

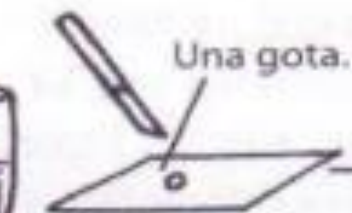
¿Qué es un cariotipo?

Es el conjunto de cromosomas de una célula o individuo determinados, ordenados según su tamaño, forma y características.

El cariotipo muestra las características y número de cromosomas de cada especie, por ejemplo, se puede observar en un cariotipo humano que tenemos 46 cromosomas (23 pares), que se organizan en **22 pares autosómicos y un par sexual (hombre XY y mujer XX)**, cada especie tiene un cariotipo estándar. Al Cariotipo también se le denomina como **análisis Cromosómico**.



Se obtienen los glóbulos blancos
y se les echa colchicina para
detener la división en metafase
y se les echa agua para que las
células se rompan.



Se fija y se tiñe.

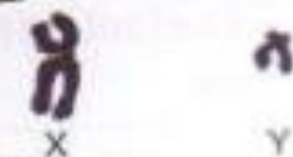
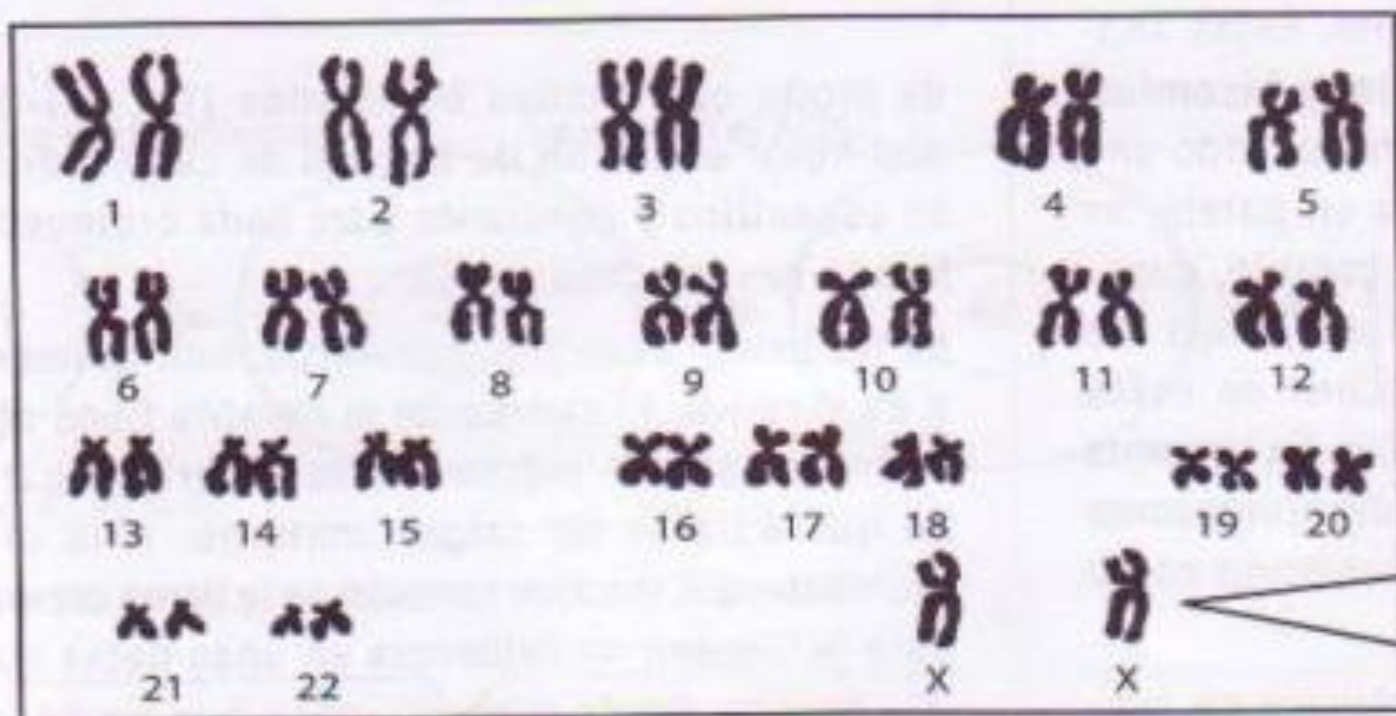


23 pares



Se recortan los
cromosomas y
se ordenan.

