Físicos:** Desde Spallanzani hasta el efecto piezoeléctrico de los Curie (base de los transductores).
- **Transición Médica:** De la guerra (SONAR) al diagnóstico cerebral de Dussik.
- **Hitos Obstétricos:** Ian Donald y Satomura (Doppler), el corazón de la práctica.
- **Era Tecnológica:** El salto al tiempo real (Vidoson), 3D/4D/5D y la informática.
- **Futuro y Ética:** La llegada de equipos portátiles y el recordatorio vital de que el operador es el factor clave.

## Clase 2 Evaluación Ultrasonográfica: El ABC del Manejo del Equipo

Capacitación técnica para el dominio del ecógrafo, optimización de la imagen y reducción de errores por artefactos.

- **El Rol del Operador en la Calidad de Imagen:** La ecografía como práctica operador-dependiente. Importancia de saber modificar e interpretar la imagen en vivo.
- **Comandos de Control de Eco y Amplificación de Señal:**
  - Ganancia General, fisiología de la atenuación del sonido en profundidad.
  - Configuración correcta del TGC (curva de ganancia).
  - Profundidad: ajuste del campo de visión óptimo según la estructura de interés.
  - Concepto de zona focal y su impacto en la resolución lateral. Control de escala de grises y contraste.
- **Selección Crítica del Transductor y Frecuencias:**
  - Diferencias operativas entre transductores Convexos y Transvaginales.
  - Manejo de la frecuencia de emisión del transductor multifrecuencial según el hábito corporal materno.
- **Zoom y Modos de Visualización Auxiliares, Cine Loop y Freeze:** Selección y revisión retrospectiva cuadro por cuadro para capturar la mejor medición biométrica libre de movimiento.
- **Ubicación Espacial en la Pantalla y Reglas de Orientación Operador-Paciente:**
  - Lectura de los Ejes en la Pantalla: cómo se traducen los movimientos del transductor en el monitor para reconocer los planos maternos.
  - Manejo de la Muesca (Index Mark): estandarización de la posición de la guía del transductor para evitar inversión de imagen y errores de lateralidad.
  - Determinación de la Lateralidad Fetal: algoritmo mental paso a paso para identificar con total certeza el lado derecho e izquierdo del feto.

## Clase 3 Ecografías Obstétricas: ¿Cuáles, Cuándo y Para Qué?

Establecimiento de una hoja de ruta clara para el seguimiento ecográfico de la paciente gestante según la evidencia clínica actual.

- **Ecografía Precoz (antes de la semana 10):** Confirmación de embarazo, ubicación y vitalidad. Datación del embarazo. Importancia del diagnóstico de corionicidad en gemelares.
- **Screening de Semana 11-14:** Marcadores de aneuploidías. Screening de Preeclampsia.
- **El Scan Morfológico (Semana 20-24):** El estándar de oro para el estudio de la anatomía fetal detallada.
- **Evaluación del Tercer Trimestre:** Evaluación volumétrica. Seguimiento del crecimiento fetal, bienestar y maduración. Doppler feto-materno y valoración de la unidad feto-placentaria.

MÓDULO II

# Primer Trimestre Temprano y Datación

*Objetivo: Dominar la técnica transvaginal para el diagnóstico precoz de gestación, establecer una edad gestacional precisa y realizar el diagnóstico crítico de corionicidad en embarazos múltiples.*



## Clase 4 Ecografía Transvaginal y Diagnóstico Inicial

Abordaje técnico y clínico del primer contacto ecográfico con la gestación, optimizando el uso de la vía transvaginal.

