

Diplomatura en Medicina Reproductiva y Endocrinología Ginecológica

Señores Profesionales

Se informa que el abril de 2018 comenzará la Diplomatura en Medicina Reproductiva y Endocrinología Ginecológica, organizado por Facultad de Medicina de la UNT. Las clases se llevarán a cabo en el Centro de Convenciones del Colegio Médico de Tucumán, "Dr. Antonio Ahualli", 7^{mo} piso; Calle Las Piedras y 9 de julio, San Miguel de Tucumán. Hotel Hilton de Tucumán (sito en Miguel Lillo 365).

Modalidad: Presencial, viernes de 14:00 a 19:00 hs. y sábado de 08:30 hs. a 13:30 hs.

Desarrollo: Desde abril a diciembre de 2018 y febrero a diciembre de 2019

Carga horaria: 440 hs.

Requisitos de inscripción: completar ficha de inscripción en el siguiente link <http://inscripciones.fm.unt.edu.ar/Posgrado/Admision/> y presentar en la Secretaría de la Diplomatura Fotocopia del título de grado, fotocopia DNI,

Cronograma

- ✓ 13 y 14 de abril.
- ✓ 11 y 12 de mayo.
- ✓ 08 y 09 de junio.
- ✓ 13 y 14 de julio.
- ✓ 10 y 11 de agosto.
- ✓ 13 y 14 de setiembre.
- ✓ 12 y 13 de octubre.
- ✓ 09 y 10 de noviembre.
- ✓ 14 y 15 de diciembre.

Directores

Prof. Dra. Rossana CHAHLA
Prof. Dra. Cristina BAZAN de CASELLA

Directores

Dra. Stella Maris LANCUBA

Coordinador

Dr. Darío QUINTEROS

Cuerpo Docente

Invitados expertos en temas específicos locales y de Buenos Aires.

Destinatarios: Médicos Ginecólogos y Tocoginecólogos, Médicos Endocrinólogos, Médicos Generalistas con orientación en Ginecología y Obstetricia, Biólogos, Bioquímicos con orientación en Embriología Humana, Médicos Urólogos con orientación en Fertilidad,

Modalidad de trabajo: La modalidad de desarrollo de la Diplomatura en Medicina Reproductiva y Endocrinología Ginecológica será presencial con enfoque teórico práctico y contará con actividades que se realizarán a través del campus virtual de la Diplomatura.

Evaluación: Examen final integrador.

Costos

Inscripción: \$ 2500 (pesos dos mil quinientos)

Módulo: \$ 2500 (pesos dos mil quinientos)

La inscripción y las cuotas se deben pagar en la Tesorería de la Facultad de Medicina en el horario de 08:00 a 12:00 a partir del 12 de marzo de 2018

Certificación que se otorga: Certificado de Diplomado en Diabetes y Obesidad.

Informes: cristinabazandecasella@gmail.com, darioquinteros75@hotmail.com; racoder@hotmail.com

Estructura Curricular: Contenidos básicos de cada módulo

PRIMER AÑO:

Módulo 01: Evaluación de la pareja estéril: Historia Clínica en Fertilidad. Epidemiología de la infertilidad.

Definición y consideraciones generales. Causas femeninas y masculinas de infertilidad. Función del especialista. Estudio Básico: ¿Cuándo comenzar? Historia Clínica. Estudios complementarios. Evaluación de Factor Ovulatorio/Endocrino. Evaluación de Factor Tuboperitoneal. Evaluación de Factor Uterino. Evaluación de Factor Cervical. Evaluación de Factor Masculino. Recomendaciones.

Epidemiología de la Infertilidad: Definiciones. Análisis de las causas de infertilidad. Importancia de la Edad en la fecundidad. Análisis en el mundo y en Argentina. Tendencias mundiales.

Módulo 02: Gametogénesis femenina. Función espermática testicular.

Ontogenia de las células germinales. Maduración nuclear. Maduración del ovocito. Estructura del ovocito. Estructura de la zona pelúcida. El ovocito maduro. Histología del ovario. Tipos de señales endócrinas. Regulación endócrina e intraovárica. Control autócrino de la biosíntesis de estrógenos. Teoría de selección folicular.

Estructura del testículo. Espermatogénesis: conceptos. Mitosis. Meiosis; Crossing Over. Espermiogénesis humana. Actividad proliferativa y diferenciación de las células de Sertoli. Desarrollo puberal del testículo. Trasplante de células testiculares.

Unidad 03: Fisiología de la fecundación. Desarrollo embrionario. Biología de la implantación.