Si fuera cariotipo
masculino se
vería lo siguiente:

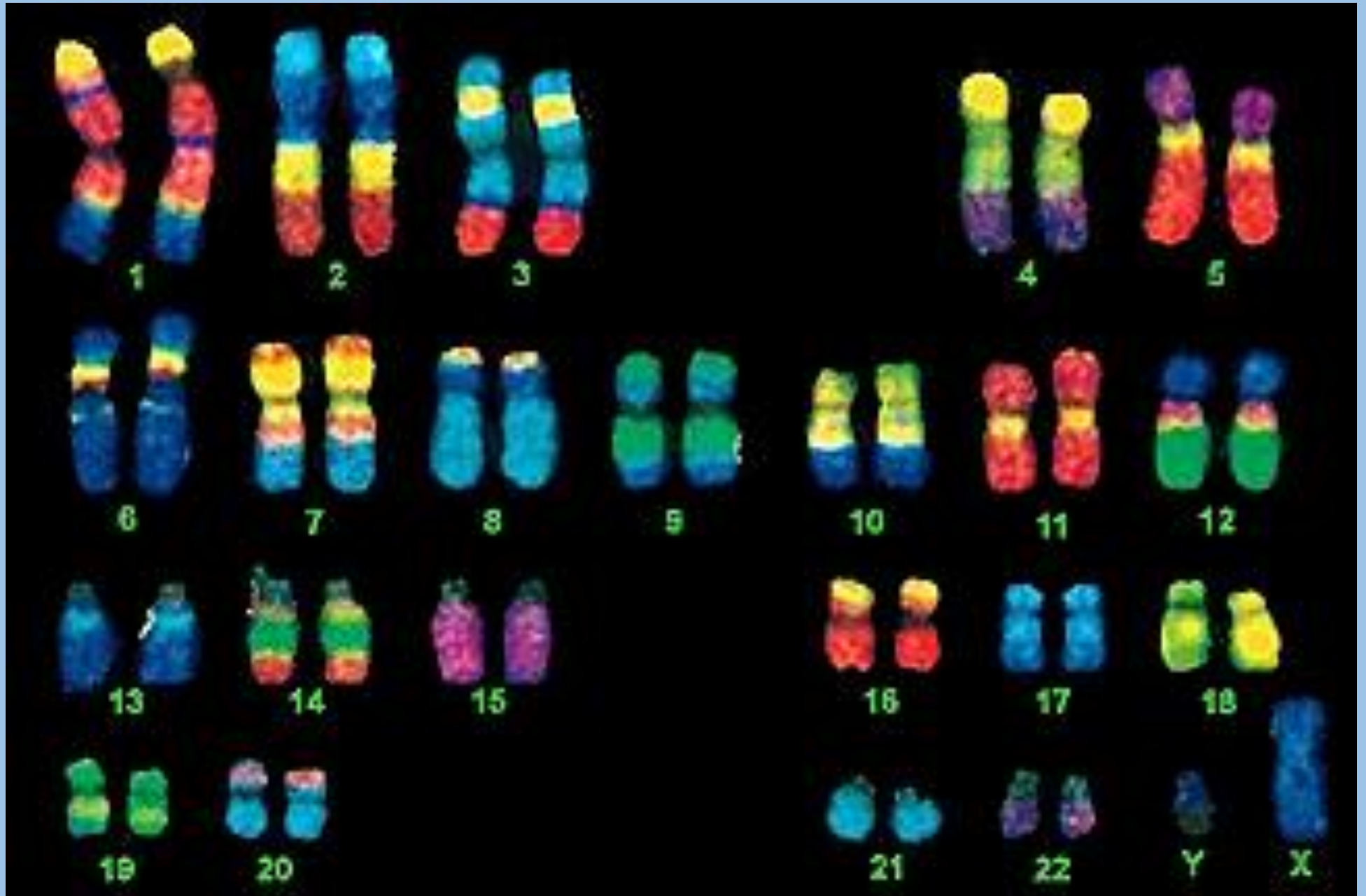


CARIOTIPO DE CROMOSOMAS HUMANOS

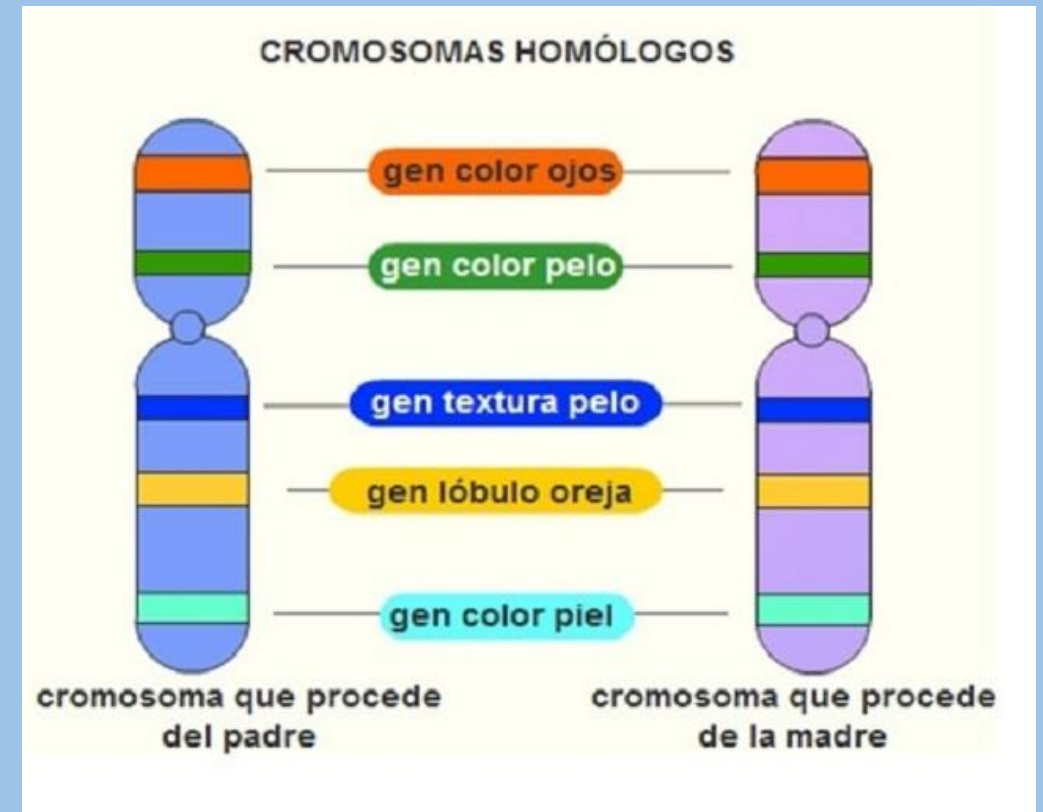
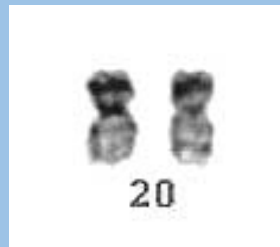
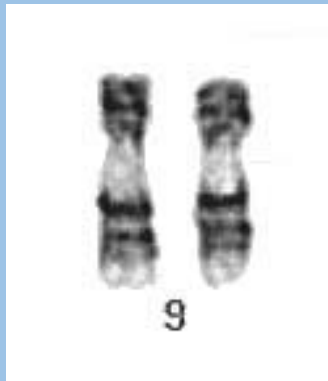
HOMBRE: XY

-Orden por tamaño,
bandeo y número

-- cromosomas
teñidos (bandeo de
colores, para
identificar posición
de genes)



Los **cromosomas homólogos** son un par de cromosomas , uno de la madre y uno del padre, que se emparejan dentro de una célula durante la meiosis, la cual ocurre en la reproducción sexual. Tienen la misma disposición de la secuencia de ADN de un extremo a otro, pero distintos alelos. Estas copias de cromosoma tienen los mismos genes en los mismos loci



CROMOSOMAS HUMANOS

SIN ORDENAR EN EL
CARIOTIPO



CARIOTIPO NORMAL FEMENINO (XX)

