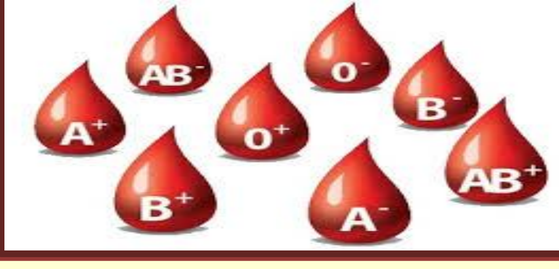
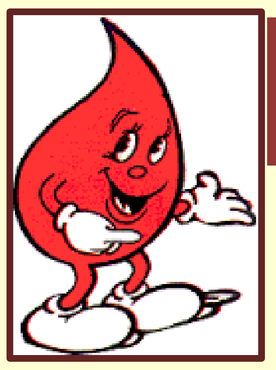
प्रतिरक्षा रुधिर विज्ञान संस्थान
रक्तसंक्रामण वैद्यकशास्त्र विभाग

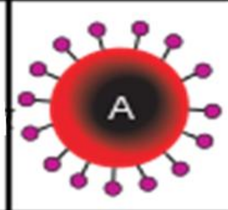
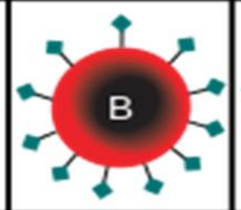
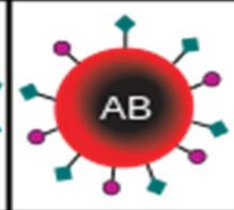




आइए रक्त समूह (ब्लडग्रुप) के बारेमें थोड़ी जानकारी लेते हैं

डॉ कार्ल लैंडस्टीनर ने **ए, बी, ओ** और विभिन्न प्रकार के रक्त समूहोंकी खोज की हैं| हमारी लाल रक्त कोशिकाओं पर एक रक्तघटक **(प्रतिजन/एंटीजन)** हैं, जिसकी उपस्थिति या अनुपस्थिति पर आधारित रक्तसमूह का वर्गीकरण होता हैं।

- रक्त समूह मुख्य रूपसे **4** समूह में विभाजित हैं: **ओ, ए, बी, एबी**।
- रक्तोदक/सीरममें इनके विपरीत एंटीबॉडींज पाई जाती हैं|
- हालांकि, एक और महत्वपूर्ण वर्गीकरण (**आरएच फैक्टर)** जो की प्रतिजन हैं उस पर निर्भर करता है।
- यह जिनमें मौजूद है इसे सकारात्मक (**आरएच पॉज़िटिव)** कहा जाता है और जिनमें नहीं है उन्हें नकारात्मक (**आरएच निगेटिव)** कहा जाता है।

	रक्त समूह A	रक्त समूह B	रक्त समूह AB	रक्त समूह O
लाल रक्त कोशिका प्रकार प्रतिजन/एंटीजन पर आधारित				
उपस्थित प्रतिपिंड/एंटीबॉडी	प्रति-B	प्रति-A	कोई नहीं	प्रति-A प्रति-B

ये रक्त समूह अत्याधिक महत्वपूर्ण होते है और सभी को हर समय सही रक्तसमूह पता होना चाहिए| **क्योंकी रक्त समूह के आधार परही दाता और प्राप्तकर्ता के रक्तका का मेल किया जाता हैं|**

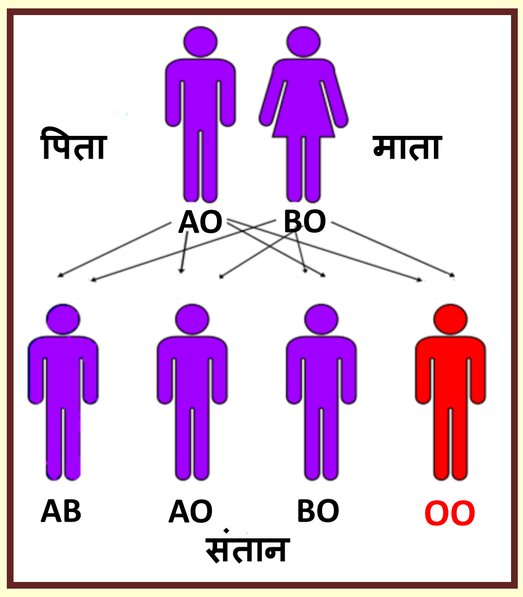
सही रक्तदान कौन किसे कर सकता हैं?

