

GRUPOS SANGUÍNEOS

GRUPOS SANGUÍNEOS

Membrana de los eritrocitos:

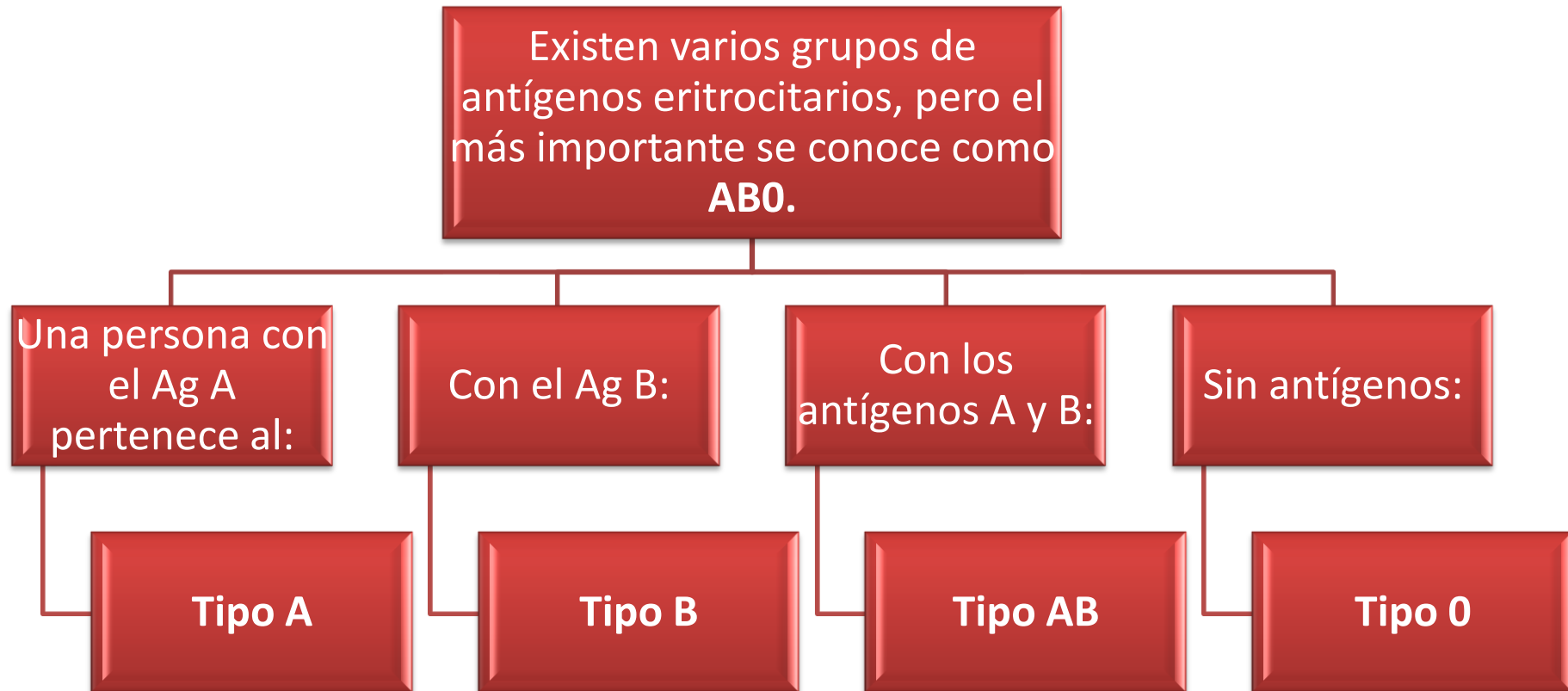
- Variedad genéticamente determinada de antígenos (*aglutinógenos*)
- La sangre se clasifica en diferentes grupos sanguíneos dependiendo de la presencia o ausencia de Ag
 - 29 sistemas
 - Más de 100 antígenos

GRUPOS SANGUÍNEOS

Descubiertos en 1900 por *Karl Landsteiner* (Premio Nobel 1931).

