

ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΜΟΙΡΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: «ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΑΙΜΑ ΜΑΣ»

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΑΙΜΑΤΟΣ



ΟΜΑΔΑ 4^η: ΜΙΚΡΟΙ ΒΙΟΛΟΓΟΙ

Συμμετέχοντες:

- Καμπουράκη Ελένη Α2
- Καμπουράκη Ευαγγελία Α2
- Λαμπράκης Μανώλης Α2
- Πηρουνάκη Στέλλα Α3
- Τσικριτσάκης Γιώργος Α4

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	3
Αιμοφιλία	4
Αιτίες.....	4
Συμπτώματα.....	4
Θεραπεία.....	5
Αιμομιξία	7
Αναιμίες	13
Αιμολυτική Αναιμία.....	14
Απλαστική Αναιμία.....	15
Μακροκυτταρική Αναιμία.....	15
Σιδηροπενική Αναιμία.....	16
Μεσογειακή Αναιμία.....	17
Λευχαιμία	20
Ορισμός.....	20
Μορφές.....	21
Αίτια.....	22
Συμπτώματα.....	23
Διάγνωση.....	23
Θεραπεία.....	24
Βιβλιογραφία.....	25

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αίμα ονομάζεται και υγρό της ζωής αφού εκτελεί κάποιες λειτουργίες, τόσο σημαντικές που χωρίς το αίμα δεν θα μπορούσε ο οργανισμός λειτουργήσει. Συνεπώς οι παθήσεις που έχουν να κάνουν μ'αυτό είναι πολύ σοβαρές και με πολλές επιπτώσεις στον άνθρωπο. Μερικές απ'αυτές είναι η Αιμοφιλία, η Αναιμία, η Αιμομιξία και η Λευχαιμία.

Αρχικά η Αιμοφιλία (ή Αιμορροφιλία) είναι μια κληρονομική πάθηση που παρατηρείται απ'την αδυναμία του οργανισμού να ελέγξει το σχηματισμό θρόμβων στο αίμα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην σταματούν οι τυχόν αιμορραγίες που πιθανόν να υποστεί ο οργανισμός. Τα πιο συχνά συμπτώματα της Αιμοφιλίας είναι οι μελανίες, οι συχνές εκχυμώσεις και οι εσωτερικές αιμορραγίες από κάποιο χτύπημα. Η αντιμετώπιση της είναι η γονιδιακή θεραπεία.

Έπειτα, μια απ'τις σημαντικότερες παθήσεις του αίματος είναι η Αναιμία. Αυτή είναι η παθολογική κατάσταση του οργανισμού όπου τα ερυθρά αιμοσφαίρια έχουν μικρότερη μάζα απ'τα φυσιολογικά. Αναγνωρίζεται απ'τον αιματοκρίτη δηλαδή την συγκέντρωση της αιμοσφαιρίνης στο αίμα. Δεν αποτελεί νόσο αλλά μια παθολογική κατάσταση του οργανισμού που τα συμπτώματά της είναι πολλά όπως ταχυκαρδία, δύσπνοια κ.λπ. Οι Αναιμίες χωρίζονται σε πολλές κατηγορίες α) την Αιμολυτική Αναιμία, β) την Απλαστική Αναιμία, γ) την Μακροκυτταρική Αναιμία, δ) την Σιδηροπενική Αναιμία και ε) την Μεσογειακή Αναιμία.

Ακόμα εξετάζουμε την Αιμομιξία. Αιμομιξία είναι η σεξουαλική σχέση δύο ατόμων τα οποία συνδέονται με στενή συγγένεια αίματος. Είναι ένα συχνό φαινόμενο κατά την πάροδο των χρόνων. Από την Αρχαία Αίγυπτο μέχρι και σήμερα. Τα προβλήματα εμφανίζονται στους απογόνους και είναι συνήθως θανατηφόρα. Μερικά απ'αυτά είναι η ιχθύαση, η λαγωχειλία, η επιληψία, ο λευκισμός, η κωφαλαλία κ.α.

Τέλος η Λευχαιμία είναι ένας τύπος καρκίνου του αίματος ή του μυελού των οστών. Η Λευχαιμία παρατηρείται απ'την μη φυσιολογική αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων. Οι Λευχαιμίες είναι ένα σύνολο ασθενειών που επηρεάζουν το αίμα, τον μυελό των οστών και το λεμφικό σύστημα. Οι λευχαιμίες χωρίζονται με βάση το λευκό αιμοσφαίριο που προσβάλλεται.

Αιμοφιλία

Η **αιμοφιλία** (ή αιμορροφιλία) είναι από τις πιο γνωστές κληρονομικές παθήσεις που προσβάλλει κυρίως τους άνδρες καθώς μεταδίδεται κληρονομικά από τη μητέρα. Η κληρονομική αυτή ασθένεια σχετίζεται με το *χρωμόσωμα Χ* και χαρακτηρίζεται από την αδυναμία του οργανισμού να ελέγξει τον



σχηματισμό θρόμβων στο αίμα, μηχανισμός που χρησιμοποιείται για να σταματήσει η αιμορραγία όταν διακοπεί η συνέχεια ενός αιμοφόρου αγγείου. Η αντιμετώπιση της αιμοφιλίας γίνεται με γονιδιακή θεραπεία.

Αιτίες

Διαταραχές παραγόντων πήξης του αίματος:

- Η **Αιμοφιλία Α** περιλαμβάνει μια έλλειψη λειτουργικής θρόμβωσης VIII. (Αυτό αντιπροσωπεύει το 90% των ατόμων που πάσχουν από αιμοφιλία).
- Η **Αιμοφιλία Β** περιλαμβάνει μια έλλειψη λειτουργικής θρόμβωσης IX.
- Η **Αιμοφιλία Γ** περιλαμβάνει μια έλλειψη λειτουργικής θρόμβωσης XI.
- Ο όρος **υποϊνωδογοναιμία** (Hypofibrinogenemia) περιλαμβάνει μια έλλειψη λειτουργικής θρόμβωσης, παράγοντα I. Είναι σπάνια και απαντάται περίπου σε 1 ή 2 περιπτώσεις ανά εκατομμύριο του πληθυσμού. Έχει επιπτώσεις τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Το αίμα των πασχόντων από υποϊνωδογοναιμία ούτε απειλείται με θρόμβωση ούτε περιέχει τα ικανοποιητικά ποσά ινωδογόνου.

Συμπτώματα

- Συχνές εκχυμώσεις (μελανιές)
- Ακόμα και μικρά τραύματα αιμορραγούν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Εσωτερική αιμορραγία που προκαλείται από πέσιμο

προκαλεί εκχυμώσεις σε θέσεις που βρίσκονται βαθιά και μπορεί να προκαλέσει πόνο και πρήξιμο ενός άκρου, που διαρκεί επί αρκετές ημέρες.



Υπολογίζεται ότι στο 75% των περιπτώσεων υπάρχει οικογενειακό ιστορικό αιμοφιλίας. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις εμφανίζεται λόγω κάποιας αυτόματης μεταβολής στα γονίδια της μητέρας.

Θεραπεία

Αμερικανοί επιστήμονες ανέπτυξαν μια νέου τύπου μέθοδο γενετικής «επιδιόρθωσης», με την οποία κατάφεραν να θεραπεύσουν την αιμοφιλία (ή αιμορροφιλία) σε ποντίκια, διευρύνοντας έτσι το εύρος των ασθενειών που μπορούν δυνητικά να αντιμετωπιστούν μέσω «χειραγώγησης» των γονιδίων και προσφέροντας ελπίδες ότι στο μέλλον οι αιμοφιλικοί άνθρωποι θα μπορούσαν να θεραπευτούν.

