

Una sintetica «biblioteca» dei principali valori che si possono trovare sul referto degli esami del sangue .

Capire e interpretare gli esami di laboratorio è compito del medico. I valori dei test ematici, infatti, molto raramente dicono qualcosa presi singolarmente. Possono assumere un vero (e attendibile) significato solo se visti nel loro insieme e associati alle condizioni per le quali sono stati richiesti, e alle caratteristiche del paziente, coi suoi sintomi, la sua età, le sue caratteristiche. Lo scopo delle informazioni che si possono trovare qui sotto non è quindi di indurre a un pericoloso (sottolineiamo: «pericoloso», non solo inutile) «fai da te» nella lettura degli esami del sangue, ma piuttosto di fornire una base culturale per capirsi meglio col medico, e prepararsi, eventualmente, a fare le domande giuste.

[EMOCROMO](#)
(globuli rossi & C)

Emocromo (esame emocromocitometrico)

E' l'esame «del sangue» per eccellenza. Misura globuli rossi, globuli bianchi, piastrine e diversi parametri correlati

Che cosa si misura

L'emocromo è anche definito esame emocromocitometrico, che letteralmente significa misurazione del colore del sangue e del numero delle sue cellule. Di fatto questo esame consente di determinare:

- il numero di tutte le cellule del sangue, cioè globuli rossi (eritrociti), globuli bianchi (leucociti) e piastrine (trombociti);
- la formula leucocitaria, ossia la percentuale dei diversi tipi di globuli bianchi: neutrofili, linfociti, monociti, eosinofili e basofili;
- la concentrazione dell'emoglobina, la proteina dei globuli rossi che trasporta l'ossigeno ai vari tessuti del corpo;
- l'ematocrito, che è il volume di globuli rossi contenuto in 100 ml di sangue: per esempio, se l'ematocrito è 40 significa che ci sono 40 ml di globuli rossi in 100 ml di sangue;
- l'analisi delle caratteristiche fisiche (forma, dimensioni) dei globuli rossi e delle piastrine. Queste sono indicate da speciali parametri come MCV (misura delle dimensioni medie di un globulo rosso), MCH (indica la quantità media di emoglobina contenuta in un globulo rosso), MCHC (indica la concentrazione di emoglobina in un globulo rosso), RDW (indica le variazioni delle dimensioni dei globuli rossi) e MPV (misura delle dimensioni medie di una piastrina).

Quando e perché il test è indicato

L'emocromo è l'esame del sangue più eseguito. Serve a valutare lo stato di salute generale e a determinare la presenza di alcune malattie, soprattutto anemie e infezioni. Viene quindi prescritto a soggetti sani come esame di routine, a individui che manifestano sintomi tipici dell'anemia (stanchezza e affaticamento) e in coloro che sono affetti da infezioni ricorrenti, infiammazione, prurito, emorragie. In questo modo il medico può accertare i suoi sospetti ed eventualmente prescrivere esami più approfonditi per stabilire una diagnosi precisa di malattia.

Come si fa il test

L'emocromo può essere eseguito su un campione di sangue prelevato dalla vena di un braccio. Sono sufficienti anche poche gocce di sangue prelevato con un piccolo ago dalla punta di un dito o da un piede (nei neonati).

Quali sono i valori normali e come interpretare i valori anomali

Le seguenti tabelle mostrano i valori normali e anomali dei parametri misurati con il test dell'emocromo:

[Globuli rossi](#)

Valori normali uomo	Valori normali donna	Se aumentano	Se diminuiscono
4,4-5,6 milioni/microlitro	3,9-4,9 milioni/microlitro	produzione in eccesso, perdite di liquidi (diarrea, ustioni, disidratazione), malattia cardiaca congenita	anemia, emorragie, malattie renali, malnutrizione, carenze di ferro e vitamine B6, B9 e B12