La ovulación. Depósito de espermatozoides en la vagina. Capacitación espermática: Hiperactivación, Binding a la Zona Pelúcida, Reacción Acrosómica. Pasaje a través del cúmulus. Interacción espermatozoide y zona pelúcida. Fusión espermatozoide-ovocito. Activación del ovocito. Reinicio de la 2ª división meiótica. Formación del pronúcleo masculino. Singamia. Fecundación anormal.

Características del desarrollo embrionario. Estadios de desarrollo. Regulación génica.

Características de la implantación. Eventos durante la implantación. Líneas celulares del embrión. Regulación del desarrollo embrionario. Interacciones embrión-útero. Ventana de implantación. Fases de la implantación. La invasión trofoblástica. Decidualización. Respuesta inmune. Efecto de la estimulación ovárica sobre el endometrio y la implantación. Fallas de la implantación.

Módulo 04: Desarrollo sexual embrio-fetal.

Diferenciación sexual humana. Diferenciación sexual fetal. Diferenciación de genitales externos. Esteroidogénesis. Anomalías del desarrollo genital. Clasificación etiopatogénica. Diagnóstico etiopatogénico. Ambigüedad genital. Manejo del recién nacido con genitales ambiguos. Acción de la Hormona Anti-Mülleriana en el ovario.

Módulo 05: Ovulación y Cuerpo Lúteo.

Génesis y revelación de la ovulación. Cambios en el capital de células germinales durante el desarrollo ovárico humano. Fases en la secreción de gonadotrofinas. El folículo en fase de crecimiento. Funciones reguladoras de inhibina y activina dentro del ovario. Expresión de Hormona Anti-Mülleriana en el ovario adulto. Reclutamiento folicular. El folículo pre-ovulatorio. Cronología del ciclo no fértil. El cuerpo lúteo: estructura. Acción de LH, CG y Progesterona en la regulación de la función celular lútea. Insuficiencia lútea. Importancia de la luteólisis. Modelos hipotéticos de regulación de la luteólisis. Cronología del ciclo fértil.

Módulo 06: Ciclo menstrual; visión integradora. Mecanismos inmunológicos involucrados en la tolerancia materno-fetal. Abortos-recurrentes.

Formación de folículos primordiales. Fase de crecimiento preantral. Fase de crecimiento tónico. Fase de crecimiento exponencial. El ciclo menstrual. La fase folicular. Regulación parácrina-autócrina. Transición folículo-luteal. Desarrollo del cuerpo lúteo. Regulación de la función lútea. La fase lútea. Endometrio: ventana de implantación. Luteólisis. Menstruación.

Mecanismos inmunológicos involucrados en la tolerancia materno-fetal. Inmadurez antigénica del feto y útero como órgano *inmunoprivilegiado*. Disminución de la respuesta inmune materna. Clasificación del embarazo desde el punto de vista inmunológico. Formación de la interfase materno-fetal. Función de los macrófagos durante la implantación. Células Natural Killers uterinas. Expresión selectiva de CMH. Linfocitos endometriales. Linfocitos Tregs. Células dendríticas. Otros mecanismos. Respuestas inmunológicas exacerbadas.

Aborto recurrente: conceptos. Aborto recurrente espontáneo: Epidemiología. Aborto recurrente espontáneo de causa inmunológica.

Módulo 07: Enfermedades de origen genético con compromiso de la fertilidad. Riesgo de exposición a agentes teratogénicos.

Clasificación de las enfermedades de origen genético. Genes involucrados en el desarrollo y de la función gonadal. El gen SRY. Anomalías cromosómicas. Enfermedades monogénicas. Falla ovárica precoz. Fragilidad del cromosoma X; Síndrome X frágil. Ausencia bilateral congénita de vasos deferentes. Síndrome de Kallman. Asesoramiento genético.

Agente teratogénico: Concepto. Causas de defectos congénitos. Variables. Periodos críticos en el desarrollo prenatal. Criterios para establecer teratogenicidad en humanos. Estudios experimentales; estudios de genotoxicidad. Medicamentos: fases en la aprobación de un medicamento. Efectos teratogénicos de los medicamentos más comunes. Exposición prenatal al alcohol. Radiaciones ionizantes: Efectos. Diabetes pregestacional. Situación regional. La "Línea Salud Fetal".

Módulo 08: La sexualidad en la pareja con trastornos de fertilidad. Fisiología sexual masculina; Erección; Eyaculación.

Interacciones entre sexualidad e infertilidad. Impacto de la disfunción sexual como causa de infertilidad. Disfunción sexual masculina. Vaginismo. Disfunción sexual es igual a infertilidad. Impacto en la sexualidad secundario a métodos diagnósticos y tratamientos de fertilidad. Infertilidad es igual a estrés sexual. Asesoramiento. Modificaciones en la sexualidad secundarias a los avances en fertilidad asistida.