- **Optimización Teclado-Paciente y Elección de Vía de Abordaje:** Fundamentos de la Ecografía Transvaginal como Gold Standard. Ventajas de la alta frecuencia (5-9 MHz). Preparación física de la paciente y ajustes avanzados del ecógrafo.
- **Cronología Embriológica y Correlación Ultrasonográfica Paso a Paso:**
  - **Semanas 4 a 5 — El Saco Gestacional:** Identificación, localización, signo intradecidual y signo decidual doble.
  - **Semana 5 — La Vesícula Vitelina:** Primer hito de confirmación de estructura endodérmica. Técnica de medición y valor predictivo.
  - **Semana 6 — El Embrión Inicial:** Visualización del eco embrionario y constatación obligatoria de la actividad cardíaca fetal.
  - **Semanas 7 a 8 — Desarrollo y Biometría:** Diferenciación del polo cefálico, aparición del rombocéfalo, herniación umbilical fisiológica e inicio de los movimientos embrionarios espontáneos.
  - **Semanas 9 a 10 — La Transición Fetal:** Visualización del plexo coroideo, delimitación de extremidades y pérdida de la apariencia tubular inicial.
- **Estandarización de las Técnicas de Medición Biométrica Precoz:** Diámetro Medio del Saco (DMS/MSD), Longitud Céfalocaudal (LCC/CRL).
- **Criterios Diagnósticos Actualizados de Pérdida Gestacional Temprana:** Criterios de sospecha y signos inequívocos de aborto retenido, signos de mal pronóstico evolutivo.
- **Urgencias Críticas del Primer Trimestre:**
  - **Embarazo Ectópico:** Diagnóstico diferencial del pseudosaco gestacional, reconocimiento del Signo del Anillo Tubárico y manejo del umbral discriminatorio de la Sub-beta-hCG ante un útero vacío.
  - **Embarazo en Cicatriz de Cesárea Previa:** Criterios de alta sospecha, riesgo crítico de ruptura y evolución hacia el espectro de acretismo placentario (PAS).
  - **Enfermedad Trofoblástica Gestacional (Embarazo Molar):** Patrones ecográficos de la mola completa y mola parcial.

## Clase 5 Datación del Embarazo: El Estándar de Oro

Análisis de la biometría fetal inicial y su impacto clínico en la interpretación diagnóstica.

- **La relatividad de la FUM vs. la certeza ecográfica:** Factores biológicos que alteran el cálculo de edad gestacional por FUM. Por qué la ecografía del primer trimestre logra predecir la EG y la FPP con un margen de error mínimo.
- **Estandarización Rigurosa de la Técnica de Medición de la LCC:**
  - Protocolo paso a paso para la obtención de una LCC/CRL reproducible.
  - Ajustes mecánicos: ampliación adecuada de la imagen y colocación de los calipers.
  - Variabilidad del operador: análisis del error de medición instrumental.
- **Análisis Crítico de las Tablas Históricas y la Evidencia Moderna:**
  - Tabla de Robinson (1973), Tabla de Hadlock (1985), y La Curva Moderna (2010).
  - Conclusiones clínicas sobre la infraestimación o sobreestimación de días según la semana gestacional evaluada.
- **Consecuencias e Impacto Clínico de una Mala Datación:** Implicancias en el manejo del término de la gestación, inducciones innecesarias por sospecha errónea de embarazo prolongado, o fallas graves en la detección a tiempo de una Restricción del Crecimiento Intrauterino.

## Clase 6 Embarazo Gemelar: Diagnóstico de Corionicidad y Amnionicidad

Abordaje técnico de la gestación múltiple con énfasis en la clasificación temprana, pilar fundamental del pronóstico.

- **Bases Biológicas de la Gestación Gemelar:**
  - Origen embriológico y epidemiología de los gemelos dicigóticos (Bicorial-Biamniótico).
  - Mecanismos de división celular en gemelos monocigóticos y su relación estricta con los cuatro tipos de presentación.
- **Sistemática del Diagnóstico Diferencial Precoz:**
  - Criterios ecográficos transvaginales clave para definir la corionicidad antes de la semana 11.
  - El recuento de Vesículas Vitelinas como el marcador más confiable para el diagnóstico diferencial de amnionicidad en etapas ultra-tempranas.
  - Trampas diagnósticas y algoritmos de reevaluación para evitar falsos diagnósticos de monoamnionicidad.