Emoglobina

Valori normali uomo	Valori normali donna	Se aumenta	Se diminuisce
13-18 g/dl	12-16 g/dl	disidratazione, eccessiva produzione di globuli rossi (policitemia), gravi malattie polmonari	malattie ereditarie (talassemie, anemia falciforme), carenza di ferro e vitamine B6, B9 e B12, emorragie, eccessiva distruzione dei globuli rossi (emolisi), anemie, malattie renali, cirrosi epatica

Ematocrito

Valori normali uomo	Valori normali donna	Se aumenta	Se diminuisce
40-54 %	36-52 %	disidratazione, eccessiva produzione di globuli rossi (policitemia) causata da malattie del midollo osseo, da disturbi polmonari o da farmaci che stimolano la produzione di globuli rossi	anemie, soprattutto da carenza di ferro, emorragie, carenza di vitamine e altri minerali, cirrosi epatica

Globuli bianchi

	Valori normali	Se aumentano	Se diminuiscono
globuli bianchi	4-10,8 milioni/microlitro	infezioni, infiammazione, leucemie, traumi, stress	malattie autoimmuni, infezioni gravi, malattie del midollo osseo, assunzione di alcuni farmaci (metotrexato)
neutrofili	40-75 %	infezioni batteriche e fungine, malattie infiammatorie, alcuni tipi di leucemia	infezioni gravi, chemioterapia
linfociti	20-45 %	Infezioni, infiammazione	malattie del sistema immunitario (lupus), stadi terminali dell'AIDS
monociti	3-7 %	infezioni virali, alcuni tipi di leucemie e tumori del midollo osseo, radioterapia	alcune malattie del midollo osseo, alcuni tipi di leucemie
eosinofili	1-5 %	allergie, infezioni di parassiti, scarlattina	insufficienza renale cronica, shock anafilattico, traumi, interventi chirurgici, uso di farmaci cortisonici
basofili	0-1 %	alcuni tipi di leucemie, infezioni croniche, reazioni allergiche verso gli alimenti e in seguito a radioterapia	

Piastrine

	Valori normali	Se aumentano	Se diminuiscono
Piastrine	150.000-400.000/microlitro	alcune malattie ereditarie (sindromi di Wiskott-Aldrich e Bernard-Soulier), malattie autoimmuni (lupus, porpora trombocitopenica idiopatica), assunzione di alcol e di alcuni farmaci (eparina, antidiabetici,	alcuni tipi di leucemie e malattie che causano una crescita alterata delle cellule del sangue, pillola contraccettiva

		diuretici tiazidici), radioterapia, tumori del midollo osseo, ulcere gastriche con sanguinamenti cronici, emorragie	
MPV (volume medio piastrinico)	7,2-11,1 micrometri al cubo	Il parametro varia con la produzione delle piastrine: di solito le piastrine più giovani sono più grosse di quelle vecchie	Il parametro varia con la produzione delle piastrine: di solito le piastrine più giovani sono più grosse di quelle vecchie

[Mcv](#) (volume corpuscolare medio)

Valori normali	Se aumenta	Se diminuisce
81-96 micrometri al cubo	carenza di vitamine B9 e B12	carenza di ferro, talassemie

[Mchc](#) (concentrazione emoglobinica corpuscolare media)

Valori normali	Se aumenta	Se diminuisce
31-36 g/dl	disidratazione, aumento dell'emoglobina	quando diminuisce MCV

[Rdw](#)

Valori normali	Se aumenta	Se diminuisce
11-15 %	un suo aumento può indicare la presenza di globuli rossi di forme diverse.	

[Elettroforesi](#)

Elettroforesi delle proteine plasmatiche

L'esame serve a verificare la quantità e la qualità delle proteine che circolano nel sangue

[Che cosa si misura](#)

L'elettroforesi del plasma è una tecnica che analizza le proteine presenti nel plasma, cioè la parte liquida del sangue. Con questo esame vengono separate ed esaminate le seguenti proteine: l'albumina, la più abbondante, le alfa1 globuline, le alfa2 globuline, le beta globuline e le gamma globuline. Alcune proteine plasmatiche sono prodotte dal fegato, mentre altre vengono rilasciate nel sangue da cellule che fanno parte del sistema immunitario, il sistema di difesa naturale dell'organismo. Le proteine plasmatiche sono indicatori molto importanti, perché alterazioni delle loro concentrazioni possono mettere in luce un gran numero di malattie.

