

Ανάλυση Αιματολογικής Εξέτασης

Εισαγωγή

Η Γενική Αίματος αποτελεί μία από τις συχνότερα διενεργούμενες εργαστηριακές εξετάσεις η οποία παρέχει πολύτιμες διαγνωστικές πληροφορίες για την κατάσταση της υγείας.

Στην παραπάνω εξέταση αξιολογούνται ποσοτικά και μορφολογικά τα έμμορφα στοιχεία του αίματος και προσδιορίζονται ο αιματοκρίτης, η αιμοσφαιρίνη, ο αριθμός των ερυθρών αιμοσφαιρίων, ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων και ο τύπος τους, ο αριθμός των αιμοπεταλίων και μία σειρά άλλων αιματολογικών παραμέτρων.

Το εύρος των φυσιολογικών τιμών είναι ενδεικτικό. Είναι σημαντικό να γνωρίζετε ότι οι τιμές των εργαστηριακών παραμέτρων παρουσιάζουν διακυμάνσεις που ποικίλουν από ίδρυμα σε ίδρυμα.

Οι πληροφορίες που παρέχονται σχετικά με την ερμηνεία των εργαστηριακών εξετάσεων έχουν καθαρά ενημερωτικό χαρακτήρα και σε καμία περίπτωση δεν συνιστούν ιατρικές συμβουλές. Η ορθή ερμηνεία των εργαστηριακών εξετάσεων απαιτεί κλινική συνεκτίμηση και για τον λόγο αυτό πρέπει να προσκομίζετε τις εξετάσεις στον ιατρό σας καθώς εκείνος γνωρίζει το ιστορικό σας και μπορεί να σας συμβουλευτεί κατάλληλα.

1.Ερυθρά Αιμοσφαίρια

Φυσιολογικές Τιμές

Άνδρες : 4,7 -6,1 εκατομμύρια/mm³

Γυναίκες : 4,2 -5,4 εκατομμύρια/mm³

Νεογνά : 4,8 -7,1 εκατομμύρια/mm³

Παιδιά : 4 -5,5 εκατομμύρια/mm³

Ερμηνεία Εξέτασης

Τα ερυθρά αιμοσφαίρια παράγονται στο μυελό των οστών που είναι το κύριο αιμοποιητικό όργανο των ενηλίκων. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια μεταφέρουν μέσω της αιμοσφαιρίνης που περιέχουν οξυγόνο από τους πνεύμονες στους ιστούς. Τα επίπεδα των ερυθρών αιμοσφαιρίων αυξάνονται επί πολυκυτταραιμίας, σε περίπτωση αφυδάτωσης, σε μεγάλο υψόμετρο καθώς και σε νοσήματα της καρδιάς. Τα επίπεδα των ερυθρών αιμοσφαιρίων μειώνονται επί αναιμίας, αιμορραγίας, αιμόλυσης, διαιτητικής έλλειψης (π.χ. έλλειψη σιδήρου ή βιταμίνης B12), παθήσεων της αιμοσφαιρίνης, υπερενυδάτωσης, ανεπάρκειας του μυελού των οστών, χρόνιων νοσημάτων, καθώς και επί λήψης ορισμένων φαρμάκων.

2. Αιματοκρίτης (Hct)

Φυσιολογικές Τιμές

Άνδρες : 42-52 %

Γυναίκες : 37-47% (Κατά την κύηση :> 33 %*)

Ηλικιωμένοι : ελαφρώς μειωμένες τιμές

Νεογνά : 44-64 %

Παιδιά : 29-43 %

*Κατά την κύηση παρατηρείται μικρή μείωση του αιματοκρίτη λόγω του αυξημένου όγκου αίματος

Ερμηνεία Εξέτασης

Ο Αιματοκρίτης (Hct) καθορίζει την εκατοστιαία αναλογία του όγκου των ερυθρών αιμοσφαιρίων προς τον συνολικό όγκο του αίματος.

Μειωμένα επίπεδα αιματοκρίτη είναι ενδεικτικά αναιμίας ή κάποιας αιμοσφαιρινοπάθειας, ενώ υψηλά επίπεδα αιματοκρίτη είναι ενδεικτικά ερυθροκυττάρωσης. Επιπροσθέτως, ο αιματοκρίτης μειώνεται σε περίπτωση υπερενυδάτωσης και αυξάνεται σε περίπτωση αφυδάτωσης. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η διαβίωση σε περιοχές με μεγάλο υψόμετρο μπορεί να προκαλέσει υψηλές τιμές αιματοκρίτη.