- Papel biológico: No se conoce.
 - ¿Evolución de las especies?
 - ¿Individualidad?
- Importantes en :
 - Genética
 - Medicina legal
 - Antropología
 - Inmunología (transplantes)
 - Obstetricia y ginecología

SISTEMA ABO



SISTEMA ABO

Los antígenos
(aglutinógenos)
A y B se
encuentran en
todas las
células y
líquidos
intersticiales
excepto:

- Fluido cerebro espinal
- Testículos
- Pelo
- Cartílago
- Cristalino
- Hueso
- Células epiteliales de la piel y uñas

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ABO

GRUPO	% población	AGLUTINÓGENOS (Ag)	AGLUTININAS (Ac)	RECIBIR
A	41	A	Anti-B	A, 0
B	10	B	Anti-A	B, 0
AB	3	A y B	Ninguno	A, B, AB 0
0	46	Ninguno	Anti-A y Anti-B	0

AGLUTINACIÓN

Cuando se mezclan sangres de un donante y un receptor del mismo grupo (A), no se produce aglutinación:

- solo hay Ac del grupo B y Ag del grupo A: no hay unión Ag-Ac

Si la sangre de un donante del grupo A se mezcla con la sangre de un receptor del grupo B, se producirá aglutinación:

- Los Ac del **receptor** (Ac B) actúan contra los aglutinógenos (Ag B) del **donante**.
- Los glóbulos rojos que se aglutinan **son siempre los del donante**

REACCIÓN DE AGLUTINACIÓN

Se rompen
las
membranas
de los
hematíes y
liberan
hemoglobina
al plasma:

- Ictericia (niveles altos de bilirrubina en plasma)
- Lesión renal
- Obstrucción de vasos sanguíneos

Antes de realizar una transfusión, se realiza una prueba cruzada:

1º- Se mezclan eritrocitos del donante con suero del receptor

- Conocer si el **receptor** tiene Ac contra el **donante**

2º- Se suspenden eritrocitos del receptor en el suero del donante.

- Analizar los Ac del **donante** dirigidos contra el **receptor**

FACTOR Rh

Descubierto en suero de conejos que habían sido inmunizados con sangre de mono *Rhesus*

Existen varios antígenos en este grupo, pero hay uno que destaca por su antigenicidad e importancia médica:

- Antígeno D
 - Si los glóbulos rojos de una persona poseen este antígeno se dice que es Rh positiva (85%)
 - Cuando no tiene dicho antígeno, la persona es Rh negativa.

ERITROBLASTOSIS FETAL

Tiene
lugar
cuando
madres
Rh- dan a
luz niños
Rh+.

- La sangre materna y fetal se mantienen separadas.
- en el momento del parto, se puede producir un grado variable de exposición, quedando la madre sensibilizada.

LEUCOCITOS (GLÓBULOS BLANCOS)

LEUCOCITOS

Células con núcleo, mitocondrias y movimiento ameboide.

Movimiento de leucocitos a través de las paredes de capilares se denomina *diapédesis*.

VALORES NORMALES

Leucocitos : 5000-9000/mm³ sangre

- Cayados : 3-5 %
- Segmentados : 55-56 %
- Eosinófilos: 0,5-4 %
- Basófilos: 0,5-1 %
- Linfocitos : 25-35 %
- Monocitos : 4-8 %

FUNCIONES

NEUTRÓFILOS

- Fagocíticos

LINFOCITOS

- No fagocitos
 - Reacciones inmunes
 - Anticuerpos
 - Trasplantes de tejidos

MONOCITOS

- Fagocíticos
- Infección crónica

INFLAMACIÓN

Desencadenada por estímulos nocivos de muy diversa naturaleza: físicos, químicos y microorganismos como bacterias, hongos y parásitos.



Respuesta de defensa inmunitaria innata y adaptativa



La inflamación se denomina en CLÍNICA con el sufijo - *itis* (faringitis, laringitis, colitis...).

FASES DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA

1-Respuesta vascular aguda

- Enrojecimiento de la piel e inflamación tisular.

2.-Fase celular aguda

- Los **neutrófilos** se infiltran en los tejidos lesionados

3.-Respuesta celular crónica

- **Macrófagos y linfocitos** invaden el área lesionada

4.-Resolución

- Si no ha sido posible eliminar el microorganismo se forma un ***Granuloma***

MEDIADORES QUÍMICOS

