

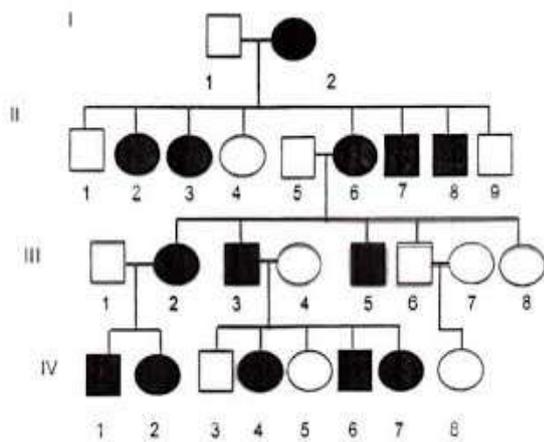
ÁRBOLES GENEALÓGICOS

Estudiamos los 6 tipos de árboles genealógicos, que correspondían respectivamente a algún tipo de herencia. Al investigar ciertos individuos relacionados se pueden observar rasgos hereditarios, no necesariamente enfermedades, y según el rasgo que se investiga graficarlo en un árbol genealógico. Así se pueden reconocer patrones y comportamientos del rasgo en estos individuos, se puede descifrar por ejemplo como era el genotipo de los padres, o como serán los hijos.

Según el tipo de herencia: ligadas al sexo:

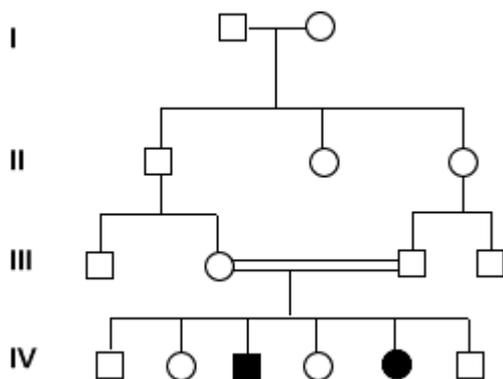
Herencia Autosómica dominante: corresponde a un rasgo dominante heredado de los cromosomas autosómicos (de los 23 pares de cromosomas que tenemos, cualquiera menos el par sexual 23). Como es dominante los afectados presentan tanto cromosomas homocigotos dominantes como cromosomas heterocigotos. Este tipo de árbol se caracteriza por:

- Igual frecuencia de afectados entre hombres y mujeres.
- No afectados no presentan en absoluto el rasgo
- Todos los afectados descienden de al menos un progenitor afectado.



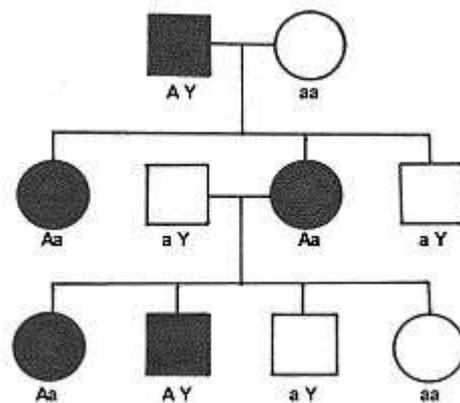
Herencia Autosómica Recesiva: similar a la anterior, es un rasgo recesivo heredado de los cromosomas autosómicos. Solo se presenta el rasgo con presencia de cromosomas homocigotos recesivos. Se caracteriza por:

- Igual frecuencia de afectados en ambos sexos.
- Mayor probabilidad de que aparezca el rasgo por presencia de apareamientos co-sanguíneos.



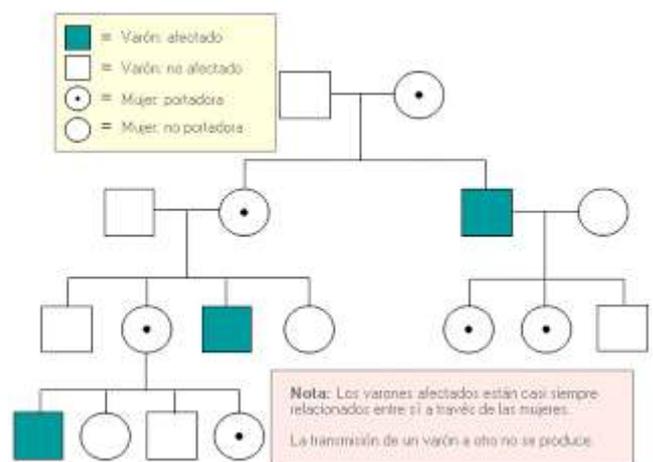
Herencia dominante ligada al cromosoma X: gen afectado ligado -de los cromosomas- al par sexual específicamente al X. Se presenta tanto en hombres como en mujeres. Se caracteriza por:

- No existen saltos generacionales
- Mujeres afectadas transmiten el gen a mujeres y hombres.
- Hombres afectados: transmiten el gen a todas las hijas y a ningún hijo.



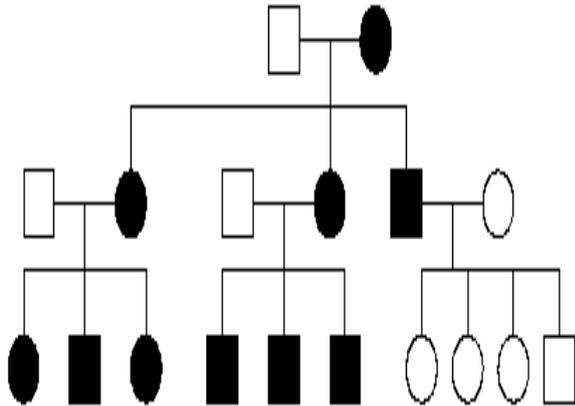
Herencia recesiva ligada a X: se distingue de la anterior por ser de carácter recesivo, además de todas es la única que cuenta con la presencia de portadoras. Se caracteriza por:

- Presencia de mujeres portadoras.
- Hombres afectados: no heredan a sus hijos y tienen hijas portadoras
- Mujeres afectadas o portadoras: tienen hijos afectados.
- Aparece con mayor frecuencia en hombres.

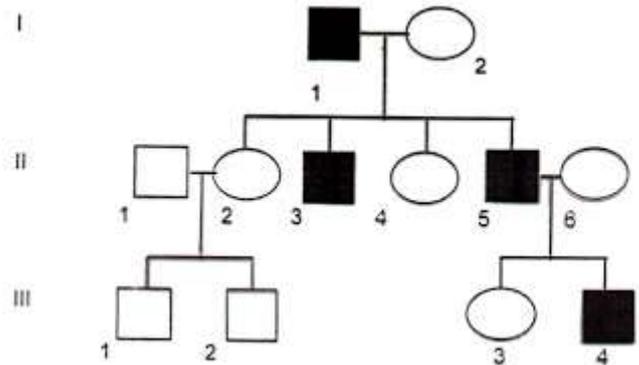


Herencia extracromosómica o mitocondrial:

gen afectado ubicado en las mitocondrias maternas heredadas durante la fecundación, por ello las mujeres se lo heredan a todos sus hijos e hijas, y los hombres a ninguno.



Herencia ligada al cromosoma Y u holandrica: Gen afectado ligado al par sexual, al cromosoma y, afecta solo a varones. Todos los hijos de un padre afectado estarán afectados.



TIPOS DE HERENCIA Y ÁRBOLES GENEALOGICOS

Herencia autosómica dominante

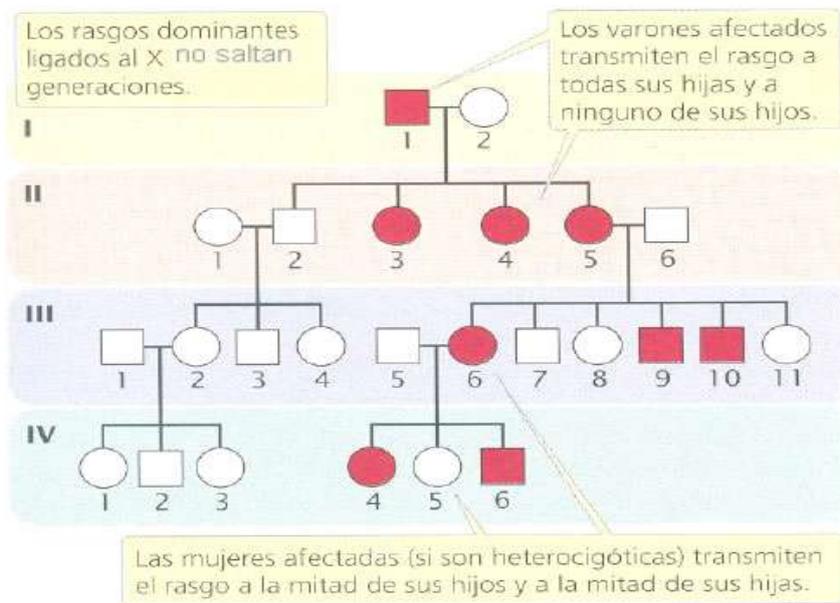
Los rasgos autosómicos recesivos suelen aparecer con igual frecuencia en ambos sexos...