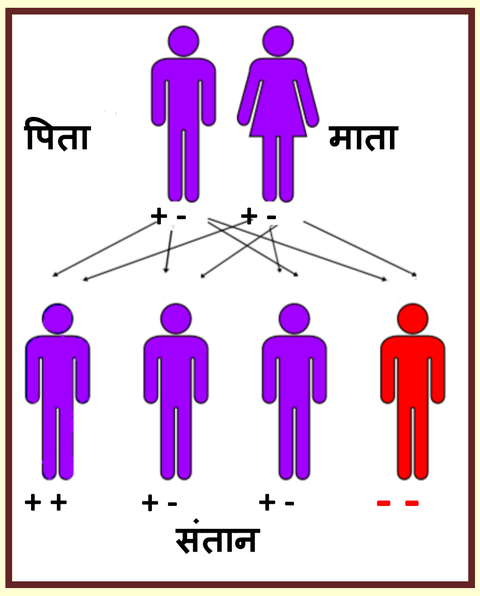
रक्त प्राप्तकर्ता ↓ / रक्तदाता	ओ-	ओ+	ए-	ए+	बी-	बी+	एबी-	एबी+
ओ-	✓	×	×	×	×	×	×	×
ओ+	✓	✓	×	×	×	×	×	×
ए-	✓	×	✓	×	×	×	×	×
ए+	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×
बी-	✓	×	×	×	✓	×	×	×
बी+	✓	✓	×	×	✓	✓	×	×
एबी-	✓	×	✓	×	✓	×	✓	×
एबी+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

क्या व्यक्ति के जीवनकाल के दौरान रक्त समूह बदल सकता हैं?

रक्त समूह माता-पिता से विरासत में मिलते हैं और वे व्यक्ति के जीवन के समय के दौरान बदल नहीं सकते| गर्भावस्था या कुछ बीमारियों की अवस्थामें कभी कभी लाल कोशिका **प्रतिजन/एंटीजन** की **अभिव्यक्ति कमजोर** हो सकती है।

क्या यह संभव है?





पिता का रक्त समूह **ए (AO)** हो और माता का **बी (BO)**, फिरभी संतानका **ओ (OO)** रक्त समूह होनेकी सम्भावना होती हैं|

माता पिता दोनों **आरएच पॉजिटिव** होनेके बावजूद भी संतान **आरएच निगेटिव** होनेकी सम्भावना होती हैं|

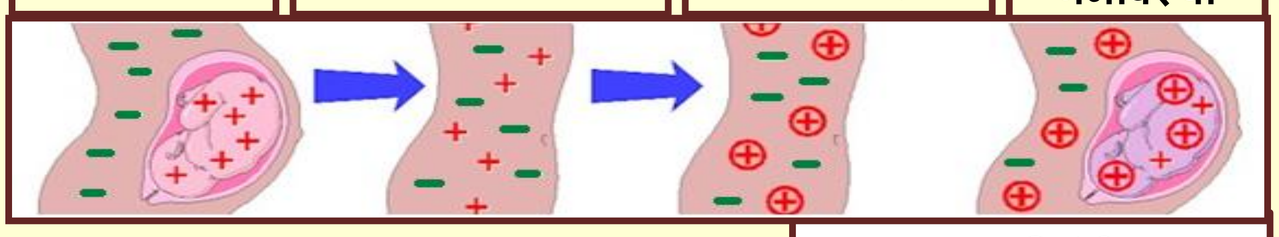
बॉम्बे फिनोटाइप एक विरल रक्त समूह

बॉम्बे फिनोटाइप हमारे संस्थानकी खोज है, जो एक बहुत ही विरल रक्त समूह है| हमारे संस्थानके सर्वेक्षणके अनुसार महाराष्ट्र के दक्षिण पश्चिमी जिले में यह 4000 व्यक्तियोंमें एकमें पानेकी सम्भावना है| यह संस्थानमें बॉम्बे फिनोटाइपकी पूरी जांच की जाती हैं|**बॉम्बे फिनोटाइप रुग्णको केवल बॉम्बे फेनोटाइप** रक्तदाताकाही **रक्त दिया जाता हैं**| हमारे संस्थानमें इन रक्तादाताओंकी **रजिस्ट्री** बनाई हैं|

आरएच रक्त समूह

नवजात शिशु का हिमॉलिटिक रोग (HDN)

यदि माता का रक्त वर्ग **आरएच निगेटिव** हैं और उसके भ्रूण का रक्त वर्ग **आरएच पॉज़िटिव** हैं, तो आरएच की यह असंगति भ्रूण की लाल रक्त कोशिकाओं के विरुद्ध माता प्रतिपिंडो (एंटीबॉडी) का निर्माण कर सकती है जिससे दूसरी गर्भावस्थामें **आरएच पॉज़िटिव** शिशुको **नवजात शिशु का हिमॉलिटिक रोग (HDN)** हो सकता हैं|



- सभी प्रसव पूर्व माताओंका **पहली तिमाही में (एबीओ और आरएच)** रक्त समूह का परीक्षण होना जरूरी हैं|
- **आरएच टायटर** परीक्षण माताओंके सीरम में एंटी- डी एंटीबॉडी के स्तर पर नज़र रखते हुए खतरे का पूर्व संकेत दे सकता हैं|
- आरएच पॉजिटिव संतान होनेके उपरांत **७२ घंटोंमें** आरएच निगेटिव माता को **एंटी-डी इम्मुनोग्लोब्युलिन इंजेक्शन** देना बहुत जरूरी हैं|

और अंतमें

रक्त के सही मेलसे व्यक्ति स्वस्थ बनता हैं

और बेमेलसे व्यक्ति को हानी हो सकती हैं|

- **हर किसीको अपने रक्त समूह की जानकारी होना जरूरी हैं क्यूंकि आज के जमानेमें कब किसीको रक्त की जरूरत पड़े यह कहा नहीं जा सकता|**
- **यह विरल रक्त समूहों के लिए अधिक महत्वपूर्ण है|**