- **Impacto Clínico Crítico en el Seguimiento Obstétrico:** Clasificación del mapa de riesgos materno-fetales específicos según la placentación determinada en el primer trimestre precoz. Establecimiento del protocolo de seguimiento ecográfico diferenciado.
- **Evolución Diagnóstica a partir de la Semana 11:**
  - Correlación con los signos morfológicos tardíos: Signo de Lambda vs. Signo de la T.
  - Particularidades del Screening Combinado y cálculo de riesgo de aneuploidías en gemelares.
  - Valor predictivo de la discrepancia de la Translucencia Nucal entre ambos gemelos.

MÓDULO III

# Screening del Primer Trimestre (11 a 14 Semanas)

*Objetivo: Capacitar al profesional en la evaluación sistemática de marcadores ecográficos de aneuploidías y en la implementación del cribado combinado de preeclampsia mediante Doppler de arterias uterinas y biomarcadores.*



## Clase 7 Screening de Cromosopatías. Anatomía Fetal Precoz

Protocolo estandarizado para la evaluación de marcadores de aneuploidías, pasando del concepto de riesgo basal al riesgo ajustado.

■ **Fundamentos del Screening de Alteraciones Cromosómicas:**

- Evolución histórica: del análisis exclusivo de factores de riesgo clásicos a los modelos matemáticos de cribado universal.
- Concepto de Riesgo Basal: cómo influyen la edad de la paciente, los antecedentes obstétricos y la edad gestacional exacta en el cálculo probabilístico.

■ **Clasificación y Evaluación de Marcadores Ultrasonográficos:**

- **Marcadores Mayores:** Protocolo estricto de evaluación del espesor de la Translucencia Nucal, presencia/ausencia del Hueso Nasal, Índice de Pulsatilidad del Ducto Venoso y flujo tricuspídeo patológico.
- **Marcadores Menores:** El rol de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF), integridad de la pared abdominal, visualización de la vejiga fetal, presencia de cámara gástrica y el recuento de arterias umbilicales.

■ **El Perfil Bioquímico y el Test Combinado Clásico:**

- Dosaje de la subunidad beta-hCG libre y de la proteína plasmática asociada al embarazo (PAPP-A).
- Comportamiento bioquímico: patrones típicos en Trisomía 21 frente a Trisomías 18 y 13. Tasas de detección del Test Combinado.

■ **ADN Libre en Sangre Materna (NIPT) y Diagnóstico Avanzado:**

- Análisis de las tasas de detección del tamizaje molecular, y su sensibilidad específica para T21, T18, T13 y Monosomía del X. Comportamiento en embarazos gemelares.
- El límite del NIPT: por qué un resultado de bajo riesgo molecular jamás reemplaza a la ecografía morfológica de la semana 11-14.

■ **Conducta Clínica e Impacto ante Hallazgos Alterados:**

- Algoritmo de manejo ante un Screening de Alto Riesgo: criterios médicos para la derivación y asesoramiento sobre procedimientos invasivos diagnósticos (biopsia de vellosidades coriales o amniocentesis).
- El feto euploide con TN aumentada: asociación clínica y protocolo de seguimiento extendido ante sospecha de cardiopatías congénitas, displasias esqueléticas, síndromes genéticos microdelecionales o infección intrauterina.

■ **Sistemática de Evaluación Anatómica Fetal Temprana:**

- **Sistema Nervioso Central:** Identificación de los ventrículos laterales y la integridad del plexo coroideo (signo de la 'mariposa').
- **Estructura Facial:** Visualización del perfil fetal, triángulo retronasal.
- **Tórax y Área Cardíaca:** Confirmación del situs cardíaco, visualización del corte de cuatro cámaras y sospecha temprana de grandes defectos.
- **Abdomen y Pared Abdominal:** Visualización de la cámara gástrica en el lado izquierdo y confirmación de la integridad de la pared abdominal.
- **Sistema Urinario:** Identificación de la vejiga fetal anecoica en la pelvis y sospecha de megavejiga temprana.
- **Extremidades:** Recuento y visualización de los tres segmentos de los cuatro miembros.