...y tienden a saltar generaciones

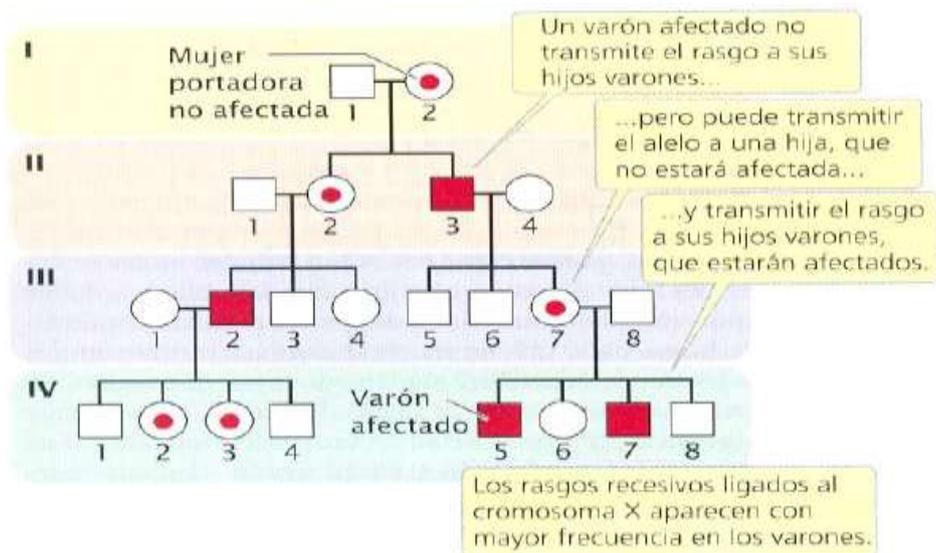
Estas líneas dobles representan apareamiento consanguíneo.

Los rasgos autosómicos recesivos tienen mayor probabilidad de aparición entre los descendientes de individuos relacionados.

