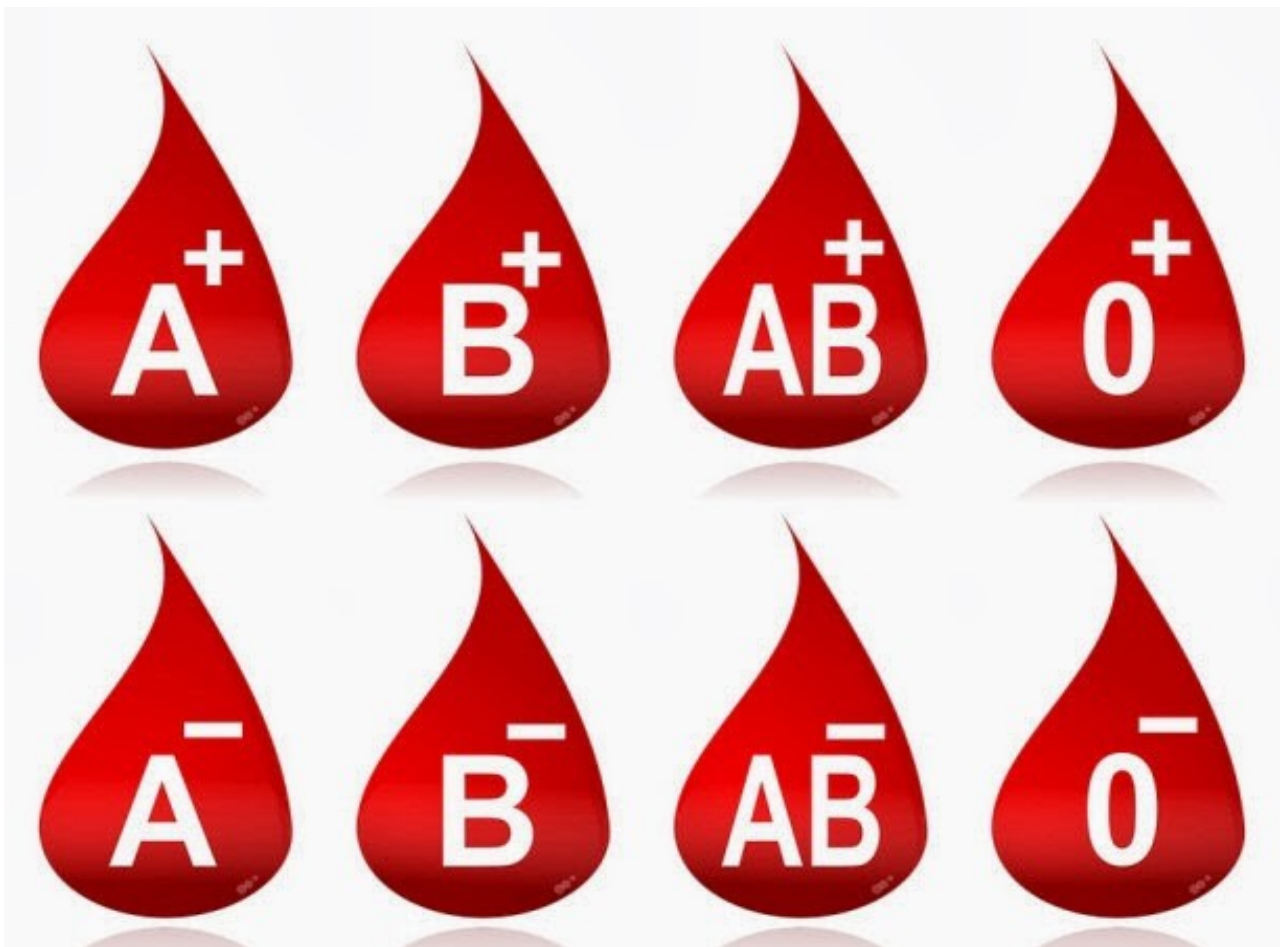


Ομαδες αίματος

Κάθε άνθρωπος ανήκει σε μία από τις οκτώ ομάδες αίματος. Αυτές οι ομάδες, αποτελούν υποκατηγορίες των τεσσάρων κύριων ομάδων του συστήματος ABO – A, B, AB ή O.

Το σύστημα ρέζους (Rh) διαχωρίζει περαιτέρω αυτές τις τέσσερις ομάδες σε Rh θετικό(+) ή Rh αρνητικό(-), δημιουργώντας οκτώ βασικούς τύπους ομάδες αίματος: O-, O+, B-, B+, A-, A+, AB- ή AB+.