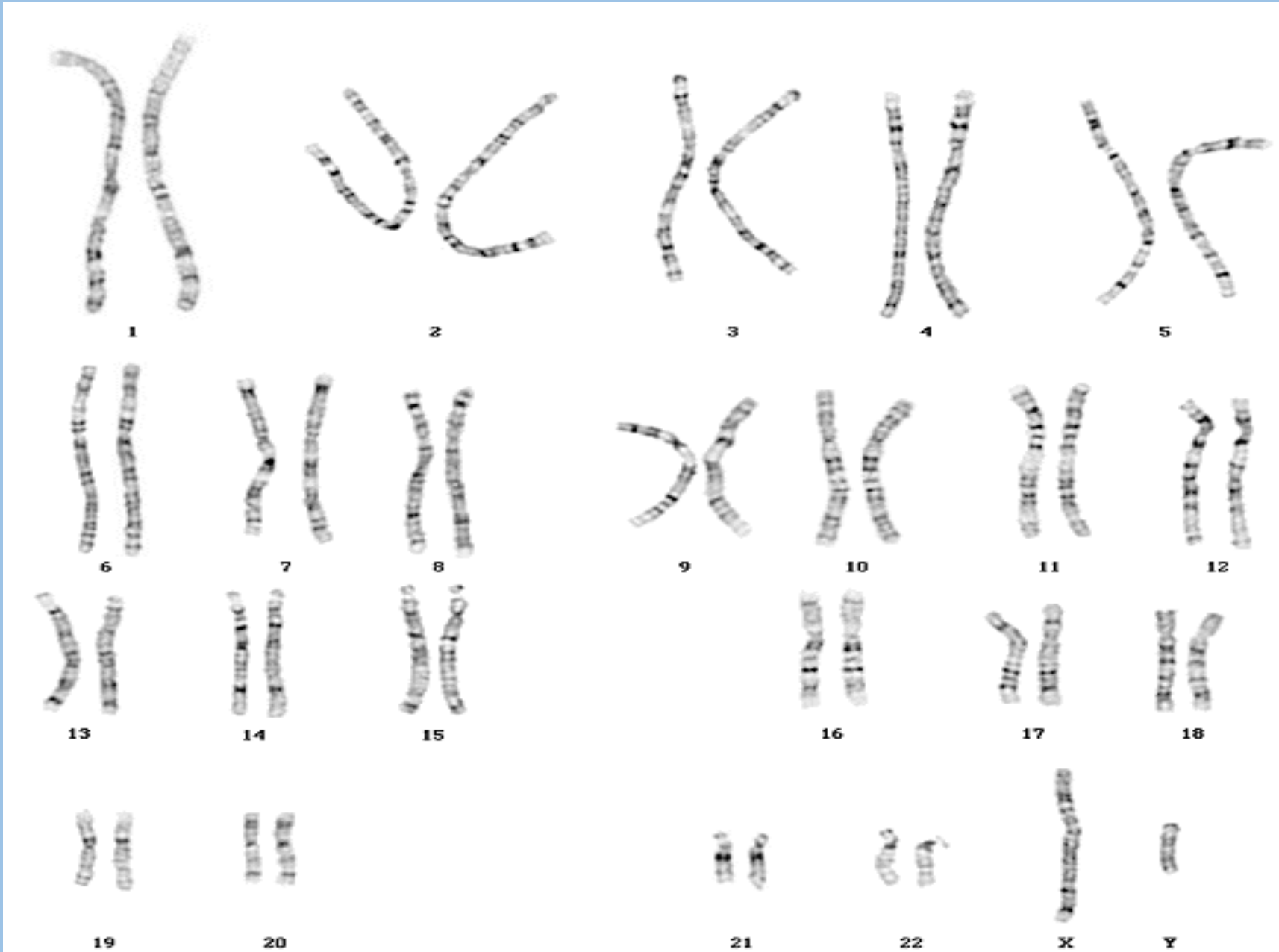
Human female
G-bands



CARIOTIPO NORMAL
MASCULINO (XY)