3.Αιμοσφαιρίνη (Hb)

Φυσιολογικές Τιμές

Άνδρες : 14-18 g/dl

Γυναίκες : 12-16 g/dl (Κατά την κύηση :> 11 g/dl *)

Ηλικιωμένοι : ελαφρώς μειωμένες τιμές

Νεογνά : 14-24 g/dl

Παιδιά : 9,5-15 g/dl

*Κατά την κύηση παρατηρείται μικρή μείωση της αιμοσφαιρίνης λόγω του αυξημένου όγκου αίματος

Ερμηνεία Εξέτασης

Η αιμοσφαιρίνη (Hb) αποτελεί κύριο συστατικό των ερυθρών αιμοσφαιρίων και είναι υπεύθυνη για τη δέσμευση και μεταφορά οξυγόνου από τους πνεύμονες στους ιστούς.

Μειωμένα επίπεδα αιμοσφαιρίνης είναι ενδεικτικά αναιμίας , αιμορραγίας, κάποιας αιμοσφαιρινοπάθειας ή κάποιου συστηματικού νοσήματος , ενώ υψηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης είναι ενδεικτικά ερυθροκυττάρωσης. Επιπροσθέτως, η αιμοσφαιρίνη μειώνεται σε περίπτωση υπερενυδάτωσης και αυξάνεται σε περίπτωση αφυδάτωσης. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η ζωή σε περιοχές με μεγάλο υψόμετρο μπορεί να προκαλέσει υψηλές τιμές αιμοσφαιρίνης.

4.Μέσος Όγκος Ερυθρών (MCV)

Φυσιολογικές Τιμές

Ενήλικες : 76-96 fL

Παιδιά : 74-86 fL

Ερμηνεία Εξέτασης

Ο MCV εκφράζει τον μέσο όγκο ενός ερυθρού αιμοσφαίριου και αποτελεί σημαντικό δείκτη για την ταξινόμηση των αναιμιών. Με βάση το δείκτη αυτό τα ερυθρά αιμοσφαίρια διακρίνονται σε ορθοκύτταρα, μακροκύτταρα και μικροκύτταρα. Ο MCV αυξάνεται σε μακροκυτταρικές αναιμίες (π.χ. μεγαλοβλαστική αναιμία) και σε ανεπάρκεια βιταμίνης B12 ή φυλλικού οξέος, ενώ μειώνεται σε μικροκυτταρικές υπόχρωμες αναιμίες (π.χ. σιδηροπενική αναιμία, μεσογειακά σύνδρομα).

5.Μέση Περιεκτικότητα Αιμοσφαιρίνης (MCH)

Φυσιολογικές Τιμές

Ενήλικες : 27-33 pg

Παιδιά : 24-30 pg

Ερμηνεία Εξέτασης

Η MCH εκφράζει τη μέση ποσότητα της αιμοσφαιρίνης που περιέχεται σε ένα μέσο ερυθρό αιμοσφαίριο και αποτελεί σημαντικό δείκτη για την ταξινόμηση των αναιμιών. Η MCH αυξάνεται στις υπερλιπιδαιμίες (ψευδής αύξηση) και στις μακροκυτταρικές υπέρχρωμες αναιμίες, ενώ μειώνεται στις μικροκυτταρικές υπόχρωμες αναιμίες.

6.Μέση Περιεκτικότητα Αιμοσφαιρίνης ανά ερυθρό (MCHC)

Φυσιολογικές Τιμές : 30-36 g/100 mL

Ερμηνεία Εξέτασης

Η MCHC εκφράζει επί τοις εκατό τη μέση ποσότητα της αιμοσφαιρίνης που περιέχεται σε έναν όγκο ερυθρών αιμοσφαιρίων ίσο με 100 mL και αποτελεί σημαντικό δείκτη για την ταξινόμηση των αναιμιών. Η MCHC αυξάνεται στις ορθόχρωμες αναιμίες και στη σφαιροκυττάρωση και μειώνεται στις μικροκυτταρικές υπόχρωμες αναιμίες, στις θαλασσαιμίες καθώς και επί χρόνιας απώλειας αίματος.

7.Εύρος κατανομής μεγέθους ερυθρών αιμοσφαιρίων (RDW-CV)

Φυσιολογικές Τιμές : 9-11 %

Ερμηνεία Εξέτασης

Ο RDW-CV αποτελεί δείκτη απόκλισης ή μεταβολής στο μέγεθος των ερυθρών αιμοσφαιρίων και αποτελεί χρήσιμο δείκτη διερεύνησης των αιματολογικών διαταραχών. Ανιχνεύει ανωμαλίες των ερυθρών αιμοσφαιρίων οι οποίες σχετίζονται με ανισοκυττάρωση.

