



**Emmanuel Hernández Domínguez**

**QFB. Hugo Nájera Mijangos**

**Cuadro sinóptico**

**Genética**

**3-B**

PASIÓN POR EDUCAR

# Herencia

## Herencia ligada al sexo

Es un gen que se encuentra en un cromosoma sexual

Rasgos que se encuentran influidos por genes del cromosoma X

Es más grande  
Contiene más genes

Cromosomas sexuales

Cromosoma X

Tamaño mediano  
Contiene muchos genes  
Tipo submetacéntrico  
Enf. ligadas al cromosoma X

Se han diagnosticado 900

Cromosoma Y

Tamaño pequeño  
Muy submetacéntrico  
No tiene muchos genes en algunas regiones  
Se han diagnosticado 300 enf.

Enfermedades ligadas al sexo

Afecta más a los hombres

Por tener una sola copia de cromosoma X

Menor incidencia en mujeres

La mutación puede ser enmascarada por segunda copia sana

Principales

Daltonismo

Dificultad para distinguir colores

Tipos

Monocromático

Solo tiene un cono en retina  
Únicamente ve un color

Dicromático

Tipos

Insensibles absolutamente al rojo

Los que confunden sombras

Rojas  
Verdes  
Amarillas

Insensibles al azul y confunden sombras  
Azules  
Verdes

Tricromático

No logran distinguir los colores  
Confunden unos con otros

Hemofilia

Enfermedad devastadora de origen genético

Recesiva  
Ligada al cromosoma X

Tipos

A

Disminución del factor VIII

B

Disminución del factor IX

Cuadro clínico

Hemartrosis

Hematomas musculares

Superficiales  
Profundos

Hemorragias cerebrales

Distrofia muscular

Asociada a diversas mutaciones de genes

Debilitamiento  
Atrofia muscular progresiva

Tipos

Duchenne

Alteración ligada al cromosoma X recesiva  
Mutación en gen distrofina ubicado en Xp21

Becker

## Herencia autosómica recesiva

Son necesarias dos copias del gen para que se exprese una enfermedad

Enfermedades

Fibrosis quística

Alteración en la absorción y secreción de fluidos en algunos tejidos como respiratorio o digestivo

Talasemia

Disminución de la síntesis de cadenas  
a-globulina  
B-globulina

Fenilcetonuria

Alteración del metabolismo del aa esencial fenilalanina hacia tirosina  
Causa daño neurológico

Albinismo

Incapacidad de producir o distribuir melanina

## Herencia dominante

Una simple copia del gen mutado es suficiente para que se exprese la enfermedad

Enfermedades

Miopías

Afección en la que los objetos cercanos se ven claramente, pero no así los que están lejos

Acondroplasias

Tipo más común de enanismo

Síndrome de Marfan

Afecta la capacidad del cuerpo de producir tejido conectivo sano