

CAPIRE GLI ESAMI DEL SANGUE

ALT

Vedi Transaminasi GPT.

AST

Vedi Transaminasi GOT.

AZOTEMIA

E' il tasso della quantità di azoto nel sangue ed indica con precisione la funzionalità dei reni; valori diversi da quelli di riferimento indicano una imperfetta depurazione del sangue da parte dei reni.

Sono ritenuti valori normali 10 - 50 mg/100 ml.

Valori superiori a quelli normali possono essere causati da cirrosi, da collagenopatie, da diabete mellito, da disidratazione, da emorragie gastrointestinali, da glomerulonefrite, da gotta, da leptospirosi, da mieloma multiplo, da nefrangiosclerosi, da pielonefrite, da sindrome di Conn, da shock, da TBC renale, da traumi, da ustioni.

Valori inferiori a quelli normali possono essere causati da dieta ipoproteica, da epatite acuta virale, da ipopituitarismo, da necrosi epatica, da uso di salicilati (farmaci) e glucocorticoidi.

COLESTEROLO

E' un grasso; importante costituente delle cellule dell'organismo.

Può avere origine dal cibo (latte e derivati, carne, uova ecc.), ma la maggior parte è fabbricata dal fegato a partire da una vasta gamma di sostanze.

La ricerca di questa sostanza nel sangue concorre, con la ricerca dei trigliceridi, a valutare i grassi nell'organismo.

Può essere eliminato (tramite la sintesi degli acidi biliari) per via epatica (fegato) o per via intestinale.

Viene differenziato in due gruppi:

1-Colesterolo "buono" o HDL perchè se la maggiore parte del colesterolo presente nel sangue è sottoforma di lipoproteine a elevata densità (High Density Lipoproteins, HDL) sembra avere un effetto protettivo nei confronti della malattia arteriosa, perchè le molecole HDL hanno una struttura molto grande e tali dimensioni consentono loro di "spazzare" fisicamente le arterie e di ripulirle dai depositi arteriosclerotici; inoltre le HDL hanno la funzione di riportare il colesterolo nel fegato, quindi di sottrarlo al sangue; quindi il colesterolo HDL è molto utile ed è importante che il suo livello sia alto, maggiore di 35 mg/dl; una persona che ha un colesterolo totale alto ma un HDL a un livello maggiore di 35 non è a rischio, quanto una persona che insieme a un colesterolo totale alto, presenta un livello di HDL basso, inferiore a 35.

2-Colesterolo "cattivo" o LDL perchè se la maggiore parte del colesterolo è sottoforma di lipoproteine a bassa densità (Low Density Lipoproteins, LDL) aumenta il rischio di sviluppo di aterosclerosi.

Il colesterolo è una sostanza essenziale, che rappresenta la base chimica per la sintesi di alcuni ormoni ed entra in gioco anche come "mattoncino" nella formazione di tutte le membrane delle cellule.

Sono considerati valori normali 120 - 220 mg/100 ml per il colesterolo totale, 40 - 80 mg/100 ml per l'HDL, 70 - 180 mg/100 ml per l'LDL.

Valori superiori a quelli considerati normali possono essere causati da diabete, da epatite cronica, da uso di contraccettivi, da intossicazione, da ipoproteinemie, da ipotiroidismo, da

lupus eritematoso, da morbo di Cushing, da obesità, da pancreatite acuta, da sindrome nefrosica.

Valori inferiori a quelli considerati normali possono essere causati da anemie croniche, da epatopatie terminali, da ipertiroidismo, da morbo di Addison, da malnutrizione, da sepsi, da malassorbimento, da malattie neoplastiche.

CREATININA

E' un componente del sangue che viene eliminato con l'urina; segnala la funzionalità del rene in quanto viene eliminata dai reni stessi attraverso l'urina.

La presenza di creatinina nel sangue è troppo elevata, ciò significa che i reni non riescono a farla passare nelle urine e quindi non svolgono bene il loro lavoro.

In alcuni casi anche il fatto di alimentarsi di troppa carne può contribuire ad alzare il tasso di creatinina nel sangue.

Sono ritenuti valori normali 0 - 1,5 mg/dl.

Valori superiori a quelli considerati normali possono essere causati da insufficienza renale, da dermatomiosite, da eccessi sportivi, da ipertiroidismo, da miastenia, da traumi, da ustioni.

Valori inferiori possono essere causati da anemie, da atrofia muscolare, da ipotiroidismo, da leucemia, da mioglobinuria.

ELETTROFORESI

L'elettroforesi del siero analizza le proteine presenti nel siero del sangue.

Le proteine del siero sono importantissimi valori, che possono mettere in luce un gran numero di malattie.

La maggior parte di queste proteine viene prodotta dal fegato e alcuni tipi di proteine vengono rilasciate nel sangue da cellule del sistema immunitario, cioè il sistema delle difese naturali dell'organismo.

È un esame che deve essere effettuato a digiuno.

L'uso di antibiotici può dare dei risultati non corretti.

Con questo esame vengono individuate, in particolare, le seguenti proteine (vedere le singole voci): albumina, alfa 1 globuline, alfa 2 globuline, beta globuline, gamma globuline.

