

1) En la figura 1 se indica la transmisión de cierta anomalía (individuos en negro) en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). Se sabe que la anomalía está producida por un solo gen ligado al sexo (situado en el cromosoma X).

- Indique si esa anomalía es dominante o recesiva. Razone la respuesta.
- Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.
- Tomando en cuenta, exclusivamente, los datos de esta genealogía, ¿Podría excluirse totalmente la posibilidad de que el carácter fuera autosómico? Razone la respuesta.

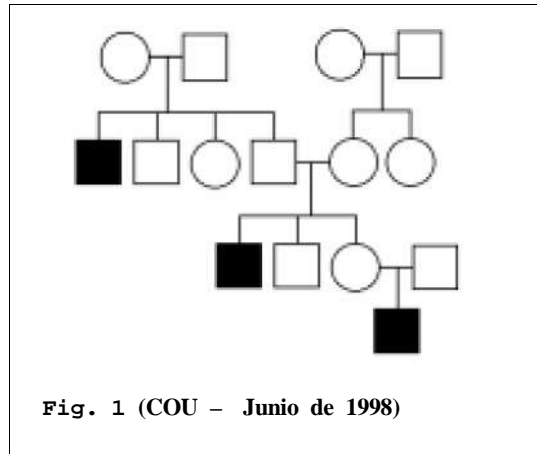


Fig. 1 (COU - Junio de 1998)

2) En la figura 2 se indica la transmisión de un carácter monogénico (individuos en negro) en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo).

- ¿Se trata de un carácter dominante o recesivo? Razone la respuesta.
- Indique el genotipo más probable de cada uno de los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.
- ¿El gen que determina este carácter es autosómico o está situado en el cromosoma X? Razone la respuesta.

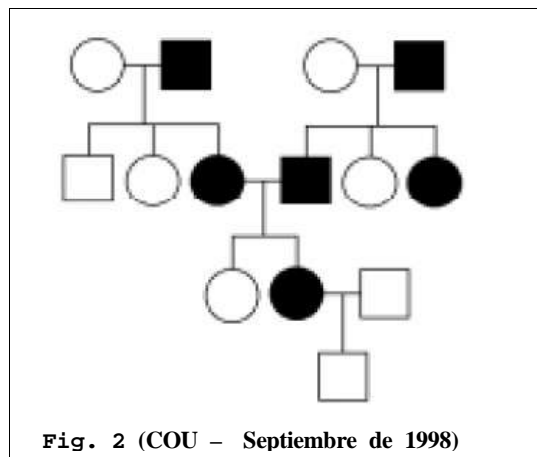


Fig. 2 (COU - Septiembre de 1998)

3) En la figura 3 se indica la transmisión de un tipo de cataratas (individuos en negro) en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). Se sabe que esa enfermedad está producida por un solo gen ligado al sexo (situado en el cromosoma X).

- Indique si ese tipo de cataratas es dominante o recesivo. Razone la respuesta.
- Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.
- Indique la probabilidad de que la mujer señalada con una flecha tenga un descendiente con ese tipo de cataratas: (1) si se trata de un niño; (2) si se trata de una niña.

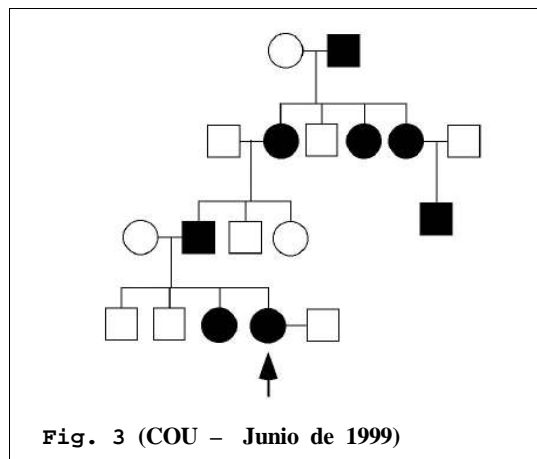


Fig. 3 (COU - Junio de 1999)

4) En la figura 4 se indica la transmisión de cierto fenotipo (individuos en negro) en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). La determinación del carácter es monogénica.

- ¿La alternativa que aparece en color negro es dominante o recesiva? Razone la respuesta.
- Indique el genotipo más probable de cada uno de los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.
- ¿El gen que determina este carácter es autosómico o está situado en el cromosoma X? Razone la respuesta.

