

MALATTIE EREDITARIE

- Se la malattia è causata da un GENE DOMINANTE (lettera grande), allora si manifesterà **sia** negli omozigoti dominanti (con entrambi alleli difettosi), **sia** negli eterozigoti.
- Se la malattia è causata da un GENE RECESSIVO (lettera piccola), allora si manifesterà **SOLO** negli omozigoti recessivi (con entrambi alleli recessivi).
- Se la malattia dipende anche dal sesso (emofilia e daltonismo) ed è localizzata sul cromosoma X, allora bisogna anche vedere il sesso del figlio.

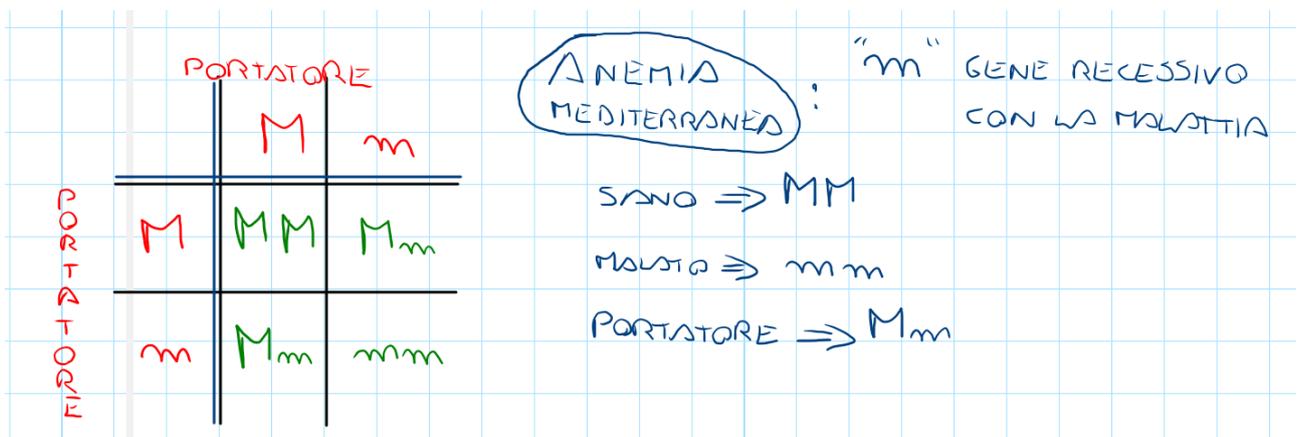
ANEMIA/TALASSEMIA (recessivo)

E' determinata da un gene **recessivo** "m" mentre il gene sano sarà **M**.

La persona malata sarà solo se omozigote recessivo "**mm**".

Le persone sane saranno omozigote dominante **MM**

Le persone portatrici sane saranno eterozigote **Mm**.



ALBINISMO (recessivo)

È determinato da un gene **recessivo** "a".

La persona malata sarà omozigote recessivo "**aa**"

La persona portatrice sana sarà eterozigote "**Aa**"

La persona sana sarà omozigote dominante "**AA**"

EMOFILIA (recessivo)

È determinata da un gene **recessivo** X^e che quindi sta SOLO nel cromosoma X (quindi si trasmette solo per via materna)

La persona malata sarà o femmina omozigote $X^e X^e$ o maschio $X^e Y$.

La persona portatrice sana sarà femmina eterozigote $X^e X$

		PORTATORE DONNA X^e	
		X^e	X
SOLO OZIGOTE	X	$X^e X$	XX
	Y	$X^e Y$	XY

EMOFILIA: " X^e " GENE RECESSIVO CON LA MALATTIA

$XX \Rightarrow$ DONNA SANA
 $X^e X \Rightarrow$ DONNA PORTATRICE
 $XY \Rightarrow$ UOMO SANO
 $X^e Y \Rightarrow$ UOMO MALATO

I MALATI POSSONO ESSERE SOLO: $X^e X^e$ (DONNA)
 $X^e Y$ (UOMO)

		PORTATORE DONNA	
		X^e	X
MALATA OZIGOTE	X^e	$X^e X^e$	$X^e X$
	Y	$X^e Y$	XY

EMOFILIA

$X^e X^e \Rightarrow$ DONNA MALATA
 $X^e X \Rightarrow$ DONNA PORTATRICE
 $X^e Y \Rightarrow$ UOMO MALATO
 $XY \Rightarrow$ UOMO SANO

		SANA DONNA	
		X	X
MALATA OZIGOTE	X^e	$X^e X$	$X^e X$
	Y	XY	XY

EMOFILIA

$X^e X \Rightarrow$ DONNA PORTATRICE
 $XY \Rightarrow$ UOMO SANO

DALTONISMO (recessivo)

È determinato da un gene recessivo X^d che quindi sta SOLO nel cromosoma X (quindi si trasmette solo per via materna).

La persona malata sarà o femmina omozigote $X^d X^d$ o maschio $X^d Y$.

La persona portatrice sana sarà femmina eterozigote $X^d X$

Nel maschio perché la malattia si manifesti basta che l'unico cromosoma X abbia il gene difettoso (perché il difetto non sta sull'Y). Il maschio malato può trasmettere solo alle figlie femmine mentre la donna può trasmettere sia ai figli maschi che femmine.