Anatomía sexual; sistemas arterial y venoso. Neuroanatomía y neurofisiología. Tipos de erección. Inervación autonómica. Fisiología del músculo liso. Tiempo de latencia eyaculatoria. Resolución del acto sexual. Fisiología de la eyaculación.

Módulo 09: Infecciones del tracto genital masculino. Infecciones genitales en la mujer; Diagnóstico microbiológico.

Flora del aparato genital masculino. Infecciones seminales en el varón infértil. Infección e infertilidad masculina. Acción sobre el soporte seminal. Acción directa sobre los espermatozoides. Microorganismos de patogenidad reconocida asociados a infertilidad masculina. Técnica de cuantificación de polimorfonucleares. Leucocitospermia como marcador de infección. Diagnóstico de laboratorio. Tratamiento antibiótico. Fallas del tratamiento. Velocidad bactericida del semen.

Agentes causales de vulvovaginitis. Diagnóstico de laboratorio; Exudados. Vaginitis. Vaginosis. Infecciones por *Candida* spp. Infecciones por *Trichomonas vaginalis*. Vaginosis Bacteriana. Infecciones por *Neisseria gonorrhoeae*. Infecciones por *Chlamydia trachomatis*. Infecciones por *Ureaplasma* y *Mycoplasma*. Infecciones por *Sterptococcus agalactiae* (grupo B).

Módulo 10: HIV: Epidemiología. Manejo de las parejas serodiscordantes.

HIV: Epidemiología; Situación en Argentina. Vías de transmisión de HIV. Tratamiento antirretroviral actual. Estrategias para la Prevención de la transmisión. HPTN 052: Diseño del Estudio. Escenarios posibles en parejas serodiscordantes.

Módulo 11: Aspectos emocionales en la reproducción médicamente asistida.

Consideraciones iniciales. Crisis vital anticipada. Efectos en la vida cotidiana. Proceso de elaboración. Efectos en la sexualidad. Dolor físico y dolor psíquico. Funcionamiento psíquico de las personas según la predominancia de áreas. Proceso desde el diagnóstico. Intervención psi antes del/os tratamientos médicos. Diferencia de género en la donación de gametas en parejas heterosexuales. Derechos del niño, de los pacientes y de los profesionales. Riesgos en la práctica asistencial. Rol del psicólogo en infertilidad.

Módulo 12: Anovulación crónica. Amenorrea hipotalámica funcional.

Anovulación. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico de ovulación. Clasificación de anovulación. Anamnesis. Examen físico. Estudios diagnósticos: laboratorio. Algoritmos en oligo-anovulación. Amenorrea hipotalámica funcional; diagnóstico y tratamiento. Síndrome de Ovario Poliquístico. Falla ovárica precoz. Hiperprolactinemias. Hipotiroidismo. Amenorrea secundaria. Amenorrea hipotalámica funcional. Disfunción menstrual secundaria a entrenamiento físico. Características de las atletas amenorreicas. Evento principal de la amenorrea hipotalámica funcional. Importancia de la leptina en la función menstrual. Diagnóstico de la amenorrea hipotalámica funcional. Tratamiento de amenorrea hipotalámica funcional. Fertilidad y bajo peso. Embarazo y bajo peso.

Módulo 13: Síndrome de ovario poliquístico. Insulinorresistencia.

Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP): Definiciones. Etiología; aspectos genéticos. Fisiología de los Andrógenos. Fisiopatología del SOP. Fenotipos posibles en SOP. Caracterización clínica. Diagnóstico diferencial; Estados Hiperandrogénicos. Insulinorresistencia. Síndrome Metabólico. Recomendaciones y riesgos a largo plazo. Tratamiento en pacientes sin deseo de fertilidad. Tratamiento en pacientes con deseo de fertilidad.

Módulo 14: Eje prolactínico y patología hipofisaria; Metodología diagnóstica. Evaluación de la reserva ovárica.

Características e importancia de la prolactina: Conceptos, Características estructurales, Isoformas. Fisiología, Receptores, Factores liberadores e Inhibidores de Prolactina. Eje prolactínico. Acción de la prolactina en las diferentes etapas de la vida. Algoritmo diagnóstico de la paciente hiperprolactinémica. Laboratorio: consideraciones pre-analíticas; determinación de prolactina. Prolactinomas. Indicaciones de tratamiento.

Reserva ovárica: conceptos, cuantificación, finalidad de su medición. Reserva ovárica y edad. Envejecimiento ovárico. Reserva ovárica y duración del ciclo menstrual. Medición de la reserva ovárica. Importancia del dosaje de Hormona Anti-Mülleriana (HAM). Reserva ovárica y recuento de folículos antrales. Reserva ovárica y volumen ovárico. Test dinámicos.