Η νέα τεχνική, που για πρώτη φορά εφαρμόστηκε με επιτυχία σε ζωντανό οργανισμό, θα μπορούσε επίσης να χρησιμοποιηθεί μελλοντικά και στις περιπτώσεις άλλων κληρονομικών ασθενειών γενετικής αιτιολογίας.

Η νέα μέθοδος της «αναδιάταξης» των γονιδίων αντικαθιστά γονίδια σε συγκεκριμένα όργανα-στόχους, χωρίς να χρειάζεται να αφαιρέσει κύτταρα από το σώμα, ενώ παράλληλα διορθώνει πολλαπλές γενετικές μεταλλάξεις. Η τεχνική χρησιμοποιεί ένζυμα ως «ψαλίδια», με τα οποία κόβει και επικολλά σε άλλες θέσεις του γονιδιώματος μια σειρά από αλληλουχίες του γενετικού υλικού (DNA), αποκαθιστώντας έτσι την ορθή κυτταρική λειτουργία, με συνέπεια τη μερική ή πλήρη θεραπεία της πάθησης.

Μέχρι σήμερα, αυτού του είδους η θεραπευτική μέθοδος απαιτούσε να εξαχθούν κύτταρα από το σώμα, να τροποποιηθούν γενετικά στο εργαστήριο και να ενσωματωθούν ξανά στον οργανισμό. Αυτή η τεχνική έχει χρησιμοποιηθεί στη μεσογειακή αναιμία και δοκιμάζεται ήδη κατά του ιού HIV και στη διαβητική νευροπάθεια, δεν είναι όμως κατάλληλη για άλλες νόσους όπου πλήττονται ιστοί λιγότερο κατάλληλοι για μια τέτοια μεταχείριση.

Η νέα τεχνική, που ανέπτυξαν ερευνητές με επικεφαλής την Αιματολόγο Κάθριν Χάι, διευθύντρια του Κέντρου Κυτταρικής και Μοριακής Θεραπευτικής του Νοσοκομείου Παίδων της Φιλαδέλφεια στην Πενσιλβάνια και παρουσίασαν στο Nature, για πρώτη φορά επιτρέπει την επί τόπου γονιδιακή αναδιάταξη και «επιδιόρθωση» του DNA, ανοίγοντας το δρόμο για τη θεραπεία της αιμοφιλίας και άλλων παθήσεων.

Οι αιμοφιλικοί έχουν συνήθως πολλαπλές μεταλλάξεις στο γονίδιο F9, με συνέπεια να μη διαθέτουν ένα απαραίτητο παράγοντα πήξης του αίματος, που παράγεται από το ήπαρ, και έτσι το σώμα τους αιμορραγεί συνεχώς μετά από ένα τραυματισμό, ορισμένες φορές με μοιραία κατάληξη. Περίπου ένα στα 30.000 άτομα πάσχουν από τη νόσο και, σε μερικές σοβαρές περιπτώσεις, πρέπει να κάνουν συχνές μεταγγίσεις παραγόντων πήξης του αίματος για να αποφύγουν τον κίνδυνο αυτόματης αιμορραγίας, ακόμα και χωρίς τραυματισμό.

Οι επιστήμονες, με τη βοήθεια δύο ακίνδυνων αδενοϊών (ο ένας μετέφερε το ένζυμο-ψαλίδι και ο άλλος το νέο υγιές γονίδιο), τροποποίησαν γενετικά ποντίκια, ώστε να διαθέτουν πλέον στο ήπαρ τους το ελαττωματικό ανθρώπινο γονίδιο F9 της αιμοφιλίας και στη συνέχεια, «έκοψαν και έραψαν» το νέο γενετικό υλικό, ώστε να διορθωθούν οι μεταλλάξεις. Με τον τρόπο αυτό, πέτυχαν το αίμα των πειραματόζων να πήζει μέσα σε 44 δευτερόλεπτα, μετά από μια μέτρια αιμορραγία. Τα πειραματόζωα, σε αυτή τη φάση τουλάχιστον, δεν θεραπεύτηκαν τελείως από την αιμοφιλία, όμως σημείωσαν σημαντική βελτίωση. Η θεραπεία δεν φάνηκε να προκαλεί κάποιες παρενέργειες, καθώς δεν υπήρξαν σημάδια τοξικότητας στο ήπαρ των ποντικίων οκτώ μήνες μετά τη γενετική επέμβαση.

Θεωρητικά, κατά τους επιστήμονες, όλες οι γενετικές παθήσεις θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν με αυτή την πολλά υποσχόμενη γενετική μέθοδο, όμως υπάρχουν ακόμα τεχνικές δυσκολίες που πρέπει να ξεπεραστούν, πριν η τεχνική τύχει ευρείας κλινικής εφαρμογής.

Τα βασικά ζητήματα είναι πώς να μεταφέρει κανείς τη σωστή ποσότητα DNA στα σωστά κύτταρα, πώς θα αποφευχθεί τα ένζυμα-ψαλίδια να μην κόψουν λανθασμένα τμήματα του DNA και, ακόμα, να εξασφαλιστεί η διαθεσιμότητα των κατάλληλων ιών-φορέων που θα μεταφέρουν το νέο γενετικό υλικό στο σώμα των

ασθενών. Θα χρειαστούν χρόνια μέχρι να διασφαλιστεί ότι η τεχνική είναι ασφαλής και αποτελεσματική για τους ανθρώπους.

Η γονιδιακή θεραπεία άρχισε να εφαρμόζεται πριν περίπου 25 χρόνια και βρίσκεται ακόμα σε σχετικά αρχέγονο στάδιο. Η μεγάλη πρόκληση είναι να καταστεί εφικτό να αντικαθίσταται ένα ελαττωματικό γονίδιο με ένα κανονικό, το οποίο θα τοποθετείται με ακρίβεια στη σωστή θέση του γονιδιώματος, πράγμα πολύ δύσκολο.