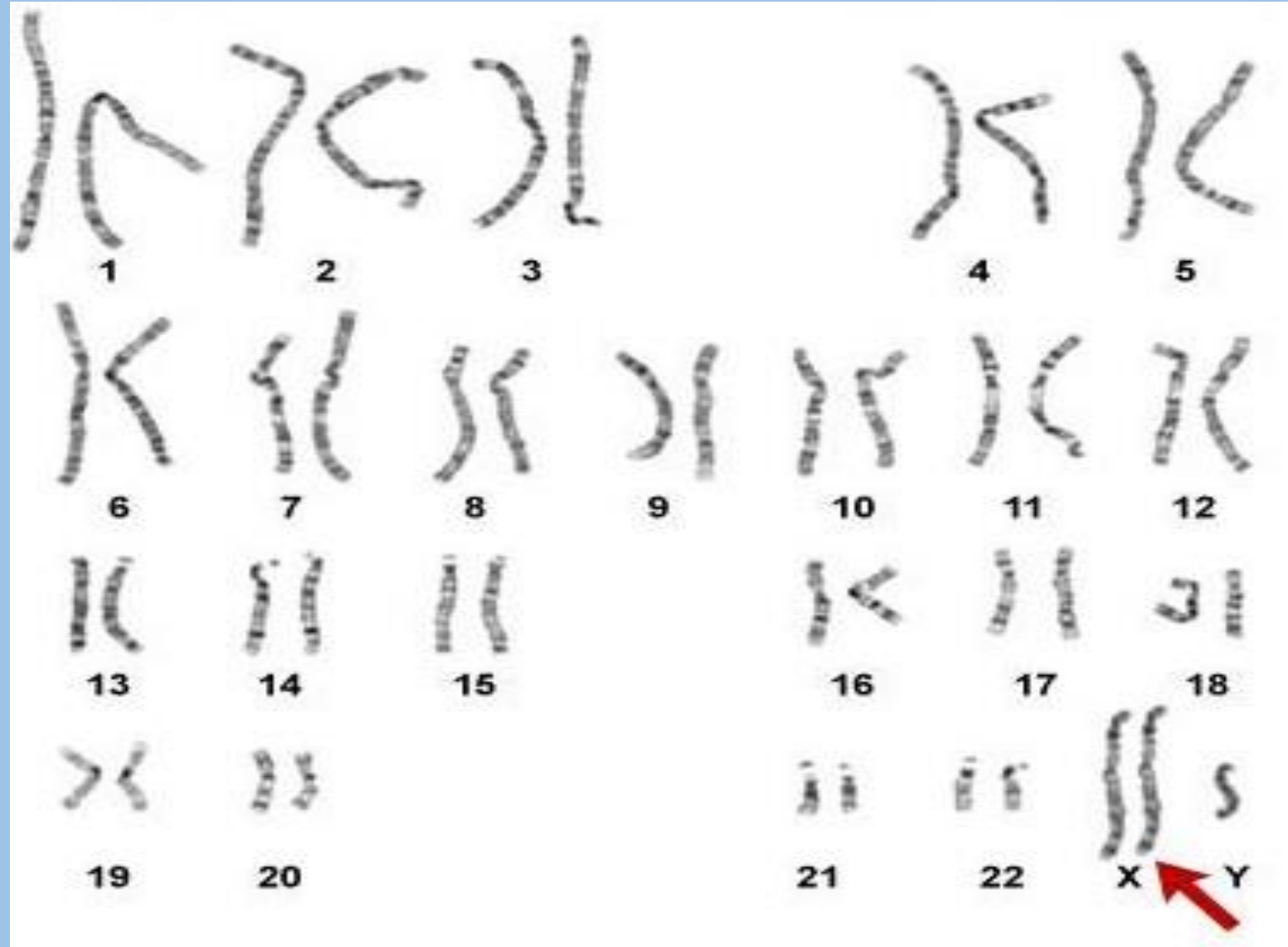
CARIOTIPO NORMAL
MASCULINO (XY)



SINDROME DE KLINEFELTER

TRISOMIA PAR
SEXUAL (XXY)