Módulo 15: Eje tiroideo y Fertilidad. Insuficiencia ovárica precoz.

Eje hipotálamo-hipófiso-tiroideo. Rol de hormonas tiroideas sobre el sistema reproductivo. Trastornos menstruales y tirotoxicosis. Hipotiroidismo clínico y subclínico. Repercusiones del hipotiroidismo sobre el embarazo. Función tiroidea normal en embarazo. Enfermedad tiroidea autoinmune y abortos. Disfunción tiroidea autoinmune e infertilidad. Tiroides e infertilidad: técnicas de reproducción asistida. Hipertiroidismo y reproducción femenina. Hipertiroidismo y embarazo.

Insuficiencia ovárica primaria (IOP): definición, etiología, clínica, diagnóstico, evolución, manejo multidisciplinario, terapia de reemplazo hormonal, fertilidad. Disfunción ovárica primaria (DOP). Menopausia prematura. Hipogonadismo hipergonadotrófico.

Módulo 16: Esteroideogénesis y evaluación del eje suprarrenal. Hiperandrogenismos y fertilidad.

Anatomía de la glándula suprarrenal. Control de secreción del cortisol. Secreción de andrógenos adrenales; control. Esteroideogénesis. Esteroideogénesis suprarrenal. Biosíntesis de los esteroides. Conversión del colesterol en pregnenolona. Enzimas de esteroideogénesis. Conversión de pregnenolona a cortisol y a esteroides sexuales. Biosíntesis de andrógenos. SDHEA. Hiperfunción adrenal. Hipofunción adrenal. Hiperplasia suprarrenal congénita. Formas clínicas. Diagnóstico endocrinológico. Diagnóstico genético. Tratamiento. Deseo de fertilidad. Reducción de la fertilidad.

Hiperandrogenismo; manifestaciones clínicas. Efectos de los andrógenos en la piel. Hirsutismo: causas, tipos. Hirsutismo idiopático: hirsutismo andrógeno-independiente, rasgos clínicos, dosajes hormonales, diagnóstico, tratamiento. Síndrome HAIR-AN: diagnóstico clínico, diagnóstico de laboratorio, tratamiento. Hirsutismo andrógeno-dependiente. Hiperandrogenismo tumoral.

Módulo 17: Factor masculino.

Anatomía del aparato reproductor masculino. Volumen testicular. Historia clínica. Espermatogénesis. Espermograma normal. Alteraciones más frecuentes de la espermatogénesis. Variaciones espermáticas. Alteraciones del espermograma. Patologías que pueden afectar la calidad espermática. Criptorquidia. Alteraciones hormonales. Varicocele.

Módulo 18: Patología espermática y reproducción asistida.

Espermatozoides de eyaculado: evaluación inicial. Concentración de espermatozoides. Movilidad total de la muestra. Patología de las gametas y cómo ésta impacta en los resultados de ART. Espermatozoides con anomalías de la vaina fibrosa. Espermatozoides con anomalías de la vaina mitocondrial. Espermatozoides acéfalos y anomalías de cuello. Estudio de la fragmentación del ADN. Columnas de Anexinas V.

Módulo 19: Factor útero-tubo-peritoneal. Diagnóstico por imágenes.

Ecografía ginecológica. Histerosonografía. Miomas. Adenomiosis. Sinequias. Malformaciones uterinas: útero bicorne, útero tabicado, útero arcuato, útero unicornio. Adherencias. Hidrosálpinx. RMN: miomas, adenomiosis, malformaciones uterinas. Anormalidades cervicales. Síndrome de ovarios poliquísticos. Diagnóstico por imágenes en Infertilidad. Histerosalpingografía Virtual; TC, RM.

Módulo 20: Fisiopatología de la infertilidad en Endometriosis. Laparoscopia en infertilidad.

Endometriosis: etiopatogenia. Genética y endometrio. Factores ambientales. Factores inmunológicos. Tipo de lesiones endometrióticas. Fertilidad disminuida en endometriosis. Efecto de la endometriosis en resultados de FIV. Controversias alrededor del endometrioma. Reputación de la cirugía. Indicaciones de laparoscopia en paciente subfértil. Consideraciones previas. Laparoscopia diagnóstica. Cromotubación. Oclusión parcial distal; fimbrioplastia. Endometriosis mínima, adhesiolisis. Conducta post-quirúrgica. Endoscopia terapéutica. Quistectomía ovárica. Mecanismos de acción del hidrosálpinx en fertilidad. Hidrosálpinx previo a FIV. Manejo actual del hidrosálpinx.

Módulo 21: Estado actual del diagnóstico prenatal en el primer trimestre. Actualización en marcadores no malformativos de aneuploidías.