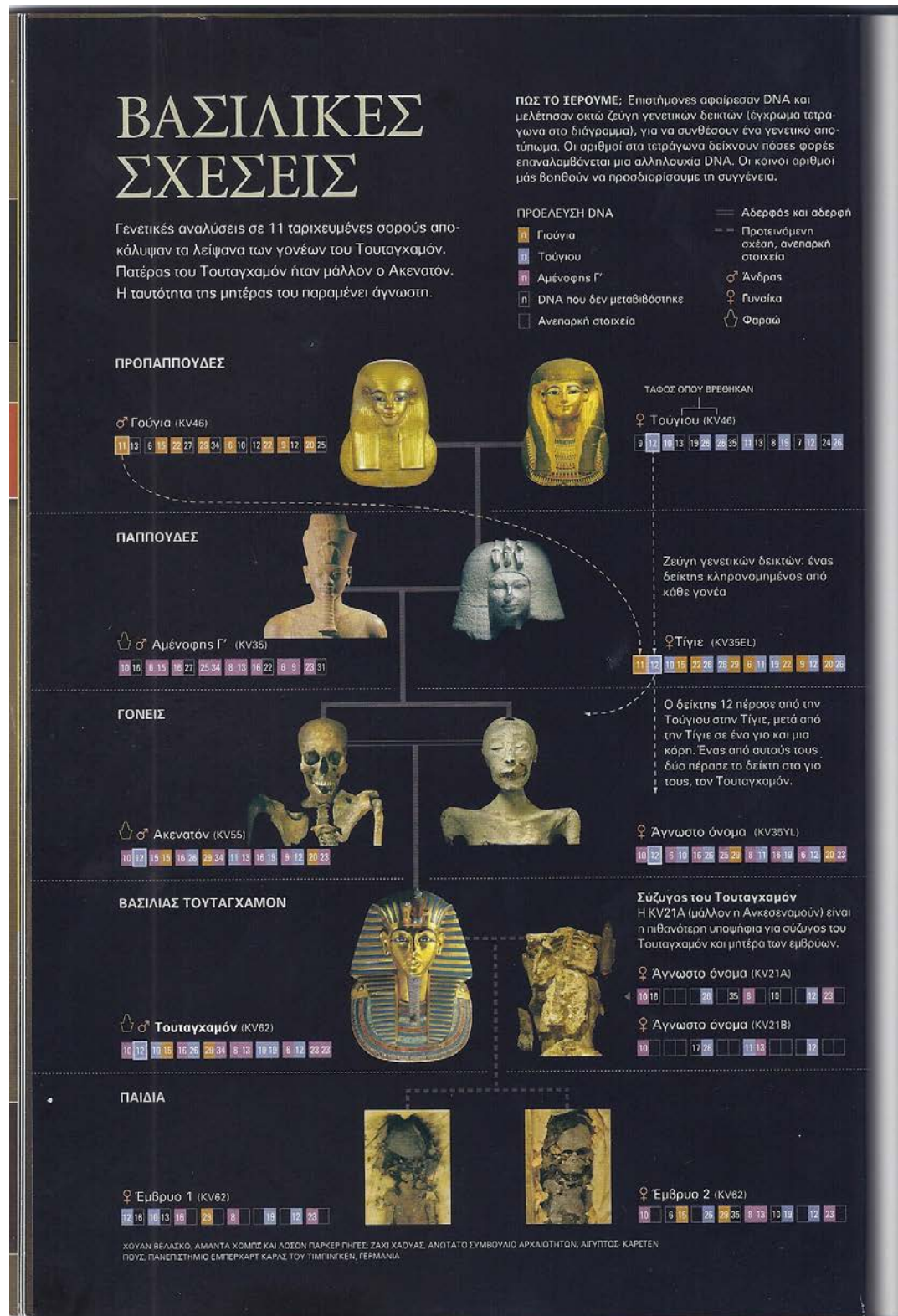
Η μέθοδος της γενετικής αναδιάταξης στοχεύει σε πολύ συγκεκριμένα και όχι σε τυχαία τμήματα του DNA, αναδιατάσσοντας τη γονιδιακή αλληλουχία με απολύτως ελεγχόμενο τρόπο, ώστε να αποφευχθούν οι κίνδυνοι πρόκλησης λευχαιμίας και άλλων μορφών καρκίνου.

Αιμομιξία

Αιμομιξία <αίμα + μίξη> είναι η σεξουαλική σχέση δύο ατόμων, τα οποία συνδέονται με στενή συγγένεια αίματος.

Η αιμομιξία ήταν ένα συνηθισμένο φαινόμενο καθ' όλη την διάρκεια της ιστορίας κυρίως σε βασιλικές οικογένειες και δυναστείες, στις οποίες ήθελαν να εξασφαλίσουν την καθαρότητα και την γνησιότητα της αριστοκρατικής τους καταγωγής, καθώς και για πολιτικούς και οικονομικούς λόγους. Συγκεκριμένα, η αιμομιξία ήταν πολύ συνηθισμένη στις βασιλικές οικογένειες της Αρχαίας Αιγύπτου. Από τα ταριχευμένα σώματα, οι επιστήμονες έχουν έρθει σε πολλά συμπεράσματα. Αρχικά οι γενετιστές πήραν δείγματα DNA από τις μούμιες και έπειτα ήταν σχετικά εύκολο να συγκρίνουν τα χρωμοσώματά τους και τις δομές των δεοξυριβονουκλεοτιδίων έτσι ώστε να ανακαλύψουν τις συγγενικές σχέσεις μεταξύ τους. Απ'τα πιο τρανταχτά πορίσματα είναι ότι ο βασιλιάς Ακενατών απέκτησε γιό με την ίδια του την αδελφή και το παιδί αυτό έμεινε γνωστό στην ιστορία ως Τουταγχαμόν. Γι' αυτόν τον λόγο υποστηρίζουν οι επιστήμονες ότι πέθανε τόσο πρόωρα (δηλαδή σε ηλικία 19 ετών). Η μητέρα του και ο πατέρας του ήταν ομοθαλή αδέρφια συνεπώς η κατάσταση υγείας του ήταν προδιαγεγραμμένη, απ'τη στιγμή της σύλληψης του. Επίσης η γυναίκα του Τουταγχαμόν ήταν επίσης κόρη του Ακενατών άρα και

ετεροθαλής αδελφή του συζύγου της. Εκεί λοιπόν στηρίζουν οι επιστήμονες τα ταριχευμένα νεογνά που βρέθηκαν μέσα στον τάφο του Τουταγχαμών δηλαδή



Το γενεαλογικό δέντρο της οικογένειας του Φαραώ.

στις συνεχείς προσπάθειες του ζευγαριού να κάνει παιδιά έτσι ώστε να κληρονομήσουν την εξουσία, λόγω όμως των γενετικών ανωμαλιών κανένα δεν έζησε.

Η φαραωνική Αίγυπτος δεν ήταν η μοναδική κοινωνία με φαινόμενα αιμομιξίας. Υπήρχαν και αιμομιξίες μεταξύ



γαλαζοαίματων και βασιλιάδων. Στους βασιλικούς οίκους της Ευρώπης κατά τον Μεσαίωνα (18ο αιώνα) οι γάμοι μεταξύ αδελφών και γενικά συγγενών ήταν πολύ συχνοί όπως για παράδειγμα στην βρετανική βασιλική οικογένεια, στους Βουρβόνους Γάλλους αλλά και στους

Χοεντζόλερν στην Πρωσία. Επίσης οι αιμομικτικές σχέσεις έκαναν την εμφάνισή τους και στο Περού, στο Μεξικό, στην Ταϋλάνδη, στην Ισπανία κ.α. Οι βασιλιάδες λοιπόν αν και μετά από κάποιο σημείο γνώριζαν τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα (δηλαδή τα πολλαπλά προβλήματα υγείας και ανάπτυξης) των αιμομικτικών



σχέσεων επέλεξαν να τα αγνοούν. Τα κρούσματα όμως ήταν αμέτρητα, πλήθος βασιλιάδων πέθαινε "ανεξήγητα" ή εμφάνιζε πολλά προβλήματα. Γι' αυτό το λόγο επίσης άλλαζαν οι βασιλιάδες πολύ τακτικά ή είχαμε την πτώση ολόκληρων δυναστειών αφού δεν υπήρχαν απόγονοι λόγω των φρικτών συνεπειών των

αλληλεπικαλυπτόμενων γονιδίων. Αυτοί οι γάμοι βέβαια

ήταν ζωτικής σημασίας για αυτούς αφού προστάτευαν την βασιλική περιουσία. Ειδικότερα αυτό εξασφάλιζε σε έναν ηγεμόνα ότι θα μοιραστεί τα πλούτη, τα προνόμια καθώς και την εξουσία με συγγενείς του.