Μια πλήρης ομάδα αίματος καθορίζεται από ένα σύνολο από 30 ουσίες στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων, και η ομάδα αίματος ενός ατόμου είναι ένας από τους πολλούς δυνατούς συνδυασμούς συστημάτων αντιγόνων. Σε αυτές τις 30 ομάδες αίματος έχουν βρεθεί πάνω από 600 συστήματα αντιγόνων, αλλά πολλά από αυτά είναι πολύ σπάνια και κάποια ευρίσκονται σε ορισμένες πληθυσμιακές ομάδες. Το σύστημα ABO είναι το πλέον σημαντικό σύστημα ομάδων αίματος του συστήματος σε μετάγγιση αίματος ανθρώπου. Οι αντι-A και αντι-B ανοσοσφαιρίνες είναι συνήθως ανοσοσφαιρίνη M. Τα ABO IgM αντισώματα παράγονται κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής από την ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικές ουσίες, όπως τρόφιμα, βακτήρια και ιούς. Το αντιγόνο O στο σύστημα ABO ορθά ονομάζεται O. Η ανακάλυψή του έγινε από τον Αυστριακό ιατρό Καρλ Λαντστάινερ.

ΠΙΘΑΝΗ ΟΜΑΔΑ	Γονέας 1	AB	AB	AB	AB	B	A	A	O	O	O
	Γονέας 2	AB	B	A	O	B	B	A	B	A	O
ΑΙΜΑΤΟΣ	O					✓	✓	✓	✓	✓	✓
ΠΑΙΔΙΟΥ	A	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	
	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
	AB	✓	✓	✓			✓				

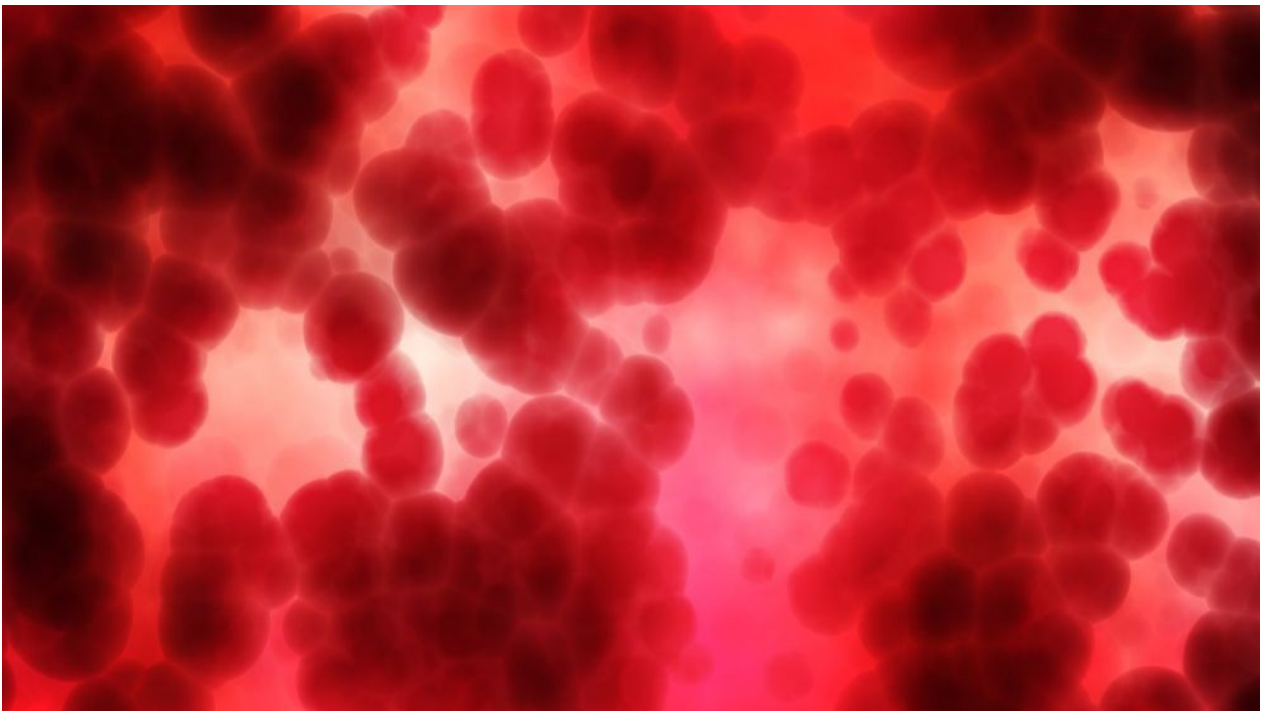
Το σύστημα Rh είναι η δεύτερη πιο σημαντική ομάδα αίματος όσον αφορά την μετάγγιση αίματος, ανάμεσα σε σύνολο 50 αντιγόνων. Το πιο σημαντικό Rh αντιγόνο είναι το αντιγόνο D, επειδή είναι το πιο πιθανό να προκαλέσει μια αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος των πέντε κύριων Rh αντιγόνων. Είναι κοινό για D-αρνητικά άτομα να μην έχουν καμία αντι-D

