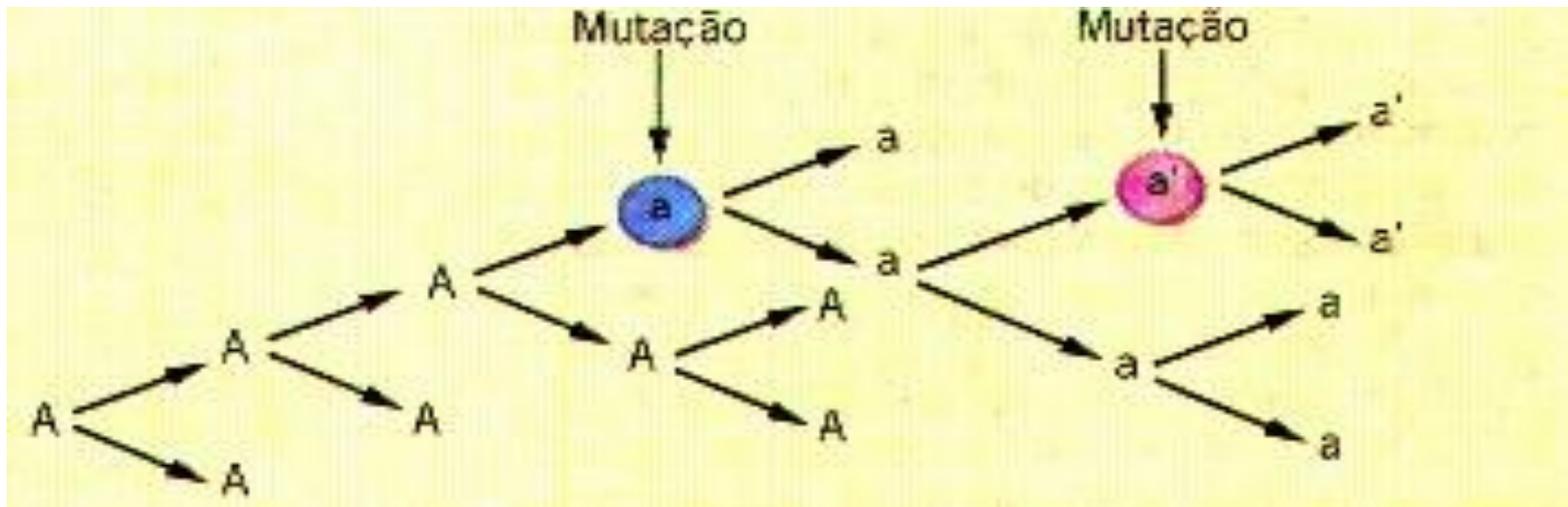


Alelos Múltiplos (Polialelia)

- Herança determinada por 3 ou mais alelos que condicionam um só caráter, obedecendo os padrões mendelianos.
- Cada indivíduo tem, no genótipo, apenas dois alelos, um de origem paterna e outro de origem materna.
- Novos alelos surgem por mutações que provocam alterações na proteína original.