Παράλληλα ο όρος της αιμομιξίας ήταν γνωστός ακόμα και στην Αρχαία Ελλάδα. Υπάρχει άλλωστε πληθώρα παραδειγμάτων στους αρχαίους ελληνικούς μύθους. Κατ' αρχάς, ο αρχηγός του Πάνθεου του Ολύμπου, Δίας, έχει παντρευτεί την αδελφή του, Ήρα.

Οι Δαναΐδες, κόρες του Δαναού, όπως λέει η μυθολογία επίσης

παντρεύτηκαν πρώτα ξαδέλφια τους, όπως μάλιστα παρουσιάζει και καταδικάζει ο Αισχύλος στο έργο του Ικετίδες αλλά υπάρχουν ακόμα δεκάδες παραδείγματα αιμομιξίας μεταξύ ηρώων, προϊστορικών βασιλέων και άλλων διασήμων προσώπων. Η αιμομιξία ωστόσο είχε εμπνεύσει σε μεγάλο βαθμό τους αρχαίους Έλληνες συγγραφείς. Ευρέως διαδεδομένη είναι η ιστορία του Οιδίποδα, που παντρεύτηκε την μητέρα του και έκαναν τέσσερα παιδιά μαζί, την Ισμήνη, την Αντιγόνη, τον Ετεοκλή και τον Πολυνείκη, στην αρχαία τραγωδία του Σοφοκλή. Κατά τους ιστορικούς χρόνους, η αιμομιξία απαγορευόταν και θεωρούνταν εγκληματική πράξη. Στην Αθήνα, ωστόσο, στην περίπτωση που έμενε κάποια χήρα και άτεκνη έπρεπε να παντρευτεί υποχρεωτικά τον αδελφό του αποθανόντος ή τον πιο κοντινό συγγενή του.

Στην Αρχαία Ρώμη ο όρος incestum αναφέρονταν γενικά σε όλες τις ανήθικες και ασεβείς πράξεις ενώ σε στενότερη ερμηνεία υποδήλωνε των Εστιάδων και τη σεξουαλική επαφή ατόμων με κάποιο βαθμό όμαιμης συγγένειας. Απαγορευόταν επίσης ο γάμος μεταξύ συγγενών εξ αίματος, όπως αδέρφια και γονείς-παιδιά. Ωστόσο, έγκυρος ήταν ο γάμος ανάμεσα σε έναν άνδρα και την κόρη του αδελφού του. Το ρωμαϊκό δίκαιο επέβαλε αυστηρές ποινές για την αιμομιξία όπως εξορία, δήμευση της περιουσίας ή καθαίρεση από κάθε αξίωμα. Στους δούλους δεν αναγνωρίζονταν τέτοιοι παράνομοι γάμοι, αλλά μετά την απελευθέρωση τους ίσχυαν οι ίδιοι νόμοι και για αυτούς.

Στο Ισλάμ, επιπροσθέτως, το ίδιο το κοράνι ορίζει συγκεκριμένους κανόνες για την αιμομιξία. Συγκεκριμένα, απαγορεύει σε έναν άνδρα να έχει σεξουαλικές σχέσεις με

- με την σύζυγο του πατέρα του, είτε αυτή είναι η φυσιολογική του μητέρα ή μητριά ή τροφός
- με την αδελφή οποιουδήποτε εκ των δύο γονέων με την αδελφή του, με γυναίκα που είχαν την ίδια τροφό ή με την αδερφή της συζύγου του,
- με την ανιψιά του
- με την κόρη του είτε είναι προγονή του ή όχι και
- με την νύφη του

Στα σημερινά χρόνια, η αιμομιξία δεν είναι αποτέλεσμα επιθυμίας και των δύο πλευρών. Ωστόσο κάπου συναντάει κανείς και τέτοιες περιπτώσεις. Συγκεκριμένα στην Ελλάδα το φαινόμενο της αιμομιξίας έχει πάρει πολύ μεγαλύτερες διαστάσεις στην Κρήτη απ' ό,τι στην υπόλοιπη χώρα. Οι επιστήμονες τονίζουν ότι τα περιστατικά που καταγγέλλονται είναι ελάχιστα σε σχέση μ' αυτά που συμβαίνουν στην πραγματικότητα, πίσω απ' τις κλειστές πόρτες των σπιτιών όπου ισχύει ο νόμος της σιωπής. Η επιστήμη

προσπαθεί να δώσει μια εξήγηση αλλά μάταια, σίγουρα όμως επισημαίνει ότι σίγουρα παίζει ρόλο ο ισχυρός δεσμός μεταξύ των οικογενειών που είναι ενδοστρεφείς, δηλαδή λειτουργούν ως "κλειστό κύκλωμα". Γενικά στην Ελλάδα η αιμομιξία θεωρείται ποινικό αδίκημα. Σύμφωνα με το άρθρο Π.Κ.345 και 3625/2007 κ' 3727/2008 η συνουσία μεταξύ συγγενών εξ αίματος ανιούσας και κατιούσας γραμμής τιμωρείται ως προς τους ανιόντες με κάθειρξη μέχρι δέκα ετών, ως προς τους κατιόντες με φυλάκιση μέχρι δύο ετών. Μεταξύ αμφιθαλών ή ετεροθαλών αδελφών η συνουσία τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι δύο ετών. Επίσης συγγενείς κατιούσας γραμμής μπορούν να απαλλαγούν από κάθε ποινή, αν κατά το χρόνο της συνουσίας δεν είχαν συμπληρώσει το 17ο έτος της ηλικίας τους, όπου ανιούσα γραμμή είναι οι μητέρα-πατέρας, γιαγιά-παππούς και κατιούσα τα παιδιά, τα εγγόνια. Ακόμα το άρθρο Π.Κ.346 λέει ότι η επιχείρηση άλλης ασελγούς πράξης που γίνεται μεταξύ των συγγενών που αναφέρονται στο άρθρο 345 τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι ενός έτους. Παράλληλα, σχετικά με το γάμο ο Α.Κ. προβλέπει με το άρθρο του 1356,ότι ο γάμος εμποδίζεται - κωλύεται - όταν οι συγγενείς εξ αίματος, βρίσκονται σε ευθεία γραμμή απεριόριστα, και σε πλάγια γραμμή ως και τον τέταρτο βαθμό. (Τα πρώτα ξαδέρφια έχουν συγγένεια εξ αίματος σε πλάγια γραμμή τέταρτου βαθμού).

Η βιολογία τάσσεται αδίστακτα υπέρ της απαγόρευσης της αιμομιξίας, διότι έχει αποδειχθεί ότι οι απόγονοι τέτοιων γάμων είναι κομιστές διαφόρων "στιγμάτων" και ασθενειών, που προκαλούνται απ'το "ξύπνημα" αρχέγονων γονιδίων που μπορεί να οδηγήσουν και σε ανθρώπους τέρατα. Ειδικότερα τα πιο συνήθη προβλήματα που μπορεί να δημιουργήσει η αιμομιξία σε έναν απόγονο της είναι

- Ιχθύαση
- Σύνδρομο Γοργόνας
- Δικεφαλία
- Σύνδρομο "Ούνερ Ταν"
- Πολυδακτυλία
- Επιληψία
- Κωφαλαλία
- Λευκισμό
- Λαγωχειλία
- Διάφορες Ψυχικές Ανωμαλίες
- Ελαττωμένη Αντίληψη
- Αιμορροφιλία κ.α.