■ **Evaluación Ultrasonográfica del Entorno Fetal Precoz:**

- **Placenta:** Localización, tamaño y morfología inicial; descarte de hematomas retroplacentarios o quistes; identificación de placenta de inserción baja y evaluación del sitio óptimo para guiar una eventual BVC.
- **Líquido Amniótico:** Fisiología de la producción temprana y detección de alteraciones iniciales (como el oligoamnios por STFF en monocoriales).
- **Cordón Umbilical:** Verificación del número de vasos mediante la visualización obligatoria de las dos arterias umbilicales con Doppler color.

## Clase 8 Screening de Preeclampsia y Doppler de Arterias Uterinas

Implementación de un modelo predictivo para la detección temprana de preeclampsia pretérmino, basado en la fisiología de la placentación.

■ **Fisiología de la Placentación y Modificaciones Vasculares:** Del blastocisto al trofoblasto vellos y extraveloso. El proceso crítico de invasión trofoblástica endovascular en las arterias espiraladas para garantizar un lecho placentario de alto flujo.

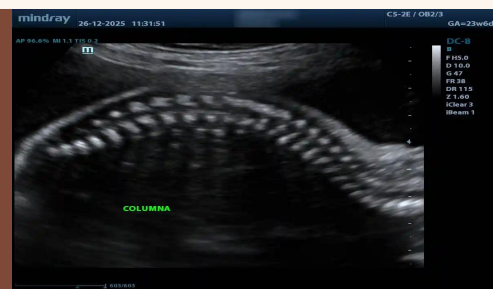
■ **Estandarización de la Técnica Doppler de las Arterias Uterinas:** Protocolo de evaluación en el primer trimestre: caída fisiológica de los índices de pulsatilidad y resistencia como reflejo del éxito de la placentación. Optimización del equipo y técnica de insonación para la correcta medición del IP medio de las arterias uterinas.

- **La Presión Arterial Media como Marcador Clínico:** Protocolo estricto de medición de la PA. El concepto de Múltiplos de la Mediana (MoMs) para objetivar el desvío patológico.
- **Modelos de Cribado y Aplicación Práctica:** Por qué el cribado combinado multivariable posee una capacidad de detección significativamente mayor para la preeclampsia pretérmino que cada marcador independiente. Uso práctico de calculadoras online para integrar las variables clínicas, la PAM y el IP medio de las arterias uterinas en el cálculo del riesgo individualizado de la paciente.
- **Cribado Combinado y Prevención:** El uso de algoritmos (historia materna, PAM, Doppler y PLGF) y el impacto clínico del inicio precoz de la Aspirina.

MÓDULO IV

# Evaluación Morfológica Detallada y Bienestar Fetal (Segundo Trimestre)

*Objetivo: Desarrollar una metodología sistemática para el examen anatómico fetal detallado, identificar anomalías estructurales y dominar la técnica de cervicometría para la predicción del parto pretérmino.*



## Clase 9 Segundo Trimestre Temprano (Semanas 15-18)

Transición entre el screening de primer trimestre y el scan morfológico, enfocada en el seguimiento del crecimiento y la determinación del sexo fetal.

- **Biometría Fetal Inicial:** Técnica de medición de DBP, Perímetro Cefálico (PC), Perímetro Abdominal (PA) y Longitud Femoral (LF).
- **Control de Vitalidad y Movilidad:** Significado clínico de los movimientos fetales y su relación con patologías extrínsecas o fetales.
- **Determinación del Sexo Fetal:** Claves para la identificación correcta y diagnóstico diferencial.
- **Detección Precoz:** Qué estructuras anatómicas ya deben ser visibles y cómo actuar ante hallazgos patológicos tempranos.

## Clase 10 Evaluación Morfológica Completa: El Scan Fetal (Semanas 20-24)

El estándar de oro de la ecografía obstétrica. Protocolo detallado de revisión anatómica para descartar malformaciones congénitas.

