

FISIOPATOLOGÍA DEL EJE HIPOTALAMO-HIPOFISO-GONADAL

Docente: *Daniel R. Aquilano*

Dr. en Ciencias Bioquímicas. Especialista Consultor en Endocrinología. Especialista en Andrología. Director del Laboratorio Bioquímico Daniel R. Aquilano.

Objetivos:

Profundizar los conocimientos sobre los mecanismos de acción hormonal aplicados a la función gonadal para comprender la fisiopatología de la reproducción, poniendo énfasis en el rol del Laboratorio Bioquímico en el diagnóstico y tratamiento de las alteraciones endócrinas más comunes.

Programa:

MODULO I – MECANISMOS DE ACCION HORMONAL

- Breve descripción de las técnicas de cuantificación hormonal
- Interacción hormona-receptor
- Mecanismos de Transducción de señales por receptores de membrana
- Patologías causadas por mutaciones en los receptores membranales
- Desensibilización celular
- Receptores de hormonas esteroideas y tiroideas
- Patologías causadas por mutaciones en los receptores de hormonas esteroideas y tiroideas
- Agonistas y antagonistas
- Epigenética y hormonas

MODULO II – REGULACIÓN HORMONAL DEL EJE HIPOTALAMO HIPOFISO TESTICULAR

- Control hormonal de la función testicular
- Hormonas hipotalámicas e hipofisarias
- Función exócrina del testículo
- Espermatogénesis - Radicales libres y antioxidantes
- Función endócrina del testículo
- Las funciones de la testosterona en el organismo masculino
- Biosíntesis de la testosterona
- Enzimas involucradas en la biosíntesis de testosterona
- Transporte de testosterona en la sangre
- Cálculo de la biodisponibilidad de testosterona
- Pulsatilidad y bioactividad de LH
- Metabolismo de la testosterona
- Efectos biológicos de la testosterona
- Integración del Eje Hipotálamo-Hipófiso-Testicular. Interrelación con la espermatogénesis

- Regulación intracrina, autocrina y paracrina del testículo
- Patología hormonal masculina
- Desensibilización testicular
- Papel de la testosterona en las distintas etapas evolutivas del varón
- Clasificación y etiología del hipogonadismo masculino
- Otras causas de hipogonadismo, infertilidad masculina o ambos
- Disfunción sexual. Diagnóstico y tratamiento
- Andropausia. Diagnóstico y tratamiento
- Pruebas de laboratorio y su interpretación

MODULO III: REGULACIÓN HORMONAL DEL EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISO-OVÁRICO

- Control hipotalámico de la estimulación ovárica.
- Anatomía del ovario
- Características funcionales del ovario
- Esteroidogénesis ovárica
- Mecanismos moleculares involucrados en las etapas del ciclo menstrual
 - a) Reclutamiento folicular
 - b) Selección y dominancia del folículo ovulatorio
 - c) Ovulación
 - d) Luteinización
- Evaluación hormonal en el diagnóstico de las alteraciones del ciclo menstrual
- Insuficiencia lútea
- Alteraciones del ciclo menstrual de causa genética
- Alteraciones de causa hipotalámica, hipofisaria y gonadal
- Hormona Antimulleriana
- Climaterio y Perimenopausia
- Menopausia. Clasificación

MODULO IV: SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO

- Mecanismo fisiopatogénico
- Teoría central, Teoría ovárica, Teoría adrenal
- Participación del Eje IGF1-IGFBPs
- Disrupción metabólica periférica (Insulino-resistencia)
- Factores genéticos
- Relación entre Insulino-resistencia e Hiperandrogenismo
- Efecto de la Insulina sobre la ovulación. Rol de la leptina
- Desarrollo del SOP en delgadas y obesas
- Exposición prenatal al exceso de andrógenos
- Origen genético del SOP
- Epigenética de SOP
- Diagnóstico del SOP

- Perfil hormonal
- Infertilidad y manejo en el SOP

MODULO V: ESTADOS ANDROGENICOS

- Unidad pilosebácea.
- Areas sexuales del pelo
- Acción de los andrógenos sobre el folículo piloso
- Hirsutismo
- Esteroides sexuales: Estructura y transporte
- Mecanismo de acción de andrógenos sobre la unidad pilosebácea
- Determinación de SHBG y Testosterona no unida a SHBG (Testosterona biodisponible y libre).

Convalidación de la Metodología

- Origen de los andrógenos y sus precursores en sangre periférica
- Andrógenos ováricos
- Mecanismo de acción de IGF1 en el ovario
- Papel de Inhibinas, Activinas y TGF
- Algoritmo para el estudio del Hirsutismo
- PSA como marcador de hiperandrogenismo
- Acción paracrina de sustancias producidas y liberadas por las terminales nerviosas sobre el sistema pilosebáceo
- Acción de hormonas no androgénicas en la unidad pilosebácea
- Acné vulgaris. Clasificación de las lesiones en el acné
- Alopecia androgénica
- Fases del crecimiento del pelo en distintas regiones
- Hirsutismo y score de Ferriman Galwey

Requisitos:

Tener título universitario de bioquímico o poseer título equivalente universitario en ciencias relacionadas.

Costos:

El costo total del curso se muestra en el link "pago de inscripción" que aparece en la página principal del campus.

Condiciones de aprobación:

Aprobar los tres exámenes del tipo multiple choice (uno por cada Módulo). Se darán por aprobados aquellos exámenes cuya calificación sea 7 puntos o más (escala de 0 a 10).

Certificados:

Al aprobar la evaluación final del curso se otorga un certificado digital en formato PDF con código de validación en línea para verificar en todo momento su autenticidad.

Pago de matrícula:

El valor está especificado en el link “Pago de inscripción” del campus virtual. El pago puede efectuarse por varias vías descriptas en el mismo lugar. Es posible abonar la matrícula con tarjeta de crédito desde el sitio de pagos seguros del campus virtual al cual se accede con el link antes mencionado.

Carga horaria y créditos:

Duración aproximada 3 meses que acreditarán 60 horas cátedra en el certificado.