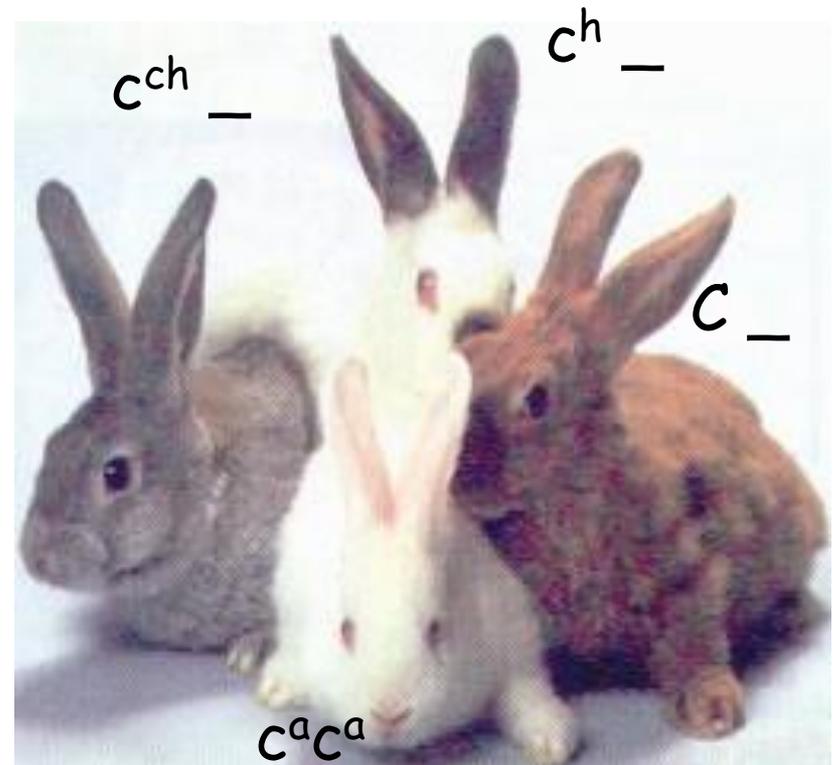


Alelos Múltiplos (Polialelia)

Ex.: Cor da pelagem em coelhos.

4 alelos

- $C \rightarrow$ selvagem (aguti).
- $c^{ch} \rightarrow$ chinchila.
- $c^h \rightarrow$ himalaia.
- $c^a \rightarrow$ albino.



$C > c^{ch} > c^h > c^a$

•Uma caixa de coelhos continha uma fêmea himalaia , um macho albino e um macho chinchila. A fêmea teve oito descendentes: dois himalaias, quatro chinchilas e dois albinos. Qual o coelho foi o pai e quais eram os genótipos da fêmea, do macho e de seus descendentes?

RESOLUÇÃO: Pai chinchila de genótipo $c^{ch} c^a$

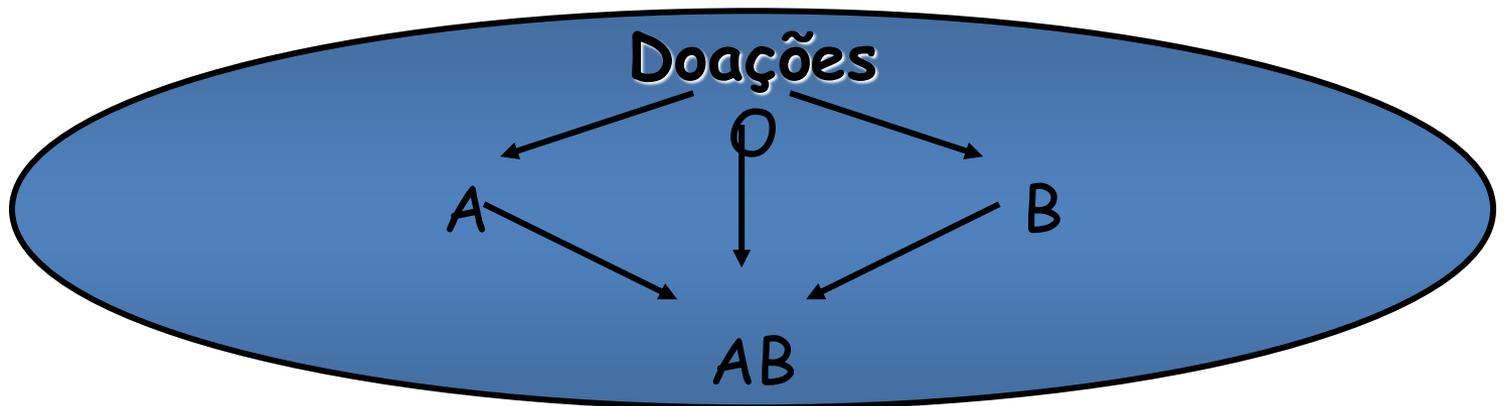
Fêmea $c^h c^a$ e descendentes: $c^{ch} c^h$, $c^{ch} c^a$, $c^h c^a$ e $c^a c^a$.

Grupos Sangüíneos

- Determinado por proteínas presentes no plasma ou nas hemácias.
- Conhecimento importante nas transfusões, medicina legal, estudos étnicos, etc.
- Transfusões baseadas nas relações *antígeno/anticorpo*.
A herança obedece os padrões mendelianos:
 - Sistema ABO → Polialelia e codominância.
 - Sistema Rh → Monoibridismo com dominância.
 - Sistema MN → Monoibridismo sem dominância.