- **Finalidad Clínica e Indicaciones Específicas del Estudio:**
  - Objetivos principales del Scan Fetal: control del crecimiento, evaluación exhaustiva de la anatomía fetal, exclusión de malformaciones congénitas, evaluación dinámica de movimientos y del entorno feto-placentario.
  - Criterios médicos para la indicación prioritaria: factores de riesgo maternos, antecedentes familiares de anomalías o cardiopatías congénitas, sospecha por teratógenos, marcadores alterados en el primer trimestre.
- **Pautas de Datación Gestacional en el Segundo Trimestre:** Sistemática de datación según la evidencia internacional. Protocolo en ausencia de ecografía precoz: criterios de precisión biométrica para datar el embarazo en el segundo trimestre.
- **Estudio Anatómico Sistematizado:**
  - **Neurosonografía Básica:** Evaluación de los tres planos de corte cefálicos transversales (transventricular, transtalámico y transcerebelar).
  - **Morfología Facial:** Visualización estricta del perfil fetal, plano coronal de labio superior y fosas nasales, plano orbitario axial.
  - **Anatomía Torácica y Cardiovascular:** Evaluación de la ecogenicidad pulmonar homogénea y simetría torácica. Tamizaje cardíaco secuencial: situs cardíaco, eje y posición del corazón, corte de cuatro cámaras y evaluación de los tractos de salida de los grandes vasos (corte de tres vasos y tráquea).
  - **Abdomen y Gastrointestinal:** Posición y presencia obligatoria de la cámara gástrica (situs abdominal) y la vesícula biliar. Evaluación de la ecogenicidad intestinal y confirmación de la inserción del cordón umbilical.
  - **Sistema Genitourinario:** Visualización de ambos riñones en fosa lumbar de morfología normal y sin dilatación del tracto urinario. Documentación de la vejiga fetal en pelvis. Evaluación de la morfología de genitales externos.
- **Evaluación Detallada del Sistema Esquelético Fetal:**
  - **Columna Vertebral:** Rastreo longitudinal y transversal completo desde la región cervical hasta el coxis; confirmación de la integridad del canal neural, la indemnidad de la piel suprayacente y la disposición regular de los centros de osificación.
  - Medición obligatoria de la longitud del fémur como predictor de crecimiento óseo.
  - Protocolo de visualización e integridad de los tres segmentos de las extremidades: huesos largos proximales y distales, evaluando mineralización, rectitud y descartando fracturas o incurvaciones patológicas.
  - Extremidades distales: confirmación de la apertura de las manos, recuento digital y evaluación de posición.
- **Estudio del Entorno Fetal y Estructuras Anexas:**
  - **Morfología y Localización Placentaria:** Diagnóstico de la ubicación topográfica exacta. Medición de la distancia al orificio cervical interno. Evaluación de la ecoestructura del parénquima.
  - **Evaluación del Líquido Amniótico:** Análisis de la homeostasis del LA en el segundo trimestre (orina fetal y deglución). Técnicas de semicuantificación: Bolsillo Vertical Mayor o Índice de Líquido Amniótico; criterios para diagnóstico de Oligoamnios y Polihidramnios.
  - **Cordón Umbilical:** Confirmación del número de vasos (dos arterias y una vena) mediante Doppler color paravesical. Detección de anomalías de inserción (inserción velamentosa o marginal) y presencia de circulares o quistes del cordón.
- **Seguimiento Longitudinal del Doppler de Arterias Uterinas y Predicción de Preeclampsia:** Evaluación ecográfica de la resistencia vascular en las semanas 20-24: identificación del Doppler patológico. Análisis dinámico longitudinal: modificaciones del IP entre el primer y el segundo trimestre. Estratificación definitiva de riesgo obstétrico adverso.