8. Αιμοπετάλια (PLT)

Φυσιολογικές Τιμές

Ενήλικες : 150.000-450.000 /mm³

Πρόωρα βρέφη : 100.000-300.000 /mm³

Νεογνά : 150.000-300.000 /mm³

Βρέφη : 200.000-475.000 /mm³

Παιδιά : 150.000-400.000 /mm³

Ερμηνεία Εξέτασης

Τα αιμοπετάλια αποτελούν κύτταρα τα οποία είναι απαραίτητα για την πήξη του αίματος, για την επούλωση τραυμάτων και τον σχηματισμό θρόμβων.

Τα μειωμένα επίπεδα των αιμοπεταλίων (θρομβοκυτοπενία) μπορεί να οφείλονται σε μειωμένη παραγωγή τους ή σε αυξημένη καταστροφή τους εξαιτίας πλήθους νοσημάτων. Σημειώνεται ότι η επίπονη άσκηση και η διαβίωση σε μεγάλο υψόμετρο μπορούν να αυξήσουν τα επίπεδα των αιμοπεταλίων.Επιπροσθέτως, η λήψη ορισμένων φαρμάκων μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση ή σε μείωση των επιπέδων των αιμοπεταλίων.

9.Μέσος Όγκος Αιμοπεταλίων (MPV)

Φυσιολογικές Τιμές : 7,5-11,5 μm³

Ερμηνεία Εξέτασης

Ο MPV αποτελεί σημαντικό δείκτη του όγκου των αιμοπεταλίων και δείκτη αξιολόγησης των αιματολογικών και αιμορραγικών διαταραχών.

10.Λευκά Αιμοσφαίρια (WBC)

Φυσιολογικές Τιμές

Ενήλικες/Παιδιά > 2 ετών : 5.000-10.000 /mm³

Παιδιά ≤ 2 ετών : 6.200-17.000 /mm³

Νεογνά : 9.000-30.000 /mm³

Ερμηνεία Εξέτασης

Τα λευκά αιμοσφαίρια αποτελούν κύτταρα τα οποία είναι απαραίτητα για την άμυνα και την επιβίωση του οργανισμού. Είναι υπεύθυνα για την καταπολέμηση των λοιμώξεων και την προστασία του οργανισμού από βλαπτικούς παράγοντες.

Τα επίπεδα των λευκών αιμοσφαιρίων αυξάνονται σε περίπτωση λοίμωξης, φλεγμονής , τραύματος, σωματικού/συνασισθηματικού στρες, νέκρωσης κάποιου ιστού καθώς και σε περίπτωση νοσημάτων του αίματος. Αντίθετα, τα επίπεδα των λευκών αιμοσφαιρίων μειώνονται σε πολλές μορφές ανεπάρκειας του μυελού των οστών, στην περίπτωση πολύ σοβαρών λοιμώξεων , σε διαιτητικές ελλείψεις , κατά τη λήψη τοξικών φαρμάκων καθώς και σε αυτοάνοσα νοσήματα (Τα αυτοάνοσα νοσήματα χαρακτηρίζονται από παραγωγή αντισωμάτων εναντίον κάποιων ουσιών που κανονικά δεν θα έπρεπε να αναγνωρίζονται ως βλαπτικές).

11.Λευκοκυτταρικός Τύπος

Τα λευκά αιμοσφαίρια διακρίνονται σε Ουδετερόφιλα, Λεμφοκύτταρα, Μονοκύτταρα, Ηωσινόφιλα και Βασεόφιλα. Η εκατοστιαία αναλογία των παραπάνω κατηγοριών λευκών αιμοσφαιρίων αποτελεί τον λευκοκυτταρικό τύπο.

Φυσιολογικές Τιμές

Ουδετερόφιλα : 55-70 %

Λεμφοκύτταρα : 20-40 %

Μονοκύτταρα : 2-8 %

Ηωσινόφιλα : 1-4 %

Βασεόφιλα : 0.5-1 %

Ερμηνεία Εξέτασης

Καθένας από τους επιμέρους τύπους των λευκών αιμοσφαιρίων διαδραματίζει έναν συγκεκριμένο ρόλο στη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.