SIEMPRE HOMBRES



La calvicie frontal ausente

Menos cabello en el pecho

Desarrollo de pechos

Pelo pubiano femenino

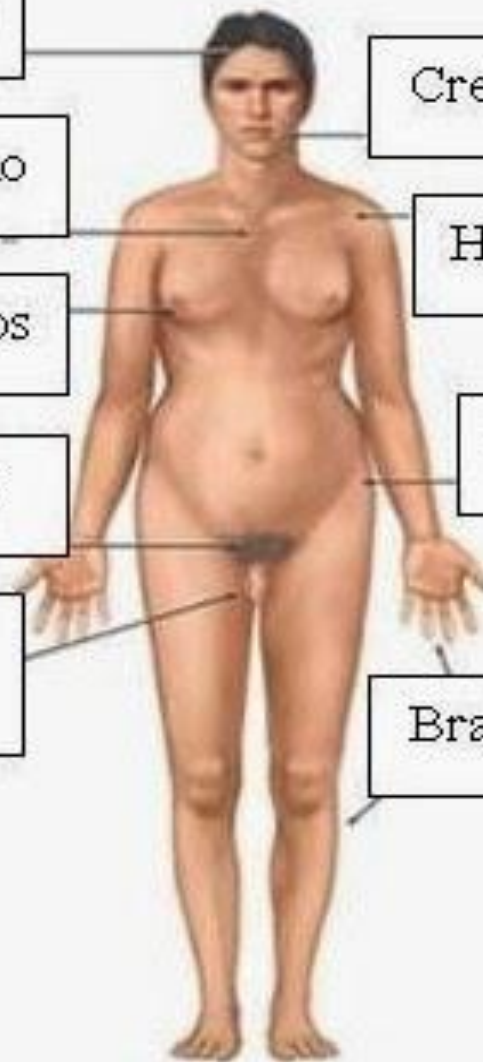
Pequeño tamaño
de los testículos

Crecimiento de barba

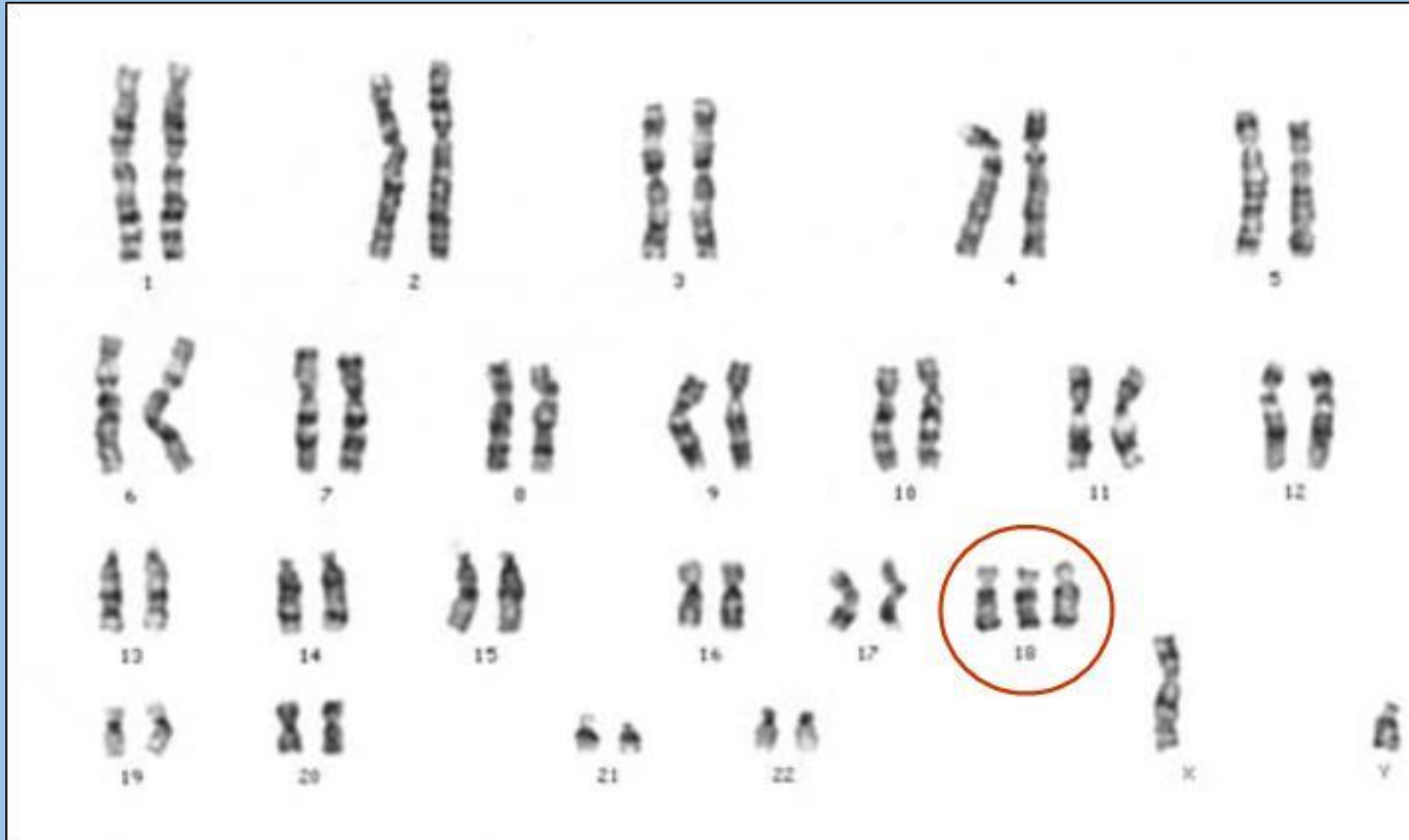
Hombros estrechos

Caderas amplias

Brazos y piernas largos



SINDROME DE EDWARS



Ideograma de una célula humana de una persona con Síndrome de Edwards, trisomía del par 18.