IgG ή IgM αντισώματα, επειδή τα αντι-D αντισώματα συνήθως παράγονται με ευαισθητοποίηση έναντι των περιβαλλοντικών ουσιών. Ωστόσο, τα D-αρνητικά άτομα που μπορούν να παράγουν IgG αντι-D αντισώματα μετά από μια εκδήλωση ευαισθητοποίησης: πιθανώς εμβρυομητρική μετάγγιση αίματος από ένα έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη ή περιστασιακά μια μετάγγιση αίματος με D-θετικό RBC και ασθένειες Rh μπορεί να προκληθούν. Ομάδα αίματος με αρνητικό ρέζους "Rh" είναι πολύ λιγότερα ποσοτικά στον Ασιατικό πληθυσμό (0.3%) από όσο είναι στους Καυκάσιους (15%). Στον παρακάτω πίνακα, η παρουσία ή απουσία των αντιγόνων Rh σημαίνεται από το + ή - σημάδι, έτσι ώστε για παράδειγμα η Α-ομάδα δεν έχει κανένα από τα Rh αντιγόνα.

Μερικές φορές ένας άνθρωπος μπορεί να γεννηθεί με ένα σπάνιο αντιγόνο στα ερυθρά αιμοσφαίρια του, ή χωρίς ένα αντιγόνο που υπάρχει στους περισσότερους ανθρώπους. Αυτές οι διαφορές αναφέρονται σαν σπάνιες ομάδες αίματος και είναι δύσκολο να βρεθούν μονάδες αίματος που να ταιριάζουν (να είναι συμβατές) έτσι ώστε να μπορούν να μεταγγιστούν αυτοί οι άνθρωποι εφόσον το χρειαστούν.

Δεν είναι όλες οι ομάδες αίματος συμβατές μεταξύ τους. Αυτό οφείλεται στα διαφορετικά αντισώματα που έχει κάθε άνθρωπος ανάλογα με την ομάδα αίματος του. Έτσι ενώ όσοι έχουν ομάδα αίματος Α έχουν στο πλάσμα τους φυσικά αντισώματα αντι-Β, η ομάδα Β έχει αντι-Α αντισώματα και η ομάδα Ο έχει αντι-Α και αντι-Β αντισώματα.

Μια ασθενής ρέζους D- αρνητικό που δεν έχει αντι-D αντισώματα (και δεν υπήρξε ποτέ προηγουμένως ευαισθητοποιημένη σε D-θετικά ερυθροκύτταρα) μπορεί να λάβει με μετάγγιση D-θετικό αίμα μία φορά, αλλά αυτό θα προκαλέσει ευαισθητοποίηση στο D αντιγόνο, και μια γυναίκα ασθενής θα διέτρεχε στο εξής κίνδυνο για αιμολυτική νόσο νεογνού. Εάν ένας D-αρνητικός ασθενής έχει αναπτύξει αντι-D αντισώματα, μία επακόλουθη έκθεση σε D-θετικό αίμα θα οδηγούσε σε μία δυνητικά επικίνδυνη αντίδραση σε μετάγγιση. Rh D-θετικό αίμα δεν πρέπει ποτέ να δίνεται σε D-αρνητικές γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία ή σε ασθενείς με αντισώματα D, έτσι οι τράπεζες πρέπει να χορηγούν αίμα ρέζους αρνητικό στους ασθενείς αυτούς. Σε ακραίες περιπτώσεις, όπως μείζονα αιμορραγία, όταν τα αποθέματα των D-αρνητικών μονάδων αίματος είναι πολύ χαμηλά στην τράπεζα αίματος, D-θετικό αίμα μπορεί να δοθεί σε D-αρνητικές γυναίκες πάνω από την ηλικία τεκνοποίησης ή Rh-αρνητικούς άνδρες, υπό τον όρο ότι δεν έχουν αντι-D αντισώματα, για να διατηρηθεί το απόθεμα D-αρνητικού αίματος στην τράπεζα. Το αντίστροφο δεν είναι ισχύει: οι Rh D-θετικοί ασθενείς δεν αντιδρούν αρνητικά με το αντιγόνο D στο αίμα.



https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9F%CE%BC%CE%AC%CE%B4%CE%B1_%CE%B1%CE%AF%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82

<https://ekea.gr/%CE%B1%CE%B9%CE%BC%CE%BF%CE%B4%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%82/%CF%8C%CE%BB%CE%B1-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%BF-%CE%B1%CE%AF%CE%BC%CE%B1/%CE%BF%CE%BC%CE%AC%CE%B4%CE%B5%CF%82-%CE%B1%CE%AF%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82/>