Ultrasonografía en Obstetricia; estudios de rutina; otros estudios específicos. Concepto de screening o tamizaje. Cálculo del likelihood ratios. Condiciones del tamizaje. Tamizaje a las 11-13 semanas de gestación: algoritmo de estudio. Técnicas de screening prenatal. Trisomía 21. Riesgo para cromosomopatías. Edad materna y gestación. Evaluación de la translucencia nuchal. Translucencia nuchal: riesgo para cromosomopatías. Tamizaje combinado. Hueso nasal. Ductus venoso. Flujo tricuspídeo. Tamizaje de preeclampsia. Marcadores no malformativos. Marcadores mayores y menores de aneuploidías. Ventriculomegalia. Pliegue nuchal. Hueso nasal. Intestino hiperecogénico. Edema prenatal. Piel ectasia. Quiste de plexo coroideo. Arteria umbilical única. Aplicación para cálculo de riesgo. Cálculo de riesgo para T21.

SEGUNDO AÑO:

Módulo 01: Introducción a la Investigación Científica, Ensayos Clínicos, Diseño y Redacción de Material Científico para Publicación.

Introducción a la Metodología de la Investigación. Importancia y Necesidad. Proceso de la Investigación: planificación. Ejecución. Comunicación. Búsqueda bibliográfica. Revisión bibliográfica. Análisis Crítico. Fuentes de Información. Confección de Fichas bibliográficas. Cuaderno de notas. Citas, notas y referencias bibliográficas.

Temas de Investigación. Problemas y Preguntas de investigación. Formulación de hipótesis. Definición de objetivos. Fundamento racional del trabajo. Marco Teórico y Conceptual. Fundamentos del diseño metodológico cualitativo y cuantitativo. Tipos de estudios y su análisis.

Población y Muestra. Área de estudio. Variables. Tipos de variables. Definición de variables. Conceptualización y operacionalización. Integración de métodos cuali y cuantitativos para la solución de problemas en la investigación. Ejecución de la investigación. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Procedimientos. Análisis estadístico de datos. Interpretación de resultados. Discusión.

La comunicación científica. Protocolo. Informe final. Tesis. Publicaciones. Aspectos éticos de la investigación científica. La ética del tema, del planteo del tema, de la interpretación de los datos, de la comunicación de los resultados.

Integración de conocimientos y presentación oral de proyectos de investigación.

Módulo 02: Medicina Reproductiva de Alta Complejidad.

Procedimientos que se realizan en el laboratorio. Muestras de semen. Selección espermática; métodos de separación espermática. Columnas de Anexinas V. Captación de ovocitos. Fertilización In Vitro (FIV). Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI). Inyección de Espermatozoides Morfológicamente Seleccionados (IMSI). Transferencia embrionaria. Métodos de selección embrionaria; clasificación de blastocistos. Assisted hatching. Biopsia embrionaria. Monitoreo continuo de embriones. Congelamiento de gametas y embriones: criopreservación de espermatozoides; criopreservación de ovocitos y embriones.

Programa de control de calidad. Análisis de resultados e indicadores. Personal. Plan de control y mantenimiento.

Módulo 03: Evaluación de la Fecundación.

Fecundación: conceptos. Secuencia de eventos en la fecundación en condiciones naturales o FIV. Etapas de la fecundación. Técnicas de Reproducción Asistida. Evaluación de fecundación. Clasificación de los cigotos. Fecundación anómala. Falla total de fecundación. Cultivo embrionario in vitro. Factores que afectan la calidad embrionaria. Técnicas propuestas para mejorar resultados en ART. Co-cultivo. Cultivo a blastocisto. PICS: unión selectiva de espermatozoides a matriz de ácido hialurónico. Diagnóstico Genético de Preimplantación: Estrategias. Biopsia de blastocisto. Vitrificación de embriones.

Módulo 04: Criopreservación de Ovocitos y Embriones. Estudios Funcionales en Semen.

Principio de la Criobiología. Incorporación del crioprotector. Métodos de criopreservación. Criopreservación de ovocitos. Criopreservación de embriones.

Análisis de semen. Procedimientos estándar. Espermograma. Pruebas optativas. Pruebas de investigación. Preparación del semen. Procedimientos (IIU – FIV – ICSI). Congelación. Control de calidad. Patología de gametas. Microscopía electrónica. Daño del ADN. TUNEL (Terminal dUTP Nick-End Labeling) y Caspasa. MACS (Magnetic Activated Cell Sorting) o Columnas de Anexinas V. Compactación de la cromatina. Análisis de aneuploidías.

Módulo 05: Banco de Semen. Preparación de muestras seminales en el laboratorio de TRA.