SÍNDROME DE EDWARDS (TRISOMÍA 18)

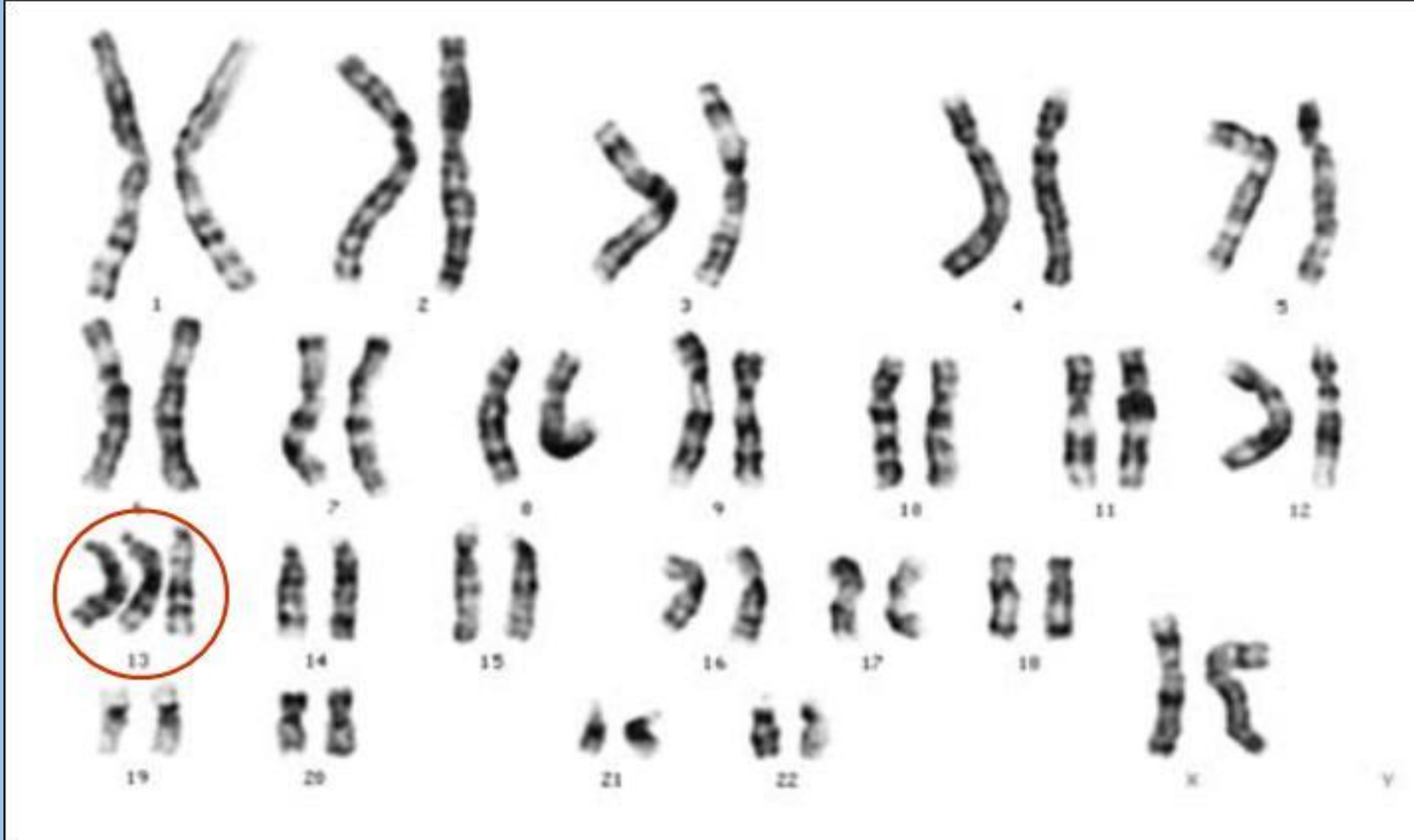
- Es un trastorno genético en el cual una persona tiene una tercera copia del material del cromosoma 18, en lugar de las dos copias normales.
- La trisomía 18 es un síndrome relativamente común y es tres veces más frecuente en las niñas que en los niños. El síndrome es causado por la presencia de un material adicional del cromosoma 18, que interfiere con el desarrollo normal.

Se **caracteriza** por: hipocrecimiento evidente, cara empequeñecida, microcefalia, orejas malformadas de implantación baja, labio leporino, anomalías de pies y manos, así como malformaciones cardíacas, pulmonares y genitourinarias.

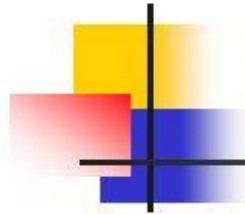
Implicaciones Educativas:



SINDROME DE PATAU



Ideograma de una célula humana de una persona con Síndrome de Patau, trisomía del par 13.