EMATOCRITO (HMT)

Esame che misura la quantità percentuale dei globuli rossi rispetto alla frazione liquida del sangue; la sua sigla è HMT.

Valori considerati normali sono 38 - 52% per l'uomo, 36 - 46% per la donna.

Valori superiori a quelli ritenuti normali possono essere causati da alcolismo, da diabete, da insufficienza renale acuta, da peritonite, da policitemia, da poliglobulia, da uso di diuretici, da ustioni, da vomito, da disidratazione.

Valori inferiori a quelli ritenuti normali possono essere causati da anemie, da aplasie midollari, da carenza di ferro, da carenza di vitamina B12, da cirrosi epatica, da collagenopatie, da emorragie, da infezioni gravi, da insufficienza renale cronica, da leucemie, da tumori maligni.

EMOCROMO

E' l'esame del sangue più eseguito.

Esso contempla il conteggio del numero dei globuli rossi (eritrociti), dei globuli bianchi (leucociti) e delle piastrine (trombociti), nonché la determinazione quantitativa dell'emoglobina.

Con la formula leucocitaria, il laboratorio fornisce la percentuale di ciascun tipo di globulo bianco (granulociti neutrofili, eosinofili e basofili monociti, linfociti).

In conclusione l'emocromo è suddiviso al suo interno in diverse "sottoanalisi" a seconda

che esse riguardino ora l'uno ora l'altro componente del sangue.

Tra queste si ricordano l'ematocrito (HMT), l'emoglobina (Hb), il conteggio dei globuli bianchi, il conteggio delle piastrine (vedere le singole voci).

È detto anche esame emocromocitometrico che letteralmente significa "misurazione del colore del sangue e del numero delle sue cellule, cioè dei globuli".

Implica un prelievo di poche gocce di sangue e non arreca che un fastidio minimo.

L'emogramma normale (ci sono varianti in rapporto all'età e al sesso), è così rappresentato:

Formula leucocitaria

- Eritrociti 4-5 milioni/mmc
- Leucociti 4-8 mila/mmc
- Piastrine sino a 150000/mmc
- Emoglobina (Hbg) 16%
- Linfociti 20-35%
- Monociti 3-7%
- Neutrofili 55-65%
- Eosinofili 0-3%
- Basofili 0-2%

EMOGLOBINA (Hb)

Proteina, costituente principale dei globuli rossi, adibita principalmente al trasporto dell'ossigeno dai polmoni ai tessuti; nel suo viaggio di ritorno nel sangue venoso l'emoglobina trasporta invece anidride carbonica ai polmoni dai quali questa viene espulsa con l'aria espirata.

La sua formazione avviene nel midollo osseo simultaneamente a quella degli eritrociti immaturi; in un globulo rosso esistono circa 350 milioni di molecole di emoglobina, ciascuna delle quali in grado di trasportare quattro molecole di ossigeno.

Sono considerati valori normali quelli compresi fra 14-18 g/100 ml per gli uomini e 12-16 g/100ml per le femmine

Valori superiori a quelli considerati normali possono essere causati da diarrea, da disidratazione, da enfisema, da policitemia, da poliglobulia, da shock, da ustioni, da trasfusioni ripetute .

Valori inferiori a quelli ritenuti normali possono essere causati da aplasia midollare, da collagenopatie, da deficit di ferro, da deficit di vitamina B12, da emorragie, da epatopatie, da infezioni gravi, da insufficienza renale cronica, da leucemie, da morbo di Cooley, da morbo di Crhon, da metrorragia, da neoplasie maligne, da ulcera peptica, da morbo di Hodgkin.

FERRITINA

Indica il ferro presente a livello del fegato, cioè la riserva in ferro

Sono considerati valori normali 5 - 177 ng (nanogrammo, 1 ng = 1 miliardesimo di grammo) /100ml.

Valori superiori a quelli ritenuti normali possono essere determinati da eccessiva introduzione di ferro, da emacromatosi, da leucemia, da neoplasie maligne, da trasfusioni.

Valori inferiori a quelli considerati normali possono essere causati da poca introduzione di ferro, da emorragie, da gravidanza.

GAMMA GT

O gammaglutamiltranspeptidasi. Enzima situato nelle cellule del fegato, del cuore, del pancreas e del rene.

Sono ritenuti valori di riferimento 7-33 U/l.

Valori superiori a quelli considerati normali possono essere determinati da alcolismo, da

epatite virale acuta, da infarto del miocardio, da metastasi epatiche, da nefrosi, da tumori maligni.

GLICEMIA

Indica la concentrazione nel sangue di glucosio, zucchero che si origina dal metabolismo di glicogeno, di ammino acidi e grassi introdotti con gli alimenti.

Sono considerati valori normali 70-110 mg/100 ml.

Valori superiori a quelli ritenuti normali possono essere determinati da avvelenamento da ossido di carbonio (CO), da diabete mellito, da feocromocitoma, da ictus cerebrale, da infarto cardiaco, da insufficienza renale cronica, da ipertiroidismo, da neoplasia del pancreas, da pancreatite, da sindrome di Cushing, da stress, da uso di farmaci contraccettivi e diuretici.