Definiciones. Normas referidas al banco de semen. Leyes. Normas referidas al donante. Selección de donantes. Estudio de valores seminales. Congelamiento de muestras. Almacenamiento. Transporte de material biológico. Información al niño nacido.

Morfología espermática. OMS 5: Nomenclatura. Tinción vital con eosina. Vitalidad espermática. Examen del semen fresco. Capacitación espermática. Lavado por centrifugación. Swim up migración. Gradientes. Cromatografía en gel. Sexado de espermatozoides. Columnas de Anexinas V. Protocolo HIV. Recuperación de espermátides en pacientes azoospermicos. Criopreservación. Pentoxifilina. FISH de espermatozoides. PICS. IMSI.

Módulo 06: Factor Masculino. Microcirugía en las Vías Espermáticas.

Anatomía del aparato reproductor masculino. Volumen testicular. Historia clínica. Espermatogénesis. Espermograma normal. Alteraciones más frecuentes de la espermatogénesis. Variaciones espermáticas. Alteraciones del espermograma. Patologías que pueden afectar la calidad espermática. Criptorquidia. Alteraciones hormonales. Varicocele.

Microcirugía de las vías espermáticas. Consideraciones generales. Indicaciones. Conducto deferente; factores predictivos. Obstrucción del epidídimo. Resultados. Resonancia Magnética Nuclear. Cistouretrorresonancia.

Módulo 07: Influencia del espermatozoide en el desarrollo embrionario temprano y sus posibilidades terapéuticas.

ICSI y parámetros espermáticos. Morfología e ICSI. Desarrollo embrionario. Aporte espermático al ovocito: ARN. Activación ovocitaria artificial. Formación de pronúcleos. Posibilidades de tratamiento. Falla de división embrionaria. PGD. Efecto espermático sobre el desarrollo embrionario tardío. ADN espermático. Fragmentación de ADN. Técnica de TUNEL (TdT-mediated dUTP Nick-End Labeling).

Tratamiento antioxidante. ICSI con alta magnificación. Selección espermática. Anexina e ICSI. PICS. Anexina y PICS. TESE y fragmentación ADN.

Módulo 08: Parejas serodiscordantes en fertilización asistida.

Pareja serodiscordante: concepto. Screening.

Hepatitis B. Diagnóstico. Consulta por fertilidad. Objetivos de los TRA. Guías prácticas de la ASRM. Transmisión perinatal. Hepatitis B y semen. Transmisión vertical del hombre.

Hepatitis C. transmisión. Parámetros seminales. Rivabirina e IFN. Guías prácticas de la ASRM. Tratamientos de Reproducción Asistida.

HIV y Fertilidad. HIV y semen. Tratamiento de Reproducción Asistida. Prevención de la transmisión. HIV-HPTN 052. PrEP. Lavado de semen. Nuevas técnicas. Tratamiento de muestras de semen en pacientes con Hepatitis y HIV. PCR en semen. Manejo de muestras criopreservadas. Bioseguridad en el laboratorio.

Módulo 09: PGD; Diagnóstico pre-implantacional; Screening Pre-implantacional (PGS).

Indicaciones de PGD y PGS. Proceso. Diagnóstico de enfermedades genéticas. Detección de alteraciones cromosómicas. Diagnóstico precoz. Pasos. Técnicas empleadas en el diagnóstico y screening genético pre-implantacional para obtención del material genético y para análisis del ADN. Requisitos obligatorios para realizar un PGD y PGS. Objetivos y conclusiones. Cuestionamientos. Beneficios propuestos. Legislación sobre diagnóstico y screening genético pre-implantacional. Vitricación en PGD y PGS.

Módulo 10: Aborto recurrente de causa endócrina. Malformaciones uterinas congénitas y adquiridas. Asociación al aborto recurrente.

Definición de aborto. Aborto recurrente. Alteraciones tiroideas. Hipotiroidismo y embarazo. Objetivos de TSH en embarazadas. Enfermedad tiroidea autoinmune. Hipertiroidismo y embarazo; complicaciones; tratamiento. Tirotoxicosis gestacional transitoria. Evaluación tiroidea. Hiperprolactinemia. Rol de la prolactina en la reproducción. Evaluación diagnóstica. Hiperprolactinemia en Reproducción Asistida. Tratamiento. Síndrome de Ovario Poliquístico. Resistencia insulínica y PCO. Diabetes mellitus. Hiperplasia suprarrenal congénita. Celiacía. Enfermedad celíaca y fertilidad.

Causas uterinas de aborto recurrente. Embriología. Anomalías müllerianas. Embriología renal. Diagnóstico. Tratamiento. Hormonoterapia pre y post-histeroscopia. Pronóstico. Cerclaje.