Η Ιχθύαση αναγνωρίζεται από τραχύ, φολιδωτό δέρμα του ασθενή(σαν τα λέπια των ψαριών).Οι ασθενείς έχουν φυσιολογική σωματική και πνευματική ανάπτυξη. Εμφανίζεται συνήθως κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής και διαρκεί διά βίου, συχνά με σταδιακή βελτίωση. Κλινικά η κοινή ιχθύαση χαρακτηρίζεται από έντονη

ξηρότητα του δέρματος σε συνδυασμό με λέπια μικρά, λεπτά, αλευρώδη ή μεγάλα, παχιά και φυλλώδη. Η έκκριση των ιδρωτοποιών και σμηγματογόνων αδένων είναι ελαττωμένη με αποτέλεσμα τη δυσανεξία στις θερμές και στις υγρές μέρες.



Σύνδρομο της γοργόνας (Σειρηνομελία) ονομάζεται η σπάνια περίπτωση ανθρώπων που γεννούνται με ενωμένα τα κάτω άκρα. Οι άνθρωποι αυτοί συχνά στερούνται τα γεννητικά τους όργανα και είθισται να διαθέτουν ένα μόνο νεφρό. Τα περισσότερα νεογνά αποβάλλονται ή πεθαίνουν λίγο μετά τον τοκετό. Γνωστές

περιπτώσεις αποτελούν δύο παιδιά (Μιλάγκρος Σερρόν απ'το Περού και Τίφανη Γιόρκς απ'τις ΗΠΑ.

Η Δικεφαλία ήρθε ξανά στο φως τον Αύγουστο του 2008 όταν ένα παιδί στο Μπαγκλαντές γεννήθηκε με δύο κεφάλια. Πέθανε, όμως, τέσσερις ημέρες μετά χωρίς ιατρική επίβλεψη. Το Μάρτιο της ίδιας χρονιάς γεννήθηκε



ένα κοριτσάκι με δύο πρόσωπα στην Ινδία. Διέθετε ένα κρανίο με δύο σχηματισμένα πρόσωπα που ενώνονταν στα μάγουλα.

Το Σύνδρομο "Ούνερ Ταν" οφείλεται στην μετάλλαξη του 17ου χρωμοσώματος την οποία φέρουν πιθανόν και οι δύο γονείς αφού είναι και συγγενείς κοντινού βαθμού. Τα παιδιά μ' αυτό το σύνδρομο δεν έχουν την δυνατότητα να σταθούν και να περπατούν όρθια. Κινούνται δηλαδή στα τέσσερα. Στην Τουρκία ζει μια οικογένεια με πέντε παιδιά που πάσχουν όλα απ' αυτό το σύνδρομο.

Η Επιληψία είναι μια οικογένεια από διαφορετικές διαταραχές που έχουν ως κοινό σημείο τους, τους επαναλαμβανόμενους παροξυσμούς με αιφνίδια, υπέρμετρη και ανώμαλη εκφόρτιση των εγκεφαλικών νευρώνων. Συμπτώματα της επιληψίας είναι οι σπασμοί ή και οι οπτικές, ακουστικές, οσφρητικές ψευδαισθήσεις.

Η Λαγωχειλία είναι ένα συγγενές ελάττωμα διάπλασης που



χαρακτηρίζεται από κάθετη, συχνά έκκεντρη, σχισμή στο άνω χείλος του νεογνού. Διαβαθμίζεται από απλή αυλάκωση ή εντύπωμα πάνω στο χείλος έως πλήρη σχισμή, που εκτείνεται μέχρι τη ρινική κοιλότητα. Μπορεί να συνοδεύεται από λυκόστομα ή να είναι αμφίπλευρη. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν προκαλεί μεγάλες λειτουργικές διαταραχές και το νεογνό κατορθώνει να θηλάσει. Η συχνότητα εμφάνισής του είναι περίπου 1 σε αριθμό 1.000 γεννήσεων. Η θεραπευτική του αντιμετώπιση είναι χειρουργική.

Τέλος, η αιμορροφιλία (ή αιμοφιλία) είναι απ' τις πιο γνωστές κληρονομικές παθήσεις που προσβάλλει κυρίως τους άνδρες. Η αιμορροφιλία χαρακτηρίζεται από την αδυναμία του οργανισμού να ελέγξει το σχηματισμό των θρόμβων στο αίμα, μηχανισμός που χρησιμοποιείται για να σταματήσει η αιμορραγία όταν διακοπεί η συνέχεια ενός αιμοφόρου αγγείου. Η αντιμετώπιση της πάθησης αυτής γίνεται με γονιδιακή θεραπεία.

Αναιμίες

Η **αναιμία** είναι παθολογική κατάσταση του οργανισμού. Θεωρητικά, αναιμία είναι η μικρότερη από τη φυσιολογική μάζα κυκλοφορούντων στο αίμα ερυθρών αιμοσφαιρίων. Στην πράξη, η αναιμία αναγνωρίζεται στο εργαστήριο με διάφορους δείκτες όπως είναι ο αιματοκρίτης, η συγκέντρωση της αιμοσφαιρίνης στο αίμα και ο αριθμός των ερυθρών ανά κυβικό χιλιοστό αίματος.

Η αναιμία δεν αποτελεί στην ουσία σύμπτωμα, αλλά εργαστηριακό εύρημα. Ούτε και νόσο αποτελεί στην κυριολεξία, αφού είναι αποτέλεσμα ποικίλων ασθενειών. Κατά συνέπεια, η διάγνωση "αναιμία", δεν έχει ουσιαστικό νόημα. Για να είναι η διάγνωση σαφής, θα πρέπει να προσδιορίζεται η συγκεκριμένη νόσος που προκαλεί την αναιμία ή να αναφέρεται σε συγκεκριμένο τύπο αναιμίας.

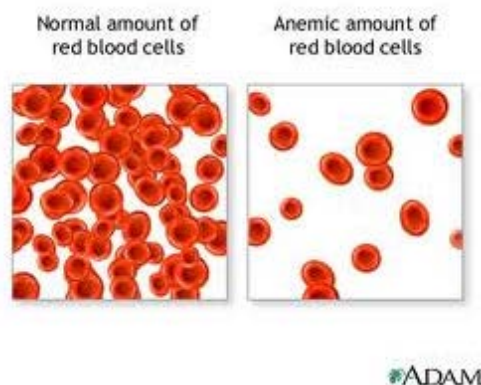
Η αναιμία αναγνωρίζεται από:

α) την ωχρότητα του δέρματος και του ματιού, η ωχρότητα, όμως, δε σημαίνει υποχρεωτικά και ύπαρξη αναιμίας

- β)ταχυκαρδία
- γ)εύκολη κόπωση
- δ)εύκολο λαχάνιασμα
- ε)φύσημα
- στ)ζαλάδες
- ζ)πονοκέφαλος
- η)βούισμα στα αυτιά.

Τα συμπτώματα, του αναιμικού αρρώστου εξαρτώνται από τη βαρύτητα της κατάστασης αλλά και από την ταχύτητα εγκατάστασης της αναιμίας και τη νόσο που την προκαλεί.

Οι αναιμίες διακρίνονται σε ποικίλες κατηγορίες. Η αντιμετώπιση περιλαμβάνει καταρχήν θεραπευτική παρέμβαση για το νόσημα που προκαλεί την αναιμία.