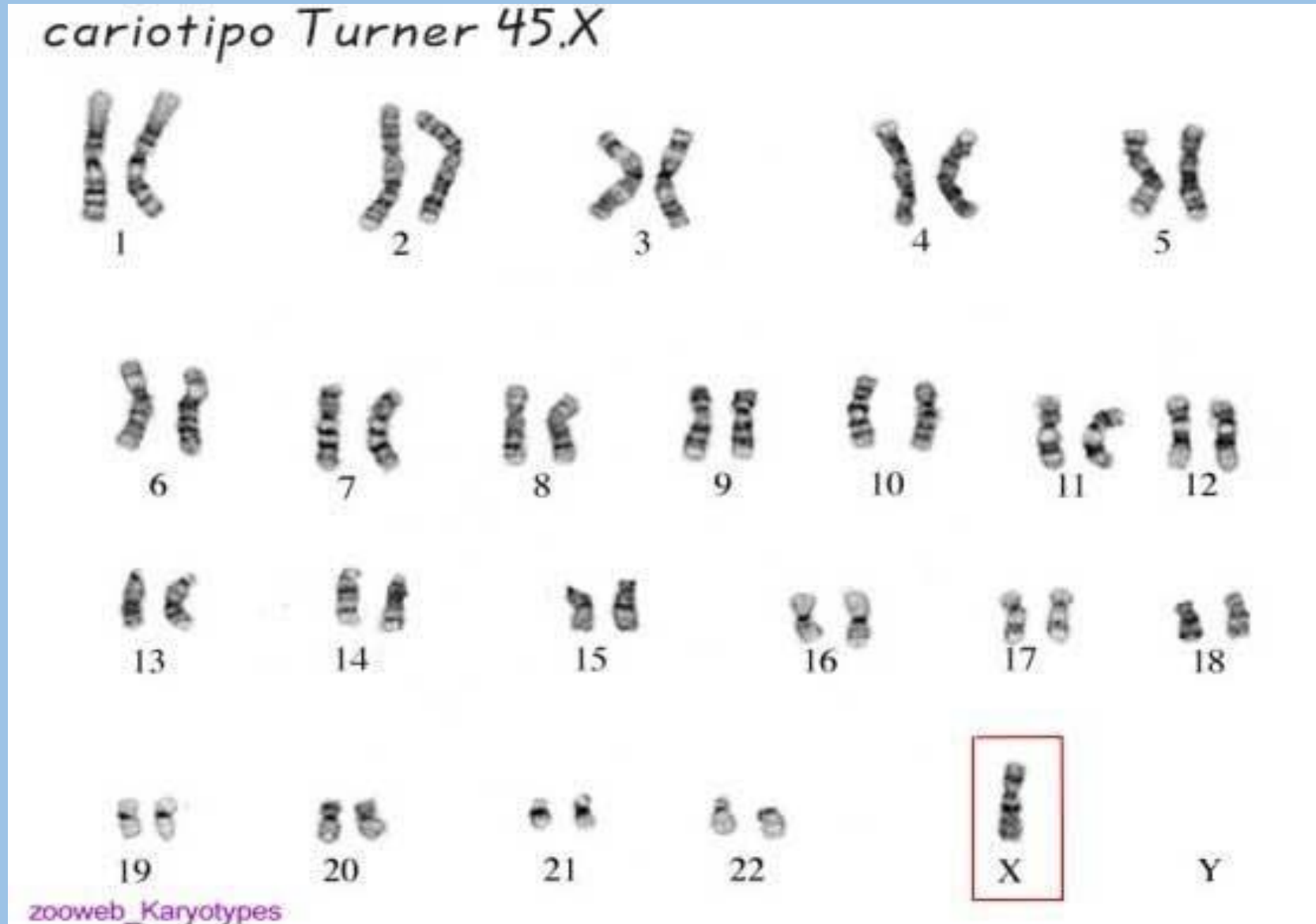
Síndrome de Patau

- Trisomía 13,
- Labio leporino o paladar hendido,
- Manos empuñadas,
- Ojos muy juntos,
- Polidactilia,
- Retardo mental severo,
- Hernias: hernia umbilical, hernia inguinal.
- Convulsiones.

SINDROME DE TURNER

MONOSOMIA EN
CROMOSOMAS
SEXUALES (X0)

SIEMPRE MUJERES



CARACTERÍSTICAS:

- párpados caídos, "ojo perezoso"
- Orejas más abajo de lo normal
- Mandíbula inferior pequeña
- Cuello ancho y corto
- Tórax ancho
- escoliosis
- Brazos en los que el codo se extiende más de lo común
- Ausencia de la cuarta o quinta articulación de los dedos
- Hinchazón de manos y pies
- Uñas angostas en pies y manos



SINDROM DE DOWN

TRISOMIA PAR 21