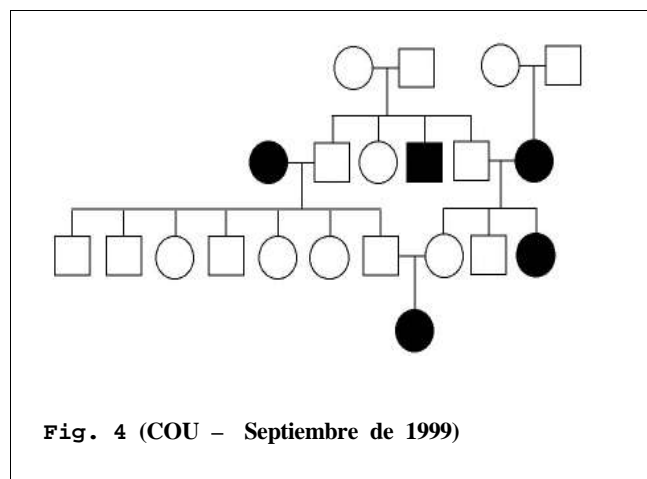
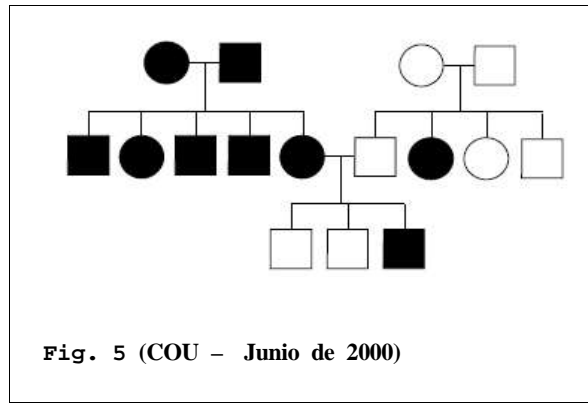
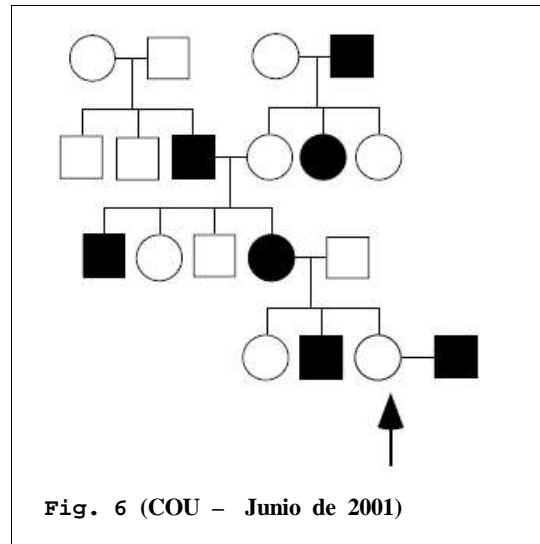


Fig. 4 (COU - Septiembre de 1999)

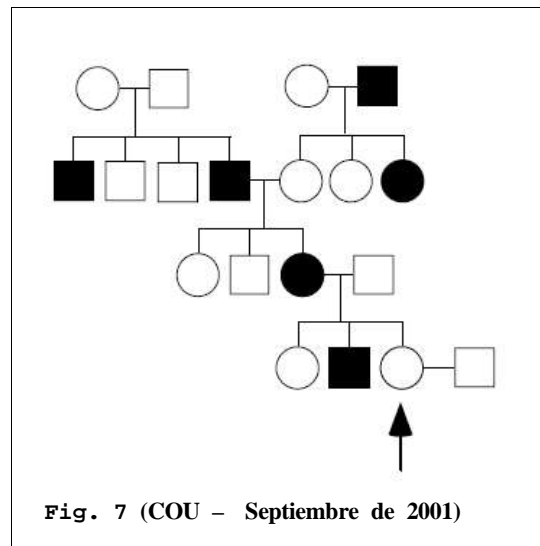
- 5) En la figura 5 se indica la transmisión de cierto fenotipo (individuos en negro) en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo).
- a) Indique si ese fenotipo es dominante o recesivo. Razone la respuesta.
- b) Indique si el gen que determina ese carácter es autosómico o está ligado al sexo. Razone la respuesta.
- c) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.



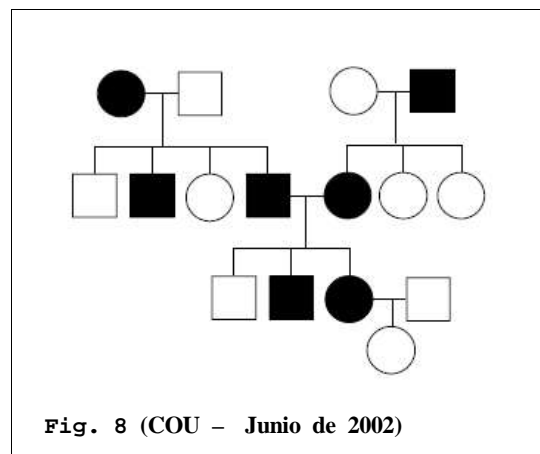
- 6) En la figura 6 se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta dos alternativas que se indican en blanco y en negro. Se sabe que ese carácter está determinado por un solo gen ligado al sexo (situado en el cromosoma X).
- a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.
- b) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.
- c) Indique la probabilidad de que la pareja señalada con una flecha tenga un descendiente con ese fenotipo: (1) si se trata de un niño; (2) si se trata de una niña.