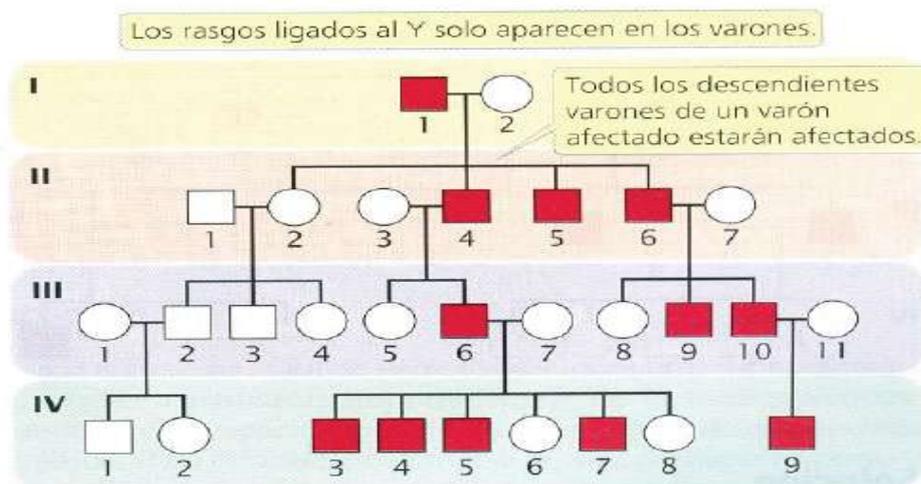
Herencia autosómica recesiva



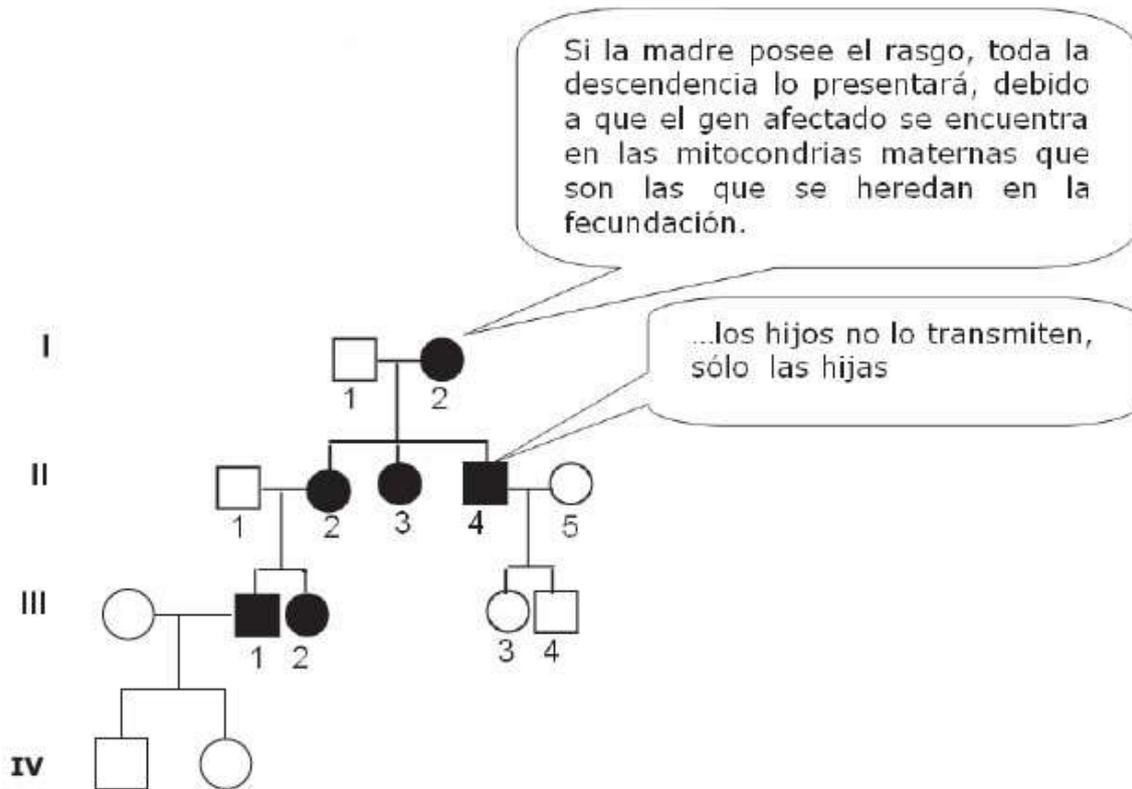
Herencia dominante ligada al cromosoma X



Herencia recesiva ligada al cromosoma X



Herencia ligada al Y (Holándrica)



ÁRBOLES GENEALÓGICOS = PEDIGRÍ

LAS GENEALOGÍAS HUMANAS REVELAN PATRONES DE HERENCIA

- Sexo:** ○ Mujer □ Varón ◇ Sexo desconocido
- Relleno = afectado** ● ■ Individuos afectados
- Línea horizontal central = cruce** ○—□ Padres (no emparentados)
- Descendencia queda unida por una línea horizontal superior** ○—□ Padres consanguíneos (emparentados) Una línea vertical une a la pareja con los hijos De izq. a dcha.
- Gemelos salen de la misma línea de descendencia** ○—□ Gemelos fraternos (dizigotos) (el sexo puede ser el mismo o distinto)
- Nº interior = varios individuos iguales** ○—□ Gemelos idénticos (monozigotos) (el sexo tiene que ser el mismo)
- Caso inicial causa del estudio** □—○ Varios individuos (no afectados)
- Muerto de fenotipo desconocido** ◯—◻ Probando (en este caso un varón)
- Transmite el carácter pero no lo manifiesta** ◯—◻ Individuo fallecido (en este caso una mujer)
- ◯—◻ Portadores heterocigotos Las generaciones se nombran con nº romanos: I, II, III, IV...
- I, II, III, etc. Generaciones sucesivas