## Clase 11 Cervicometría Transvaginal y Parto Pretérmino

## Aplicación de la ecografía transvaginal como herramienta fundamental en la prevención de la prematuridad.

■ **Fundamentos Clínicos de la Evaluación Cervical:**

- Dinámica fisiológica: el acortamiento progresivo normal del cérvix a lo largo de la gestación y su aceleración en embarazos gemelares.
- Correlación de Anderson y col. (1990): la relación inversamente proporcional entre la longitud cervical y el riesgo relativo de parto pretérmino espontáneo.
- Incompetencia cervical: definición, incidencia y carácter multifactorial. El impacto del antecedente de parto prematuro previo.

■ **Protocolo Técnico de Medición Estandarizada:** Preparación de la paciente. Técnica de insonación transvaginal. Optimización de la imagen y control de artefactos. Medición milimétrica. Tiempo de observación dinámico.

■ **Marcadores Ultrasonográficos Avanzados de Riesgo:** Diagnóstico de 'Sludge' (barro amniótico), su correlación con infección/inflamación intraamniótica subclínica y su rol como factor de riesgo independiente de prematuridad extrema.

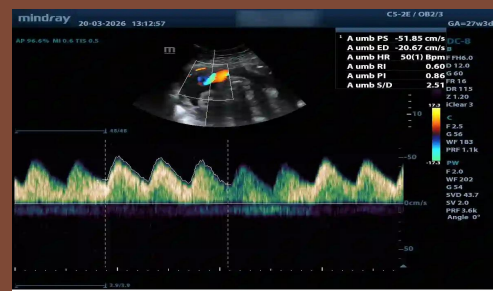
■ **Conducta Clínica Basada en la Evidencia y Esquemas Terapéuticos:**

- **Manejo en Pacientes Asintomáticas sin Antecedentes (Screening Universal):** indicación de progesterona natural micronizada por vía vaginal.
- **Estrategias en Pacientes con Antecedente de Parto Pretérmino.**
- **Criterios de Intervención con Cerclaje Cervical:** Indicaciones precisas en cuellos extremadamente cortos, incompetencia ístmico-cervical clásica, y cerclaje de emergencia ante dilatación expuesta con membranas visibles en el OCE.
- **Discusión de Tratamientos No Recomendados por la Evidencia:** Pesario cervical, indicación de reposo absoluto en cama. Comportamiento y manejo de la progesterona en embarazos gemelares con cuello corto.

## MÓDULO V

## Tercer Trimestre: Bienestar Fetal, Doppler Avanzado y Nuevas Tecnologías

*Objetivo: Interpretar correctamente curvas de crecimiento fetal. Evaluar la salud fetal en el tercer trimestre mediante el examen de bienestar y madurez fetal, y el estudio hemodinámico feto-materno. Brindar información indispensable para el obstetra a la hora de definir vía de parto.*



### Clase 12 Ecografía 3D, 4D y 5D: Más Allá de la Imagen Convencional

Aplicación de la tecnología volumétrica como complemento del diagnóstico morfológico y su impacto en la obstetricia moderna.

- **Fundamentos de la imagen 3D:** Adquisición de volúmenes, planos de corte y almacenamiento para estudio diferido.
- **Modo 4D y 5D:** Diferencias técnicas, realismo de imagen y optimización de la iluminación para el estudio de la superficie fetal.
- **Utilidad diagnóstica:** Evaluación detallada del esqueleto fetal, malformaciones faciales y reconstrucción vascular.
- **La 'Ventana de Oro':** Cuándo realizar estos estudios según el área de interés para optimizar el rendimiento de la imagen.

### Clase 13 Tercer Trimestre: Lo Que No Podemos Dejar de Ver

Identificar desviaciones del crecimiento fetal. Evaluar la dinámica del líquido amniótico, determinar la vía del parto (presentación fetal, evaluación de placenta y segmento inferior).