[Quando e perché il test è indicato](#)

L'esame viene usato per facilitare la diagnosi di una malattia maligna chiamata mieloma multiplo, soprattutto quando siano presenti alcuni sintomi come dolore alle ossa, stanchezza, infezioni ricorrenti, anemia e fratture ossee senza cause apparenti. Anche la diagnosi di altri disturbi può essere facilitata da questo esame: per esempio, malattie infiammatorie e autoimmunitarie, infezioni croniche e acute, malattie dei reni e del fegato, disturbi del sistema immunitario (gammopatie) e condizioni di malnutrizione.

[Come si fa il test](#)

L'esame viene eseguito su un campione di plasma. Per ottenerlo si effettua un prelievo di sangue dalla vena di un braccio e si separa la frazione contenente le cellule da quella liquida. Prima di effettuare il prelievo è necessario un digiuno di 10-12 ore. Inoltre, si sconsiglia di sottoporsi all'esame se si è in trattamento con un antibiotico, perché questo potrebbe alterare i risultati.

[Quali sono i valori normali e come interpretare i valori anomali](#)

La concentrazione normale delle proteine plasmatiche totali è 6-8 g/dl. La tabella seguente mostra invece i valori di riferimento delle singole proteine plasmatiche:

Proteina plasmatica	Valori normali	Se aumenta	Se diminuisce
albumina	3,6-4,9 g/dl	disidratazione, vomito, diarrea, eccessiva sudorazione	malnutrizione, digiuno prolungato, malassorbimento, malattie renali ed epatiche,

			alcolismo, ustioni, infiammazioni, ipertiroidismo, gravidanza
alfa1 globuline	0,2-0,4 g/dl	malattie infiammatorie croniche, malattie infettive, infarto cardiaco, assunzione pillola contraccettiva, gravidanza	malattie epatiche gravi, una malattia ereditaria rara chiamata enfisema congenito, malattie renali
alfa2 globuline	0,4-0,8 g/dl	malattie renali, malattie infiammatorie croniche e acute, infezioni, infarto cardiaco, sindrome di Down, diabete, alcuni tumori maligni	malattie epatiche gravi, diabete, ipertiroidismo, rottura dei globuli rossi (emolisi), artrite reumatoide
beta globuline	0,6-1 g/dl	anemia da carenza di ferro, alcuni casi di mieloma multiplo, ipercolesterolemia (elevati livelli di colesterolo nel sangue), gravidanza	malnutrizione, cirrosi
gamma globuline	0,9-1,4 g/dl	alcune malattie del sistema immunitario dette gammopatie (MGUS), mieloma multiplo, malattie epatiche croniche (epatite, cirrosi), infezioni, alcuni tumori, artrite reumatoide, lupus	alcune malattie ereditarie del sistema immunitario

Informazioni aggiuntive

L'assunzione di alcuni farmaci come aspirina, bicarbonati, clorpramazina, corticosteroidi, neomicina, possono alterare i risultati dell'elettroforesi delle proteine plasmatiche.

[GLI ESAMI PER IL FEGATO](#)

[Transaminasi](#)

[Fosfatasi alcalina](#)

[Gamma GT](#)

[Bilirubina](#)

[GLI ESAMI PER IL RENE](#)

[Creatininemia](#)

[Azotemia \(Urea\)](#)

GLI ESAMI PER CUORE E METABOLISMO

[Glicemia](#)

[Proteina C reattiva](#)

[Colesterolo](#)

[Trigliceridi](#)

[Calcio](#)

[Paratormone](#)

[Vitamina D \(calcidiolo e calcitriolo\)](#)

[Calcitonina](#)

GLI ESAMI PER IL FERRO

[Sideremia \(ferro serico\)](#)

[Transferrina \(capacità ferro-legante\)](#)

[Ferritina](#)