Sistema ABO

Grupo Sangüíneo	Aglutinogênio nas hemácias	Aglutinina no plasma
A	A	Anti-B
B	B	Anti-A
AB	A e B	-
O	-	Anti-A e Anti-B



Sistema ABO

Os grupos do sistema ABO são determinados por uma série de 3 alelos, I^A , I^B e i onde:

$$I^A = I^B > i$$

- Gene I^A determina a produção do aglutinogênio A.
- Gene I^B determina a produção do aglutinogênio B.
- Gene i determina a não produção de aglutinogênios.

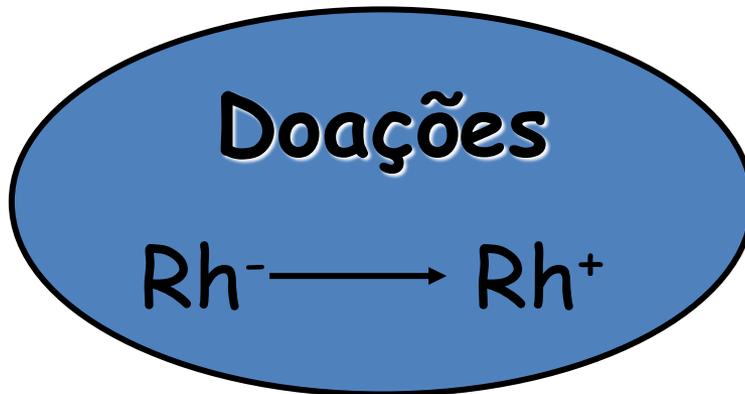
Fenótipos	Genótipos
Grupo A	$I^A I^A$ ou $I^A i$
Grupo B	$I^B I^B$ ou $I^B i$
Grupo AB	$I^A I^B$
Grupo O	ii

Sistema Rh

Fator Rh → Proteína encontrada nas hemácias que pode agir como antígeno se for inserida em indivíduos que não a possuam.

Rh⁺ → indivíduos que possuem a proteína.

Rh⁻ → indivíduos que não possuem a proteína.



Fenótipo	Genótipos
Rh ⁺	RR ou Rr
Rh ⁻	rr

Eritroblastose Fetal

Doença Hemolítica do Recém Nascido

Condições: Mãe: Rh⁻; Pai: Rh⁺; Criança: Rh⁺

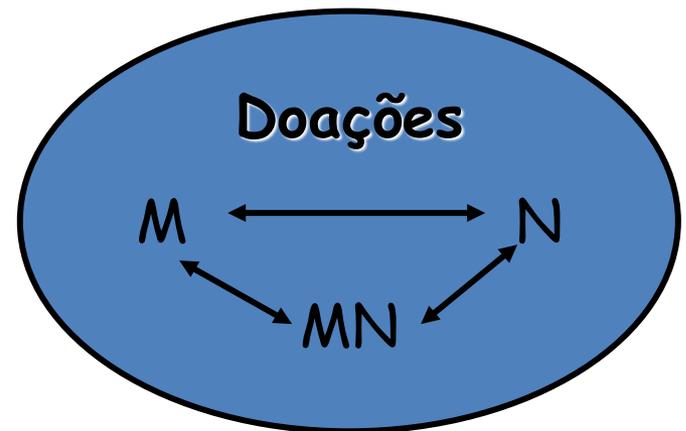


Os sintomas no RN que podem ser observados são **anemia** (devida à destruição de hemácias pelos anticorpos), **icterícia** (a destruição de hemácias aumentada levará a produção maior de bilirrubina indireta que não pode ser convertida no fígado), e após sua persistência o aparecimento de uma doença chamada **Kernicterus** que corresponde ao depósito de bilirrubina nos núcleos da base cerebrais o que gerará retardo no RN.

Sistema MN

- Proteínas presentes nas hemácias que não são levadas em conta nas transfusões sanguíneas.
- Geneticamente é um caso de codominância.
- Grupo M: produz a proteína M.
- Grupo N: produz a proteína N.
- Grupo MN: produz as duas proteínas.

Fenótipos	Genótipos
M	$L^M L^M$
N	$L^N L^N$
MN	$L^M L^N$



AULA PARA DOWNLOAD

fmlhoranca.wikispaces.com