A) Ουδετερόφιλα :

Τα ουδετερόφιλα παίζουν σημαντικό ρόλο στην καταπολέμηση των λοιμώξεων. Οι οξείες μικροβιακές λοιμώξεις και το τραύμα αυξάνουν την παραγωγή ουδετεροφίλων με αποτέλεσμα την αύξηση του συνολικού αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων. Τα ουδετερόφιλα μειώνονται κατά τη λήψη ορισμένων φαρμάκων, σε αυτοάνοσα νοσήματα και σε διαταραχές της λειτουργίας του ανοσοποιητικού ή του μυελού των οστών.

B) Λεμφοκύτταρα :

Τα λεμφοκύτταρα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο κυρίως ενάντια στις ιογενείς λοιμώξεις. Αυξημένα επίπεδα λεμφοκυττάρων παρατηρούνται σε περιπτώσεις ιογενών λοιμώξεων ή σε νοσήματα του αίματος. Τα επίπεδα των λεμφοκυττάρων μειώνονται σε διαταραχές της λειτουργίας του ανοσοποιητικού, κατά τη λήψη φαρμάκων που καταστέλλουν τη λειτουργία του ανοσοποιητικού (ανοσοκατασταλικά φάρμακα) καθώς και επί χημειοθεραπείας.

Γ) Μονοκύτταρα :

Τα μονοκύτταρα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην καταπολέμηση των βακτηρίων. Αυξάνονται σε λοιμώξεις, σε νοσήματα του αίματος καθώς και σε χρόνιες φλεγμονές.

Δ) Ηωσινόφιλα :

Τα ηωσινόφιλα συνδεόνται στενά με τις αλλεργικές αντιδράσεις και την άμυνα κατά των παρασίτων. Αυξάνονται σε αλλεργίες, παρασιτώσεις, διάφορες δερματοπάθειες, σε νοσήματα του αίματος καθώς και σε αυτοάνοσα νοσήματα.

Ε) Βασεόφιλα :

Τα βασεόφιλα συνδέονται με τις αλλεργικές αντιδράσεις.

12. Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών (ΤΚΕ)

Φυσιολογικές Τιμές

Άνδρες : έως 15 mm /ώρα

Γυναίκες : έως 20 mm /ώρα

Παιδιά: έως 10 mm /ώρα

Νεογνά : 0-2 mm /ώρα

Ερμηνεία Εξέτασης

Η ΤΚΕ είναι μία μέτρηση του ρυθμού με τον οποίο τα ερυθρά αιμοσφαίρια καθιζάνουν σε φυσιολογικό ορό ή πλάσμα σε μία ορισμένη χρονική περίοδο. Η ΤΚΕ αυξάνεται σε οξείες ή χρόνιες λοιμώξεις, σε φλεγμονές, σε νέκρωση ιστών και άλλες καταστάσεις. Χρησιμοποιείται συχνά για την παρακολούθηση της πορείας μίας νόσου (κατά την επιδείνωση της νόσου η ΤΚΕ αυξάνεται, ενώ κατά τη βελτίωση της νόσου η ΤΚΕ μειώνεται).

Βιβλιογραφία

1. Kathleen Deska Pagana, Timothy James Pagana, Ταχεία Αναφορά σε Διαγνωστικές & Εργαστηριακές Εξετάσεις, Επιμέλεια-Μετάφραση : Παπαχρήστου Ευσταθία, Παπαχρήστου Ελισάβετ, Αθήνα 2008
2. Πρωτόπαπας Θ., Εγχειρίδιο Εργαστηριακής Διάγνωσης, Αθήνα 1995

Στοιχεία Επικοινωνίας



Τηλ. Επικοινωνίας: 2107488821

Fax: 2107488827



Διεύθυνση

Παπαδιαμαντοπούλου 41

Ιλίσια - 11528- Αθήνα

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Οιδίποδος 1-3 & Παράδρομος Αττικής Οδού 33-35

Χαλάνδρι - 15238 - Αθήνα



Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις

www.winmedica.gr

email: info@winmedica.gr

Οιδίποδος 1-3 & Παράδρομος Αττικής Οδού 33-35

Newsletter

Συμπληρώστε τα στοιχεία σας για να λαμβάνετε ενημερώσεις με τα νέα μας.

Χρήσιμα Links

[ΕΟΦ \(Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων\)](#)

[ΕΟΠΥΥ\(Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας\)](#)

[ΣΦΕΕ \(Σύνδεσμος Φαρμακευτικών Επιχειρήσεων Ελλάδος\)](#)

[ΠΕΦ\(Πανελλήνια Ένωση Φαρμακοβιομηχανίας\)](#)

[ΥΥΚΑ \(Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης\)](#)