

PROBLEMA DE GRUPOS SANGUINEOS Y Rh

1. Una pareja, con genotipos AB⁺ ella y OO⁺ él, tienen hijos. ¿Cómo pueden ser sus descendientes?

AB⁺ → Alelos posibles: A⁺ / B⁺ / A⁻ / B⁻ / OO⁺ → Alelos posibles: O⁺ / O⁻

	A ⁺	B ⁺	A ⁻	B ⁻
O ⁺	AO ⁺⁺	BO ⁺⁺	AO ^{+ -}	BO ^{+ -}
O ⁻	AO ^{+ -}	BO ^{+ -}	AO ⁻⁻	BO ⁻⁻

$$A^+ = 3/8$$

$$B^+ = 3/8$$

$$A^- = 1/8$$

$$B^- = 1/8$$

2. Otra pareja, con grupos A⁻ ella y B⁺ él, tienen hijos. Ella no entiende que su hijo sea B⁺, igual que su padre, y no tenga nada de su fenotipo. ¿Qué le dirías?

Si su hijo es igual que su padre, significa que ha heredado la información para el grupo B de el padre, así como la información +. De ella, ha recibido un alelo O, ya que si hubiera recibido el A, el hijo sería AB y no B. De ella también ha recibido el alelo-. Es decir: su hijo tiene la información genética de ambos, pero expresa la del padre porque es la dominante: B > O y + > -

3. ¿Podría alguno de los hijos de la pareja anterior tener descendencia con grupo O⁻?

Sí, si su pareja presenta los alelos necesarios para que tenga ese fenotipo: los alelos O y -

4. El segundo hijo de la pareja (2) nace con grupo AB⁻. Ahora es el padre quien se molesta, porque no entiende cómo su hijo puede tener un grupo sanguíneo distinto al de él y al de su mujer. ¿Qué le dirías?

Que cuando los alelos A y B se heredan simultáneamente, son igual de fuertes a nivel de expresión, es decir, son codominantes. Recibió A de la madre, y B del padre.

Sobre el Rh, si su hijo presenta Rh⁻ es porque tanto la madre como el padre tienen el alelo - y se lo han pasado. En el caso del padre, Rh⁺, es heterocigoto, y por eso aunque sea portador del alelo, el alelo que expresa es el que domina, +