Valori inferiori a quelli ritenuti normali possono essere determinati da cirrosi epatica, da digiuno, da epatopatia cronica, da ipertermia, da ipotiroidismo, da neoplasia del pancreas, da neoplasia dell'ipofisi, da necrosi epatica, da sarcomi, da sindrome di Zollinger-Ellison, da farmaci betabloccanti (chiamati anche bloccanti-adrenergici, prescritti principalmente per il trattamento delle malattie cardiache), da insulina.

MCV

E' il volume corpuscolare medio dei globuli rossi.

Valori normali: 82-96 micron³.

Valori superiori a quelli normali possono essere determinati da alcolismo, da anemia megaloblastica, da enteriti, da metastasi, da sferocitosi.

Valori inferiori a quelli normali possono essere determinati da emoglobinopatie, da morbo di Cooley, da talassemia, da tumori maligni, da anemia ferropriva.

TRANSAMINASI GOT e GPT

Si tratta di sostanze enzimatiche (proteine) che stanno all'interno delle cellule del fegato.

Più che la bilirubina (vedere), il loro valore è utile per valutare il corretto funzionamento del fegato; possono anche indicare lo stato di salute del cuore e dell'apparato scheletrico.

Si dividono in: transaminasi GPT o ALT, che riguardano soprattutto il fegato e

transaminasi GOT o AST che riguardano invece soprattutto il cuore e lo scheletro.

L'esame delle transaminasi viene prescritto di routine o spesso richiesto per tenere sotto controllo il fegato.

TRANSAMINASI GOT o AST

Enzima molto importante, si chiama "transaminasi glutamico-ossalacetico" che in sigla si definisce GOT oppure AST (aspartato transferasi).

È presente nel fegato e viene analizzato per studiare le condizioni di questo organo, ma anche per valutare eventuali lesioni del muscolo cardiaco oppure alterazioni di quei muscoli che coordinano i movimenti dello scheletro.

Valori normali oscillano fino a 40-45 U/l negli adulti e fino a 80 U/l nei bambini

Valori superiori a quelli ritenuti normali possono essere determinati da alcolismo, da asma, da cirrosi epatica, da distrofia muscolare, da epatite, da gotta, da infarto del miocardio, da interventi chirurgici, da leptospirosi, da ittero ostruttivo, da metastasi epatiche, da mononucleosi, da pancreatite.

Valori inferiori a quelli considerati normali possono essere determinati da diabete, da dialisi, da gravidanza.

TRANSAMINASI GPT o ALT

Enzima molto importante presente nel fegato.

Si chiama "transaminasi glutamico piruvica", in sigla GPT oppure ALT (alanino amino

transferasi); le transaminasi GPT danno la esatta valutazione della gravità dell'alterazione del fegato.

Valori normali dovrebbero essere compresi tra 10 e 40 U/l per gli uomini e tra 5 e 35 U/l per le donne.

Valori superiori a quelli considerati normali possono essere determinati da cirrosi epatica, da uso di contraccettivi, da distrofia muscolare, da emolisi, da epatiti, da ittero ostruttivo, da metastasi epatiche, da mononucleosi, da obesità, da pancreatite, da scompenso circolatorio, da traumi.

TRIGLICERIDI

Sono sostanze grasse prodotte nel fegato o introdotte con gli alimenti.

Insieme all'aumento del colesterolo, l'innalzamento dei trigliceridi costituisce un fattore di rischio perchè danneggia le arterie.

I trigliceridi hanno la sola funzione di "scorta" dei grassi per l'organismo, cioè non forniscono immediatamente energia (come il glucosio) ma vengono utilizzati solo nei momenti di emergenza, cioè quando l'organismo ha bisogno di energia.

Essi entrano nell'organismo insieme ai cibi (soprattutto burro, insaccati e formaggi grassi) e non appena l'intestino li assorbe, vengono catturati da particolari proteine, i chilomicroni, e trasportati al fegato e al tessuto adiposo per essere immagazzinati.

Nel momento in cui l'organismo ha bisogno di energia, altre proteine (chiamate Vldl) intaccano le scorte e trasportano i trigliceridi in circolo.

Sono considerati valori normali 40-170 mg/100 ml; i valori sono molto influenzabili dall'alimentazione immediatamente precedente al prelievo; se si mangiano cibi grassi nei giorni che precedono l'esame, è possibile che il loro livello si alzi; anche l'alcol sortisce questo effetto.

Valori superiori a quelli considerati normali possono essere determinati da alcolismo, da diabete mellito, da epatopatie, da insufficienza renale, da ipotiroidismo, da obesità, da pancreatite acuta.

Se un loro aumento si associa a forte diminuzione dei valori del colesterolo HDL (vedere), rappresentano anch'essi fattore di rischio per infarto e ictus.

Valori inferiori a quelli considerati normali possono essere determinati da anemia, da contraccettivi orali e gravidanza, da ipertiroidismo, da digiuno prolungato, da malnutrizione, da senilità (alterazioni delle capacità mentali che si verificano in conseguenza dell'invecchiamento), da ustioni.