Αιμολυτική αναιμία

Η **αιμολυτική αναιμία** είναι το αποτέλεσμα της καταστροφής των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια ζουν περίπου 120 μέρες. Αν η καταστροφή των ερυθρών αιμοσφαιρίων δεν μπορεί να εξισορροπηθεί από την παραγωγή καινούριων ερυθρών αιμοσφαιρίων, τότε ο οργανισμός θα οδηγηθεί σε αιμολυτική αναιμία. Οι αιμολυτικές αναιμίες χωρίζονται σε συγγενείς (γεννήθηκε ο άρρωστος με αυτό το πρόβλημα) και επίκτητες (απέκτησε την ασθένεια μετά τη γέννησή του).

Απλαστική αναιμία

Απλαστική αναιμία ή **Μυελική δυσπλασία** είναι το αναιμικό σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από ανεπάρκεια της αιμοποιητικής ικανότητας του μυελού των οστών, η οποία αφορά όλες τις κυτταρικές σειρές (ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά και αιμοπετάλια. Γενικά, στον όρο απλαστική αναιμία περιλαμβάνονται μόνο ποιοτικές ή ποσοτικές διαταραχές των αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων. Στο 40-70% των περιπτώσεων η αιτία της νόσου είναι άγνωστη, ενώ στις υπόλοιπες τα αίτια είναι κυρίως τοξικά ή λοιμώδη

Συμπτώματα της απλαστικής αναιμίας

Η έναρξη της νόσου είναι συνήθως ύπουλη με εμφάνιση προοδευτικής καταβολής δυνάμεων, εύκολη κόπωση και αδυναμία. Σε αρκετές περιπτώσεις συνοδεύεται από εμφάνιση αιμορραγικών εκδηλώσεων. Η εμφάνιση λοιμώξεων κατά την έναρξη της ασθένειας είναι σπάνια, αντίθετα αυτές αποτελούν σοβαρό πρόβλημα κατά την πορεία και εξέλιξη της νόσου. Επιπλέον, ο ασθενής εμφανίζει ωχρότητα.

Θεραπεία της απλαστικής αναιμίας

Η θεραπευτική αντιμετώπιση περιλαμβάνει κατ' αρχήν γενικά μέτρα με ουσιαστική υποστηρικτική θεραπεία και φροντίδα για την απομάκρυνση κάθε πιθανού υπεύθυνου τοξικού παράγοντα. Το 30-80% των αρρώστων ανταποκρίνεται στη φαρμακευτική θεραπεία που είναι ανοσοκατασταλτική. Σε νέα άτομα με βαριά απλαστική αναιμία, θεραπεία επιλογής είναι η μεταμόσχευση του μυελού των οστών.

Μακροκυτταρική Αναιμία

Μακροκυτταρική αναιμία είναι η αναιμία που χαρακτηρίζεται από αύξηση του μέσου μεγέθους του ερυθρού αιμοσφαιρίου. Διακρίνεται σε δύο κατηγορίες: μεγαλοβλαστικές και μη μεγαλοβλαστικές αναιμίες.

1.Μεγαλοβλαστικές αναιμίες

Οφείλονται σε έλλειψη βιταμίνης B12 ή φυλλικού οξέος. Ονομάζονται έτσι γιατί σε αυτές τις καταστάσεις, ο μυελός των οστών είναι μεγαλοβλαστικός, δηλαδή παρατηρούνται σε αυτόν μεγαλύτερα κύτταρα από το φυσιολογικό. Μεγαλοβλαστική εικόνα συνοδεύει επίσης ορισμένα κακοήθη νοσήματα του αίματος.

Συμπτώματα της Μεγαλοβλαστικής αναιμίας

Τα συνηθέστερα συμπτώματα αυτής της οικογένειας παθήσεων περιλαμβάνουν: ωχρότητα, αδυναμία, καταβολή δυνάμεων, ερυθρότητα και αίσθημα πόνου στη γλώσσα, ανορεξία, απώλεια βάρους και ίσως συμπτώματα από το καρδιαγγειακό και το νευρικό σύστημα.

Θεραπεία της Μεγαλοβλαστικής αναιμίας

Η θεραπεία, ανάλογα με την περίπτωση, μπορεί να περιλαμβάνει χορήγηση βιταμίνης B12 ή φυλλικού, μετάγγιση αίματος ή αντιμετώπιση της νόσου που μπορεί να προκάλεσε την αναιμία.

2.Μη Μεγαλοβλαστικές μακροκυτταρικές αναιμίες Είναι σπανιότερες, σε αυτές ο μυελός των οστών δεν είναι μεγαλοβλαστικός και σχετίζονται με ποικίλες παθολογικές καταστάσεις ή λήψη ουσιών (αλκοόλ, φάρμακα).

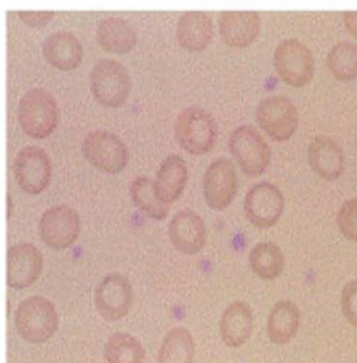
Σιδηροπενική Αναιμία

Η **Σιδηροπενική αναιμία** είναι η πιο συχνή μορφή αναιμίας. Πλήττει κυρίως νεογνά, παιδιά, εφήβους και γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, κυοφορούσες ή μη. Επιδημιολογικά στοιχεία δείχνουν ότι το 3% των γυναικών έχουν σιδηροπενική αναιμία, ενώ το 20% των γυναικών έχουν μειωμένα αποθέματα σιδήρου χωρίς όμως να παρουσιάζουν αναιμία. Οι αιτίες που θεωρούνται υπεύθυνες για την εμφάνιση της σιδηροπενικής αναιμίας είναι η μειωμένη πρόσληψη ή η αυξημένη απώλεια σιδήρου. Καθοριστικός παράγοντας αυτών των αιτιών είναι η αυξημένη ανάγκη για σίδηρο, κοινή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή της γαλουχίας στα νεογνά, και ιδίως τα πρόωρα.

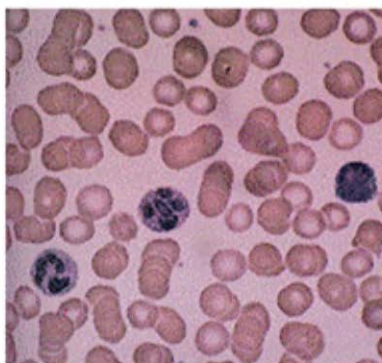
Η μειωμένη πρόσληψη σιδήρου μπορεί με τη σειρά της να οφείλεται σε πτωχή (σε σίδηρο) διαίτα ή σε μειωμένη εντερική απορρόφηση σιδήρου.

Η αυξημένη απώλεια σιδήρου μπορεί να οφείλεται σε αιμορραγία του γαστρεντερικού συστήματος, στην έμμηνο ρύση και σε άλλες αιτίες. Σε κάθε περίπτωση, η σιδηροπενική αναιμία παρουσιάζεται κλινικά με χλωμό (ωχρο) δέρμα και αίσθημα κόπωσης. Εργαστηριακά, ο σιδηροπενικός ασθενής εμφανίζει υπόχρωμη μικροκυτταρική αναιμία και χαμηλά επίπεδα φερριτίνης ορού.

Iron Deficiency Anemia



anemia



normal blood

Μεσογειακή Αναιμία

Η **Μεσογειακή αναιμία** ή (*θαλασσαιμία*) είναι η νόσος που χαρακτηρίζεται από βαριά αναιμία ήδη από τη βρεφική ηλικία. Αποτελεί τον πιο συχνό τύπο αναιμίας στη χώρα μας. Είναι επίσης συχνή στην περιοχή της Μεσογείου, στη Μέση Ανατολή και τη Ν.Α Ασία.

