**Seminario 3 - Guía del Seminario**

**RELACIÓN GENOMA AMBIENTE Y SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA.**

**OBJETIVOS DE LA CLASE:**

1.  Explicar la herencia de rasgos continuos a través de ejemplos en el humano haciendo uso de las categorías afines a este tipo de herencia.

2.  Describir los aspectos que caracterizan a la predisposición y susceptibilidad genética en relación con enfermedades complejas y defectos congénitos así como la repercusión de estos conocimientos en el tratamiento preventivos de las mismas.

3.  Explicar las características comunes para el análisis de enfermedades o defectos congénitos con herencia multifactorial.

4.  Describir el papel de la susceptibilidad de genotipos heterocigóticos en el desarrollo de enfermedades monogénicas específicas.

**BUSQUE EN BIBLIOGRAFÍA LITERATURA COMPLEMENTARIA MULTIFACTORIAL. REVISE ESOS ARTICULOS Y DISCUTALOS CON SU PROFESOR. HAGA USO DE ESA INFORMACIÓN. La epigenética como fundamento biológico de la interacción genoma ambiente,**

TEMAS PARA EL DESARROLLO DEL SEMINARIO.

A partir de árboles genealógicos de probandos, que padecen enfermedades comunes de herencia multifactorial, que pudieran ser, incluso dentro de sus propias familias, hacer análisis sobre las características genéticas de la condición y de sus fenotipos que incluyen historia de la enfermedad e inicio de síntomas que condujeron al diagnóstico.

•  La herencia del coeficiente de inteligencia, de la talla, de la circunferencia cefálica, del peso. Señalar la importancia del conocimiento de estos valores para la práctica de la medicina, cómo saber cuando los valores pueden considerarse anormales.

•  La herencia multifactorial de defectos de congénitos desarrollando como ejemplos defectos cierre del tubo neural, las cardiopatías congénitas, el labio y paladar hendidos. Características de la heredabilidad a través del estudio de la agregación familiar y de las gradaciones de severidad del defecto.

•  Las enfermedades comunes del adulto en especial la diabetes mellitos insulino dependiente y no dependiente, la esquizofrenia, la hipertensión arterial esencial, la epilepsia no asociada a síndromes o enfermedades específicas. Destacar en estas el papel de la epidemiología de la enfermedad, de la agregación familiar y la detección de genotipos susceptibles.

•  Importancia de genes susceptibles para determinadas enfermedades multifactoriales en especial para algunos tipos de cáncer como los ejemplos del cáncer de mamas y colo rectal.

•  La detección de genotipos susceptibles a determinados ambientes y el desarrollo de enfermedades monogénicas, tomando como ejemplo la deficiencia de alfa 1 antitripcina y la hipercolesterolemia familiar.

•  Explicar cada una de las características comunes a la herencia de defectos multifactoriales.

**OBJETIVO METODOLOGICO DEL SEMINARIO.**

Identificar a través de la exposición de aspectos específicos relacionados con los objetivos generales del tema, la habilidad de los alumnos para explicar a partir de mecanismos y definiciones genéticas propias de la herencia multifactorial, las características de estas a través de ejemplos específicos y de identificar las acciones médicas preventivas para las enfermedades genéticas y defectos congénitos de los ejemplos seleccionados que presentan este tipo de herencia.