Módulo 11: Aborto recurrente de causa genética.

Causas genéticas del aborto. Epidemiología del embarazo. Epidemiología de los abortos espontáneos. Pérdidas de embarazo consecutivas y no consecutivas. Riesgo de aborto por edad materna. Muestras para cultivo: CVS vs. Legrado. Anomalías cromosómicas. Cariotipo en material de aborto. Cariotipo de pareja. Falla de implantación y anomalías cromosómicas estructurales. Enfermedades génicas asociadas con pérdidas de embarazo. Citogenética con bandejo G. heparina para aborto recurrente.

Módulo 12: Aspectos emocionales en Reproducción Asistida.

Sentimientos de la pareja durante el tratamiento. Aspectos emocionales durante el diagnóstico. Shock. Enfadado y búsqueda de culpables. Negociación. Depresión o incremento de ansiedad y de tensión. Aceptación. Aspectos emocionales durante el tratamiento. Afrontamiento del problema y estrategias. Apoyo social. Repercusión de los factores psicológicos en las tasas de abandono del tratamiento. Reiteración de los ciclos de tratamiento.

Módulo 13: Trombofilia y embarazo.

Trombofilia: conceptos. Epidemiología. Fisiología. Fisiopatología. Factores de riesgo. TVP y TEP. Clasificación de trombofilias. Trombofilias adquiridas. Trombofilias hereditarias. Asociación de trombofilias y pérdida recurrente del embarazo.

Estudio de las trombofilias. Manejo de la paciente trombofílica. Profilaxis y tratamiento. Anticoagulación profiláctica y terapéutica. Síndrome Anti-fosfolípido (SAF). Mutación de Factor V Leyden. Deficiencia de Antitrombina III. Deficiencia de proteína C. deficiencia de proteína S. Hiperhomocisteinemia.

Módulo 14: Inseminación intrauterina.

Definición. Tipos. Justificación para la inseminación. Evaluación previa y factores pronósticos. Indicaciones. Donación de gametas masculinas. Contraindicaciones. Técnica de preparación espermática. Preparación de los espermatozoides. Métodos de preparación. Criopreservación y descongelación de espermatozoides; bancos de semen. Programación y realización de la transferencia

intrauterina de espermatozoides. Resultados. Esquemas de hiperestimulación ovárica controlada para IIU. Complicaciones. Soporte de fase lútea en técnicas de baja complejidad. Resultados generales. Resultados por edad de la paciente. Resultados por diagnóstico. Resultados por tipo de estimulación. Resultados por número de ciclos de tratamiento. Resultados de acuerdo a características de la muestra.

Módulo 15: Gonadotrofinas; Análogos GnRh.

Aplicaciones prácticas de fisiología reproductiva. Evaluación y selección de pacientes para hiperestimulación ovárica controlada. Fármacos para HOC. Agonistas de GnRH. Antagonistas de GnRH. Gonadotrofinas hipofisarias. Antiestrógenos: Citrato de Clomifeno. Inhibidores de aromatasas: letrozol y anastrozol. Aduvantes en la hiperestimulación ovárica controlada. Esquemas de HOC. Esquemas con agonistas de GnRH: régimen largo o de *downregulation*; esquema corto o de *flare up*. Esquemas con antagonistas de GnRH: de Lübeck y protocolo francés. Esquemas de HOC para pacientes con respuesta previa inadecuada: alta respondedora y baja respondedora. Ciclo natural y ciclo natural modificado para FIV. Esquemas de mínima estimulación. Disparo o descarga de HCG. Complicaciones de la hiperestimulación ovárica controlada.

Módulo 16: Individualización de tratamientos en Reproducción Asistida. Preservación de la Fertilidad.

Individualización: la nueva era en el abordaje terapéutico de la infertilidad. Tiempo de infertilidad. Ecografía ginecológica. Índice de masa corporal. Antecedentes quirúrgicos. Importancia de los fármacos administrados: calidad, dosis utilizadas, días de tratamiento. Número de folículos desarrollados. Calidad ovocitaria y embrionaria. Tasas de implantación y embarazo. Indicaciones para preservar la fertilidad. Formas de preservación de la fertilidad. Terapias medicas antes de tratamientos antineoplásicos. Intervenciones quirúrgicas antes de tratamientos antineoplásicos. Criopreservación: espermatozoides, tejido testicular, ovocitos, tejido ovárico. Criopreservación y trasplante posterior de ovario completo. Alcances, limitaciones, resultados y riesgos. Criopreservación de embriones. Estimulación ovárica en preservación de la fertilidad. Riesgos para recién nacidos de madres sobrevivientes de cáncer. Riesgos de reactivación de cáncer a quienes se les trasplanta tejido ovárico o testicular. Consideraciones psicológicas, legales y éticas de la preservación de la fertilidad. Posibilidades futuras de preservación de la fertilidad.