- **Crecimiento Fetal:** Evaluación biométrica correcta. Dificultades. Análisis comparativo de tablas y curvas de crecimiento. Cómo informar correctamente.
- **Anatomía Fetal Avanzada y Estrategias Técnicas:** Causas fisiológicas de los obstáculos en la visualización. Estrategias de optimización del equipo y maniobras físicas. Control de patología preexistente y de aparición tardía.
- **Evaluación de Bienestar y Madurez Fetal:** Evaluación no invasiva combinada. Componentes y puntuación. Interpretación de resultados y orden de alteración de los parámetros ante la hipoxia. Discusión sobre las causas de su desuso clínico relativo frente al Doppler feto-materno. Criterios ultrasonográficos de madurez fetal.
- **Evaluación del Líquido Amniótico y Rotura Prematura de Membranas (RPM):**
  - Cuantificación. Criterios diagnósticos y etiología para polihidramnios, oligoamnios y anhidramnios.
  - Rol de la ecografía seriada en el seguimiento de la RPM.
  - Estudio del 'Sludge' o barro amniótico cerca del OCI como biomarcador de infección microbiana subclínica (Consenso FASGO-SOGIBA).
- **Ubicación Fetal y Circulares de Cordón de Cara al Parto:**
  - Estandarización de la terminología ecográfica para informar al obstetra: Situación, Presentación, Posición y Actitud fetal.
  - Detección sistemática y confirmación con Doppler color de la circular de cordón (simple vs. múltiple). Estrategias para informar y asesorar frente a este hallazgo.
- **Localización Placentaria, Segmento Inferior y Espectro de Acretismo Placentario (PAS):**
  - Estratificación clínica según la distancia del borde placentario al OCI y conductas recomendadas para la elección de la vía de parto.
  - Evaluación ecográfica del segmento uterino inferior en cicatrices de cesárea previa (semana 34-38) para estratificación del riesgo de rotura uterina intraparto.
  - Trastornos del Espectro de Acretismo Placentario (PAS): clasificación diagnóstica y factores de riesgo. Criterios ecográficos de alta sospecha.

### Clase 14 Doppler Feto-Materno: El Arte de la Hemodinamia

Vigilancia del bienestar fetal y diagnóstico de la restricción del crecimiento a través de la evaluación de flujos.

- **Requerimientos de Aparatología y Optimización del Procedimiento Doppler:** Requisitos basales. Obtención de registros en total ausencia de movimientos fetales y maternos. Ajustes de perillas. Configuración avanzada.
- **Evaluación Doppler de la Circulación Placentaria — Arteria Umbilical:**
  - Metodología de Medición. Fisiopatología de la Resistencia Placentaria.
  - Evolución espectral patológica. Implicancias clínicas directas en el aumento de la morbimortalidad perinatal y pautas de manejo obstétrico de urgencia.
- **Evaluación de la Circulación Fetal y Mecanismos de Adaptación — Arteria Cerebral Media:**
  - Técnica de obtención del plano. Fisiopatología de la Vasodilatación Cerebral como respuesta a la hipoxia.
- **Ratio Cerebro-Placentario (CPR) — El Marcador Más Sensible:**
  - Cálculo matemático del CPR mediante la relación entre el IP de la ACM y el IP de la AU.
  - Significado del CPR patológico como predictor temprano de resultados perinatales adversos.

**■ Monitoreo Venoso Avanzado y Aplicación Clínica Sistemática — Ductus Venoso:**

- Técnica de insonación. Fisiopatología de la onda espectral.
- Significación clínica crítica de la onda A ausente o reversa.

**■ Comportamiento Doppler en RCIU Temprano vs. RCIU Tardío.****Clase 15****— BONUS  
TRACK****Doppler y Anemia Fetal**

Uso específico del pico de velocidad sistólica en la Arteria Cerebral Media para el manejo de la isoimmunización Rh.

- **Fisiopatología de la anemia:** Viscosidad sanguínea y compensación hemodinámica.
- **Técnica de Mari:** Cómo medir el pico máximo de velocidad sistólica de la ACM de forma reproducible.
- **Interpretación de MoMs:** Uso de calculadores y criterios para decidir procedimientos invasivos (cordocentesis/transfusión).