- 7) En la figura 7 se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta dos alternativas que se indican en blanco y en negro. Se sabe que ese carácter está determinado por un solo gen ligado al sexo (situado en el cromosoma X).
- a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.
- b) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.
- c) Indique la probabilidad de que la pareja señalada con una flecha tenga un descendiente con ese fenotipo: (1) si se trata de un niño; (2) si se trata de una niña.



- 8) En la figura 8 se indica la transmisión de un carácter monogénico en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta dos alternativas que se indican en blanco y en negro.
- a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.
- b) A partir de los datos de la genealogía puede concluirse que el carácter es autosómico. Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.



c) Aporte una razón por la que pueda concluirse que el carácter es autosómico y no está ligado al sexo.

9) En la figura 9 se indica la transmisión de un carácter monogénico en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta dos alternativas que se indican en blanco y en negro.

a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.

b) A partir de los datos de la genealogía puede concluirse que el carácter es autosómico. Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.

c) Aporte una razón por la que pueda concluirse que el carácter es autosómico y no está ligado al sexo.

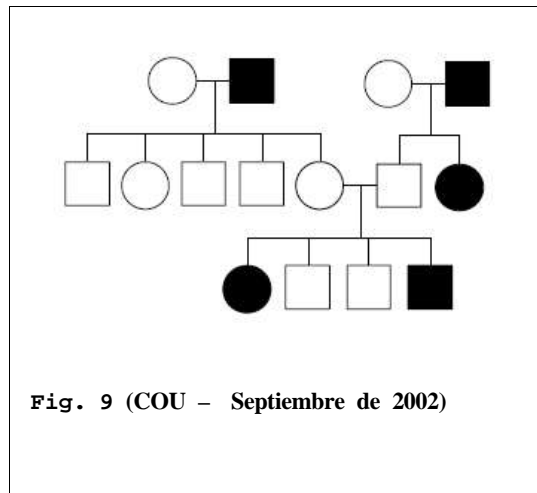


Fig. 9 (COU – Septiembre de 2002)

10) En la figura 10 se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta las dos alternativas que se indican en blanco y en negro y está determinado por un solo gen.

a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.

b) Indique si el gen que determina ese carácter es autosómico o está ligado al sexo. Razone la respuesta.

c) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.

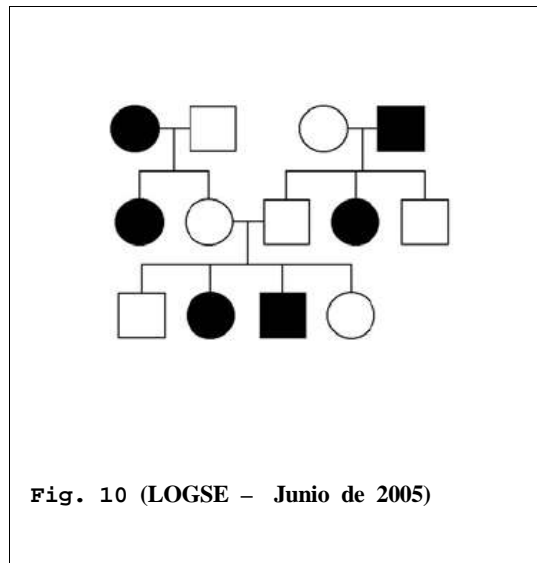


Fig. 10 (LOGSE – Junio de 2005)

11) En la figura 11 se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta las dos alternativas que se indican en blanco y en negro y está determinado por un solo gen.

a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.

b) Indique si el gen que determina ese carácter es autosómico o está ligado al sexo. Razone la respuesta.

c) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.