Ανήκει στις κληρονομικές ασθένειες, προκαλείται δηλαδή από ανωμαλίες των ερυθρών αιμοσφαιρίων που μεταβιβάζονται από τους γονείς στα παιδιά.

Πως κληρονομείται η Μεσογειακή αναιμία

Η συχνότητα των φορέων της M.A στην Ελλάδα γενικά αγγίζει το 8% (κατά μέσο όρο). Σε ορισμένες περιοχές όμως φτάνει το 15% ή και περισσότερο. Έτσι λοιπόν η πιθανότητα να συμπεριλαμβάνεται κάποιος στους φορείς της M.A είναι μεγάλη. Οι φορείς ή ετεροζυγώτες δεν εμφανίζουν στην υγεία τους κανένα σύμπτωμα και η διάγνωση διαφαίνεται από ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις αίματος.

Στις εικόνες που ακολουθούν μπορούμε να δούμε αναλυτικά το πώς μεταδίδεται κληρονομικά η νόσος. Οι φορείς συμβολίζονται σαν κοκκινόασπρα ανθρωπάκια και στην εικόνα 1 παρατηρούμε πως ο γάμος ενός φορέα με άτομο που δεν έχει αιματολογικό πρόβλημα δεν διατρέχει κίνδυνο να φέρει στον κόσμο παιδιά με M.A. Αυτά θα είναι υγιή ή ετερόζυγα όπως ο ένας γονέας.

Όμως όταν έχουμε γάμο μεταξύ ετεροζυγωτών τότε τα δεδομένα αλλάζουν επικίνδυνα. Στην εικόνα 2, φαίνεται σχηματικά πως μπορεί να γεννηθεί ένα παιδί με Ομόζυγη M.A από γονείς-φορείς. Σύμφωνα με τους σχηματικούς συνδυασμούς M.A θα έχει ένα στα τέσσερα παιδιά. Η πιθανότητα αυτή (25%) δεν ακολουθεί καμία σειρά και ισχύει για κάθε εγκυμοσύνη άσχετα αν το ζευγάρι έχει ήδη αποκτήσει κι άλλο παιδί με M.A.

Πρέπει να τονιστεί επίσης πως όταν και οι δύο γονείς είναι πάσχοντες από M.A τότε όλα τα παιδιά τους θα είναι θαλασσαιμικά.

Ακόμη όταν ένας γονέας είναι πάσχοντας από M.A και ο άλλος είναι φορέας μόνο της νόσου, τότε θα γεννηθούν κάποια θαλασσαιμικά παιδιά και κάποια που θα είναι φορείς. Οι πιθανότητες είναι 50% και στις δύο περιπτώσεις.

Τέλος, όταν ένας γονέας έχει θαλασσαιμία κι ο άλλος είναι απόλυτα υγιής τότε όλα τα παιδιά θα είναι απλά φορείς.

Εικόνα 1



Εικόνα 2

ΖΕΥΓΑΡΙ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ



Συχνότητα της νόσου

Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα που υπάρχουν, γνωρίζουμε ότι στην Ελλάδα 2.900 άτομα πάσχουν από M.A (έρευνα του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, έτος 1997) και κάθε χρόνο έχουμε περίπου 10 άτομα που προστίθενται. Οι πάσχοντες παρακολουθούνται τακτικά σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

Συμπτώματα της νόσου

Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται στην ηλικία των 3-4 μηνών με βαριά αναιμία. Στη συνέχεια, ανάλογα με τη θεραπεία που θα κάνει το παιδί, μπορεί να παρουσιάσει τα πιο κάτω συμπτώματα.

- Μεγάλο συκώτι και σπλήνα
 - Χαρακτηριστικό πρόσωπο (προεξέχουν τα κόκαλα που είναι κάτω από τα μάτια)
 - Καθυστέρηση στην ανάπτυξη
 - Βλάβη στην καρδιά που οδηγεί σε καρδιακή ανεπάρκεια.
- Βέβαια με τους σύγχρονους τρόπους θεραπείας τα συμπτώματα αυτά έχουν περιοριστεί κατά πολύ και οι άρρωστοι ζουν ικανοποιητικά.

Θεραπεία της Μεσογειακής αναιμίας

1. Μεταγγίσεις αίματος

Η αντιμετώπιση της μεσογειακής αναιμίας γίνεται με συχνές μεταγγίσεις. Ο άρρωστος είναι υποχρεωμένος να μεταγγίζεται μια

φορά κάθε 3-4 βδομάδες για να διατηρεί ικανοποιητικά επίπεδα αιμοσφαιρίνης.

2.Αποσιδήρωση.

Οι συχνές μεταγγίσεις αφήνουν στον οργανισμό μεγάλες ποσότητες σιδήρου, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να τις αποβάλει. Ο σίδηρος εναποτίθεται στα διάφορα όργανα του σώματος και προκαλεί προβλήματα στη λειτουργία τους. Έτσι λοιπόν, οι άρρωστοι είναι υποχρεωμένοι να κάνουν αποσιδήρωση. Πρόσφατα έχει κυκλοφορήσει φάρμακο που λαμβάνεται από το στόμα για την αποσιδήρωση.

3.Σπληνεκτομή.

Αν ο άρρωστος, για να διατηρεί ικανοποιητικά επίπεδα αιμοσφαιρίνης, υποχρεώνεται σε πολύ συχνές μεταγγίσεις (πιο συχνά από μια κάθε 20 μέρες) τότε αφαιρείται η σπλήνα του αρρώστου και το διάστημα ανάμεσα σε δύο μεταγγίσεις αυξάνεται.

4.Μεταμόσχευση μυελού.

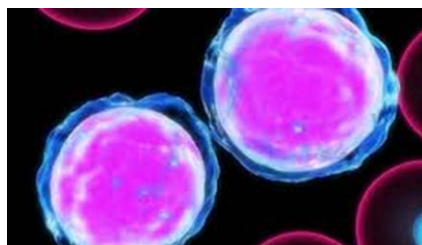
Οι άρρωστοι με μεσογειακή αναιμία έχουν τη δυνατότητα να υποβληθούν σε μεταμόσχευση μυελού, οπότε και λύνεται οριστικά το πρόβλημα τους. Η μεταμόσχευση μυελού έχει αρκετούς κινδύνους. Συνιστάται να γίνεται σε νεαρή ηλικία (γύρω στην ηλικία των 3 χρόνων). Τέτοιου είδους επεμβάσεις γίνονται μόνο σε εξειδικευμένα ιατρικά κέντρα.

Λευχαιμία

ΟΡΙΣΜΟΣ

Η λευχαιμία αναπτύσσεται στο μυελό των οστών, όπου παράγονται : τα ερυθρά αιμοσφαίρια που μεταφέρουν το οξυγόνο, τα λευκά αιμοσφαίρια για την αντιμετώπιση των λοιμώξεων και τα αιμοπετάλια που συμβάλλουν στην πήξη του αίματος και τον έλεγχο της αιμορραγίας. Όταν κάποιος έχει λευχαιμία, ο μυελός των οστών αρχίζει να παράγει λευκά αιμοσφαίρια που δεν ωριμάζουν φυσιολογικά, συνεχίζουν να πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα και δεν μπορούν να επιτελέσουν τις φυσιολογικές τους

λειτουργίες. Όταν αυτά τα λευκά αιμοσφαίρια, που ονομάζονται βλάστες, αρχίζουν να υπερτερούν εις βάρος των φυσιολογικών κυττάρων στο μυελό των οστών, τότε εκδηλώνονται τα συμπτώματα της λευχαιμίας .