Módulo 17: Aspiración folicular transvaginal. Transferencia embrionaria.

Ventajas de aspiración transvaginal de ovocitos. Equipamiento/Técnica. Sincronización con la hCG. Aguja de aspiración. Tubos de aspiración calentados. Lavado folicular. Síndrome de foliculo vacío. Doble aspiración. Progesterona y folículos vacíos. Coágulos de sangre con cumulus. Sedación consciente. Analgesia. Sedación profunda. Anestesia general. Antisepsia. Punción transuterina. Enfriado de ovocito. Complicaciones de la punción: absceso ovario, infecciones debido a transferencia, sangrado retroperitoneal. Endometriomas.

Variables que afectan la transferencia embrionaria. Pre-transferencia. Transferencia de prueba. Ventaja de la transferencia de blastocisto. Tipo de catéter. Aduvantes para transferencia embrionaria. Control ecográfico. Post-transferencia. Expulsión de embriones. Reposo en cama. Relaciones sexuales post-transferencia.

Módulo 18: Endometriosis e Infertilidad. Situaciones especiales en Fertilidad.

Endometriosis: epidemiología. Fecundidad en endometriosis. Etiopatogenia. Tipo de lesiones endometriósicas. Tratamiento de la endometriosis. Tratamiento quirúrgico. Tratamiento médico. Second look laparoscópico. Tratamiento post-quirúrgico en la paciente con infertilidad. Inducción de la ovulación en pacientes con endometriosis. Fertilización In Vitro en pacientes con endometriosis. Controversias alrededor del endometrioma.

Módulo 19: Síndrome de Hiperestimulación Ovárica. Embarazo ectópico. Embarazo múltiple.

Complicaciones de la inducción ovulatoria. Síndrome de Hiperestimulación Ovárica: Conceptos. Clasificación. Incidencia. Rol de la hCG. Patogénesis. Metodología de estudio. Factores de riesgo. Estrategias de prevención. Tratamiento de las complicaciones.

Embarazo ectópico: conceptos. Riesgo de embarazo ectópico con TRA. Assited hatching como factor predictor de embarazo ectópico.

Embarazo múltiple. Incidencia. Consecuencias. Complicaciones maternas. Complicaciones médicas fetales. Complicaciones médicas en el recién nacido. Complicaciones de la prematuridad. Impacto

económico. Complicaciones familiares. Desconocimiento de los riesgos. Estrategias de prevención en técnicas de reproducción asistida.

Módulo 20: Ovodonación. Edad materna avanzada: resultados obstétricos y perinatales.

Consideraciones generales sobre donación de gametos (ovocitos). Ovodonación: recomendaciones ASRM. Evaluación de la pareja receptora. Selección y evaluación de donantes. Preparación para ovodonación. Preparación endometrial. Estimulación de la donante. Coordinación donante-receptora. Resultados generales.

Envejecimiento y perimenopausia. Epidemiología. Fisiología. Endocrinología. Atresia folicular y perimenopausia. Evaluación de la reserva ovárica. Alternativas terapéuticas para pacientes infértiles de edad avanzada. Embarazo en edad avanzada. Anticoncepción en pacientes de edad avanzada. Perimenopausia: una época de oportunidades.

Módulo 21: Aspectos éticos y legales en Reproducción Asistida.

Aspectos clínicos. Nivel de acceso a los TRA. Aspectos legales y éticos. Impacto en el manejo clínico. Aumento de la infertilidad. Concepto de subfertilidad. Tendencias en Argentina. Financiación de la cobertura de TRA. Aspectos legales. Ley N° 26.862 "Acceso integral a los procedimientos y técnicas médico-asistenciales de reproducción médicamente asistida". Programas de preservación de la fertilidad y de oncofertilidad. Trasplante ovárico. Ley de donación. Ley de matrimonio igualitario. Objeción de conciencia (identidad de género). Ley de identidad de género. Ley antidiscriminatoria modificada. Aspectos éticos.

Módulo 22: Esterilidad Sin Causa Aparente.

Conceptos. Epidemiología. Evolución natural. Etiopatogenia. Evaluación diagnóstica. Historia clínica. Estudios diagnósticos básicos y adicionales. Evaluación de la reserva ovárica. Evaluación de la receptividad endometrial. Terapéutica. Conducta expectante. Estimulación ovárica con CC o con gonadotrofinas. Inseminación intrauterina (IIU) con y sin estimulación ovárica. FIV e ICSI. Pronóstico.

Saludos

Prof. Dra. Cristina BAZAN de CASELLA