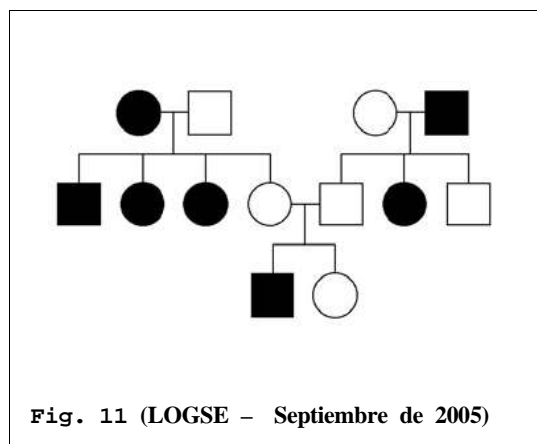


Fig. 11 (LOGSE – Septiembre de 2005)

12) En la figura 12 se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta las dos alternativas que se indican en blanco y en negro y está determinado por un solo gen.

a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.

b) Suponga que el gen que determina ese carácter es autosómico. Indique los posibles genotipos de

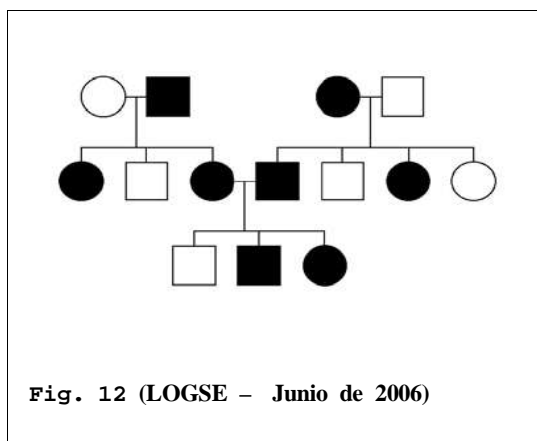


Fig. 12 (LOGSE – Junio de 2006)

todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.

c) Suponga que el gen que determina ese carácter está ligado al sexo (situado en el segmento diferencial del cromosoma X). Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice el símbolo X^A para el alelo dominante y el símbolo X^a para el recesivo.

13) En la figura se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta las dos alternativas que se indican en blanco y en negro y está determinado por un solo gen.

a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.

b) Suponga que el gen que determina ese carácter es autosómico. Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.

c) Suponga que el gen que determina ese carácter está ligado al sexo (situado en el segmento diferencial del cromosoma X). Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice el símbolo X^A para el alelo dominante y el símbolo X^a para el recesivo.

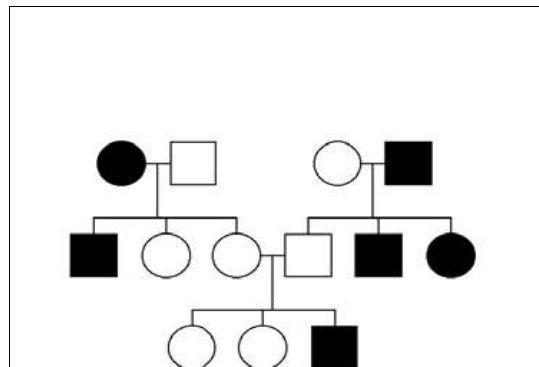


Fig. 13 (LOGSE - Septiembre de 2006)

14) En la figura se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta las dos alternativas que se indican en blanco y en negro y está determinado por un solo gen.

a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.

b) Indique si el gen que determina ese carácter es autosómico o está ligado al sexo. Razone la respuesta.

c) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.

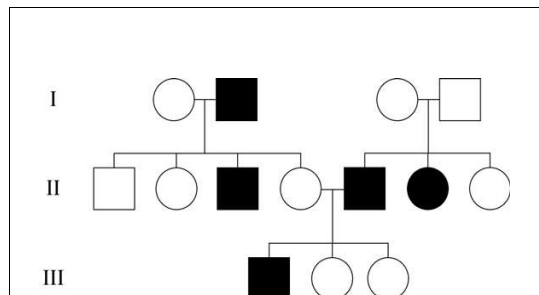


Fig. 14 (LOGSE - Junio de 2007)

15) En la figura se indica la transmisión de un carácter en una familia (los hombres se representan con un cuadrado y las mujeres con un círculo). El carácter presenta las dos alternativas que se indican en blanco y en negro y está determinado por un solo gen.

a) Indique si el alelo que determina la alternativa representada en negro es dominante o recesivo. Razone la respuesta.

b) Indique si el gen que determina ese carácter es autosómico o está ligado al sexo. Razone la respuesta.

c) Indique los posibles genotipos de todos los individuos. Utilice la letra A (mayúscula) para el alelo dominante y la letra a (minúscula) para el recesivo.

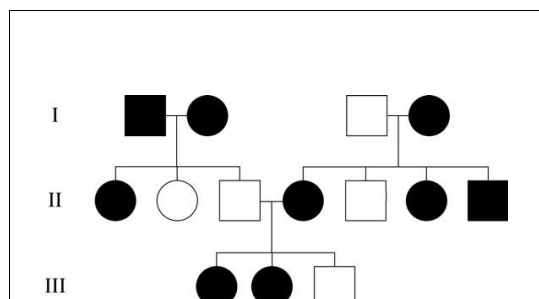


Fig. 15 (LOGSE - Septiembre de 2007)