ΜΟΡΦΕΣ

Οξεία Λεμφοβλαστική Λευχαιμία

Στην Οξεία Λεμφοβλαστική Λευχαιμία, ο μυελός των οστών παράγει περισσότερα λεμφοκύτταρα (υποομάδα των λευκών αιμοσφαιρίων) που δεν ωριμάζουν σωστά. Τα λεμφοκύτταρα αυτά δεν μπορούν να καταπολεμήσουν τις λοιμώξεις, ενώ σε μερικές περιπτώσεις προσβάλλουν τον εγκέφαλο, το νωτιαίο μυελό και άλλα όργανα. Αποτελεί τον συχνότερο τύπο λευχαιμίας σε παιδιά κάτω των 15 ετών.

Χρόνια Λεμφοκυτταρική Λευχαιμία

Στη Χρόνια Λεμφοκυτταρική Λευχαιμία παρατηρείται μια μετάλλαξη στο DNA των ώριμων λεμφοκυττάρων, τα οποία πολλαπλασιάζονται και αντικαθιστούν τα φυσιολογικά κύτταρα στον μυελό και τους λεμφαδένες, με αποτέλεσμα τα παθολογικά λεμφοκύτταρα να μη μπορούν να αντιμετωπίσουν τις λοιμώξεις. Είναι η πιο συχνή μορφή λευχαιμίας σε ενήλικες ηλικίας 55 ετών και άνω. Τα παιδιά δεν προσβάλλονται από αυτό τον τύπο λευχαιμίας.

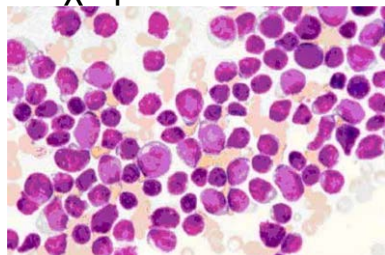
Οξεία Μυελογενής ή Μυελοβλαστική Λευχαιμία

Στην Οξεία Μυελογενή Λευχαιμία παράγεται υπερβολικός αριθμός κοκκιοκυττάρων (υποομάδα λευκών αιμοσφαιρίων), ο φυσιολογικός ρόλος των οποίων είναι η καταπολέμηση των μικροβιακών λοιμώξεων. Τα κοκκιοκύτταρα αυτά δεν ωριμάζουν φυσιολογικά, πολλαπλασιάζονται εις βάρος των φυσιολογικών

κυττάρων και δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τις λοιμώξεις. Η οξεία λευχαιμία μπορεί να εμφανιστεί μέσα σε μερικές ημέρες έως και εβδομάδες. Προσβάλλει παιδιά και ενήλικες κάθε ηλικίας.

Χρόνια Μυελογενής Λευχαιμία

Η χρόνια μυελογενής λευχαιμία είναι μια αιματολογική κακοήθεια, στην οποία τα λευκά αιμοσφαίρια δεν ωριμάζουν, με αποτέλεσμα να πολλαπλασιάζονται σε μεγάλους αριθμούς. Χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη μιας χρωμοσωμικής ανωμαλίας. Ευθύνεται για το 15% του συνόλου των περιστατικών λευχαιμίας στους ενήλικες. Η χρόνια μυελογενής λευχαιμία συνήθως εμφανίζεται στη μέση ηλικία - στα 45 με 55 έτη. Περίπου το 2% των περιστατικών που διαγιγνώσκονται με χρόνια μυελογενής λευχαιμία είναι παιδιά.



ΑΙΤΙΑ

Οι αιτίες που προκαλούν τις λευχαιμίες είναι άγνωστες στις περισσότερες περιπτώσεις. Εκείνο που πιθανόν να συμβαίνει είναι μια αιτιολόγηση στην οποία συμβάλλουν γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες.

- 1) Οι γενετικοί παράγοντες έχουν σχέση με το DNA και τα χρωμοσώματα. Παθολογικές καταστάσεις στο DNA και ύπαρξη ανωμαλιών στον αριθμό ή στη δομή χρωμοσωμάτων.
- 2) Το σύνδρομο Down, το σύνδρομο Bloom και η αναιμία Fanconi.
- 3) Ο περιβαλλοντικός παράγοντας που δημιουργεί λευχαιμίες είναι η ionίζουσα ακτινοβολία, όπως η ατομική ακτινοβολία.
- 4) Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

- 5) Ορισμένες χημικές ουσίες και φάρμακα. Το πιο γνωστό παράδειγμα είναι αυτό του βενζενίου το οποίο χρησιμοποιούταν παλαιότερα από τους ελαιοχρωματιστές.
- 6) Ιογενείς λοιμώξεις (οι ιοί HTLV)

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Κάθε τύπος λευχαιμίας μπορεί να εμφανίζει διαφορετικά συμπτώματα. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι τα συμπτώματα της λευχαιμίας μπορεί να έχουν κοινά χαρακτηριστικά.

Τα κύρια συμπτώματα της λευχαιμίας είναι:

- 1) Αδυναμία και κόπωση
- 2) Αναιμία
- 3) Απώλεια βάρους
- 4) Δύσπνοια
- 5) Συχνές λοιμώξεις.
- 6) Αιμορραγία ή μώλωπες, οι οποίοι εμφανίζονται με απλά κτυπήματα ή ακόμα και με μικρή πίεση του δέρματος
- 7) Πόνος στα οστά και στις αρθρώσεις
- 8) Διογκωμένοι λεμφαδένες κυρίως στις μασχάλες και στο λαιμό
- 9) Ελαφρός πυρετός, νυκτερινή εφίδρωση

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Οι πιο σημαντικοί τρόποι διάγνωσης της λευχαιμίας είναι:

- 1) Γενική εξέταση αίματος, όπου μετρώνται η αιμοσφαιρίνη, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια.
- 2) Μικροσκοπική εξέταση των λευκών αιμοσφαιρίων για διάφορες ανωμαλίες που μπορεί να υπάρξουν στη μορφολογία τους και για την ύπαρξη βλαστών.
- 3) Επιπρόσθετες αιματολογικές εξετάσεις- περιλαμβάνουν βιοχημικές παραμέτρους (εκτίμηση της ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας)
- 4) Εξέταση του μυελού των οστών. Η εξέταση αυτή λέγεται

μυελόγραμμα και συνίσταται στη λήψη υλικού με ειδικές βελόνες συνήθως από τα οστά της λεκάνης ή του στέρνου.

- 5) Αξονική τομογραφία
- 6) Μαγνητική τομογραφία
- 7) Οσφυονωτιαία παρακέντηση

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι περισσότερες μορφές λευχαιμίας θεραπεύονται με φαρμακευτική αγωγή, συνήθως συνδυασμένη με χημειοθεραπεία. Άλλες πάλι θεραπεύονται με ακτινοθεραπεία. Σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι χρήσιμη η μεταμόσχευση μυελού των οστών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ◆ www.google.gr
- ◆ www.in.gr (health.in.gr)
- ◆ www.wikipedia.org
- ◆ www.livepedia.gr
- ◆ www.koutouzis.gr
- ◆ www.ΕΛΛΑΝΙΟΣ.com
- ◆ www.actionmed.gr
- ◆ www.iator.gr
- ◆ NATIONAL GEOGRAPHIC περιοδικά
- ◆ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΠΑΤΡΙΣ