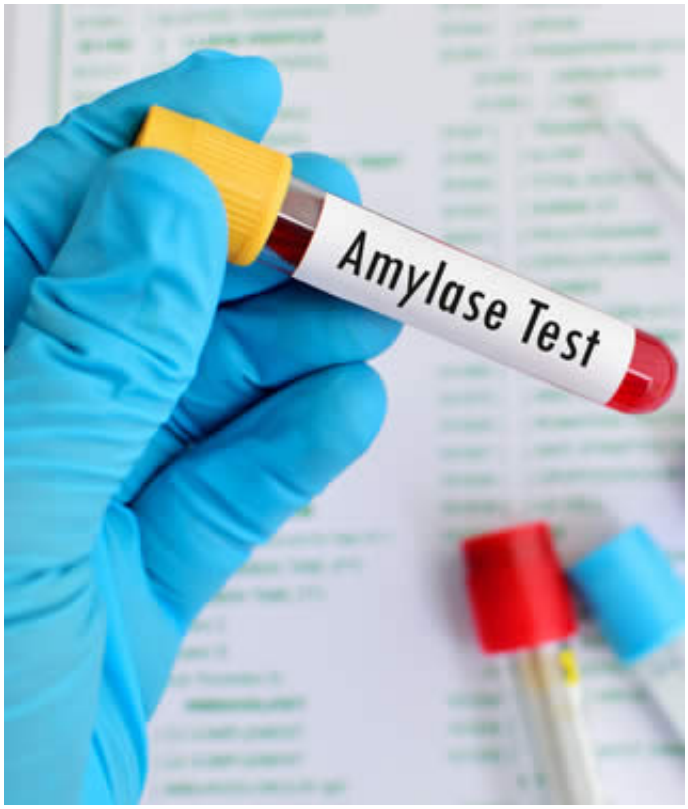
Amilasi Alte nel Sangue o nelle Urine

Categoria : RUBRICA MEDICA
Pubblicato da Dott. Gianni Fusco in 11/5/2018

Le amilasi sono enzimi coinvolti nella digestione dei carboidrati. Vengono prodotte principalmente dalle cellule del pancreas e dalle ghiandole salivari.

Le amilasi sono enzimi coinvolti nella digestione dei carboidrati.

Vengono prodotte principalmente dalle cellule del pancreas e dalle ghiandole salivari.



L'amilasi pancreatica scinde (idrolizza) l'amido ingerito, completandone la digestione nella prima parte del piccolo intestino (duodeno).

In condizioni normali, nel sangue e nelle urine si riscontrano solo piccole concentrazioni di amilasi. Tuttavia, se interviene un danno a carico delle cellule pancreatiche, la quantità di enzimi riversata in circolo è superiore. Per questi motivi, un aumento della concentrazione ematica e urinaria di amilasi può essere indicativo di uno stato di infiammazione e di altre patologie a carico del pancreas.

Cos'è

L'amilasi (isoenzima pancreatico) viene riversata nell'intestino tenue attraverso il dotto pancreatico, dove interviene nella digestione dei carboidrati assunti con la dieta.

L'esame delle amilasi ne valuta la presenza e la quantità nel sangue e/o nelle urine (rappresentando quest'ultime la via di escrezione). Questi enzimi si trovano in maggiori concentrazioni proprio quando vi è un danno alle cellule del pancreas (ad esempio, a seguito di una pancreatite acuta o di una recidiva da infiammazione cronica) oppure un'ostruzione del dotto pancreatico.

Amilasi nel Sangue

La concentrazione di amilasi nel sangue prende il nome di amilasemia e viene determinata su un semplice campione di sangue venoso; si parla di iperamilasemia quando tale concentrazione è troppo alta e di ipoamilasemiaquando tale concentrazione è inferiore alla norma.

Amilasi nelle Urine

Dal momento che le amilasi circolanti - in virtù del basso peso molecolare - vengono eliminate, almeno in parte, con le urine, la loro concentrazione nel sierodipende anche dalla funzionalità renale.

La concentrazione di amilasi nelle urine prende il nome di amilasuria(iperamilasuria quando è troppo alta, ipoamilasuria quando è inferiore alla norma).

Perché si Misura

Il test dell'amilasi su sangue viene indicato principalmente per diagnosticare e monitorare una pancreatite acuta o un'ostruzione del dotto pancreatico (per calcoli o tumore del pancreas). Di solito, la concentrazione dell'enzima nelle urine rispecchia quella del sangue, ma l'aumento e la riduzione sono ritardati rispetto a quella ematica.

In alcuni casi, ad esempio quando si forma un accumulo di liquido nella cavità addominale (ascite), il test dell'amilasi può essere effettuato su liquido peritoneale come supporto nella diagnosi di pancreatite.

Quando viene prescritto l'esame?

L'esame delle amilasi non è un esame di routine. Questo test viene prescritto dal medico quando il paziente manifesta disturbi che portano a sospettare un'alterazione a carico del pancreas.

In linea generale, i sintomi che indicano la presenza di una patologia pancreatica comprendono:

Dolore addominale severo;
Febbre;
Inappetenza;
Dimagrimento senza causa apparente;
Cattiva digestione;
Gonfiore addominale;
Meteorismo;
Nausea.

L'esame delle amilasi può essere prescritto anche quando è stata riscontrata un'epatite cronica o dopo l'asportazione di calcoli che hanno causato una colica biliare.

Talvolta, l'amilasuria viene prescritta con la determinazione della clearance della creatinina, per valutare il rapporto tra amilasi e creatinina filtrata dai reni. Questo test è usato per indagare la

funzionalità renale (se ridotta, questa comporta una riduzione della quota di escrezione dell'amilasi).

Valori normali

In condizioni normali, è possibile ritrovare una certa quantità di amilasi nel sangue, di cui circa il 35-40% ha origini pancreatiche, il 55-60% deriva dalle ghiandole salivari e la piccola quota rimanente viene prodotta da altri organi, quali l'intestino tenue, il fegato, i polmoni, la placenta e le tube di Falloppio.

I valori normali della amilasi sono in media:

Amilasi nel siero: 1-225 unità internazionali per litro (U.I./l);
Frazione pancreatica: 17-115 U.I./l;
Frazione salivare: 17-135 U.I./l;
Amilasuria: 25-1.500 U.I./24 ore.

Amilasi Alte - Cause
Principali Cause di amilasi alte nel sangue

Pancreatite acuta;
Cancro al pancreas, alle ovaie o ai polmoni;
Macroamilasemia;
Infezione delle ghiandole salivari (come gli orecchioni) o loro ostruzione;
Insufficienza renale;
Calcoli alla colecisti od ostruzioni dei dotti biliari o di quello pancreatico;
Colecistite;
Ostruzione intestinale;
Ulcera perforata;
Gastroenterite virale;
Gravidanza ectopica;
Fibrosi cistica.

Amilasi e Pancreatite

Per quanto detto, le amilasi sierica e urinaria rappresentano importanti dati di laboratorio, che aiutano a porre diagnosi di pancreatite acuta e cronica. Aumenti delle amilasi in circolo si possono avere anche in caso di insufficienza renale e patologie ginecologiche o dell'intestino tenue.

La PANCREATITE (infiammazione del pancreas) si accompagna a sintomi come severo dolore addominale, febbre, perdita di appetito o nausea; nelle forme croniche è tipica la steatorrea.

Durante una pancreatite acuta l'amilasemia aumenta spesso fino a 4-6 volte oltre i valori massimi del range di normalità. Tale aumento si verifica entro 12 ore dall'evento e generalmente le amilasi plasmatiche rimangono elevate per tre - quattro giorni, mentre l'amilasuria può permanere alta fino a 10 giorni. La pancreatite cronica è spesso associata all'alcolismo, ma può essere causata anche da traumi, ostruzione del dotto pancreatico e da varie malattie genetiche, come la fibrosi cistica. In presenza di pancreatite cronica, i valori di amilasi nel sangue possono essere moderatamente elevati o addirittura normali e spesso diminuiscono col progredire della malattia per la scarsa funzionalità dell'organo.

Altre Cause di Amilasi Alte

In virtù delle numerose condizioni a cui si accompagna, l'iperamilasemia - pur avendo un'elevata sensibilità diagnostica per la pancreatite acuta - ha una bassa specificità.

Per questo motivo, è spesso necessario integrarla nel quadro clinico generale e nei risultati delle altre indagini. Al di fuori della pancreatite, l'amilasi ematica ha comunque una scarsa valenza diagnostica, nel senso che le malattie e le condizioni che ne possono alterare i valori vengono diagnosticate senza bisogno di controllare l'amilasemia.

Un'altra tipica condizione che porta all'aumento della amilasi nel siero è la cosiddetta macroamilasi, in cui tali enzimi si complessano con globuline (proteine) del sangue, formando aggregati molecolari che non possono essere filtrati e che per questo non si ritrovano nelle urine. In presenza di macroamilasi il dosaggio sierico delle lipasi può fornire utili indicazioni su un eventuale coinvolgimento del pancreas.

Al pari delle amilasi, anche le lipasi sono dosabili e, dal momento che non vengono prodotte dalle ghiandole salivari, sono un indice più specifico di danno pancreatico; la lipasemia, inoltre, dopo le fasi iniziali del processo infiammatorio pancreatico, tende a diminuire meno rapidamente rispetto all'amilasemia. Il dosaggio della lipasi ematica risulta tuttavia più difficoltoso ed è per questo motivo che spesso si preferisce valutare i livelli sierici delle amilasi.

Le indagini di laboratorio permettono anche di distinguere le isoforme pancreatiche da quelle salivari, aumentando quindi la sensibilità e la specificità diagnostica rispetto al dosaggio delle amilasi totali.

Le concentrazioni di amilasi nel sangue e nelle urine possono essere moderatamente elevate in alcune patologie, quali: neoplasia all'ovaio, cancro del polmone, gravidanza tubarica, appendicite acuta, chetoacidosi diabetica, parotite, ostruzione intestinale o ulcera perforata.

Tuttavia, il test dell'amilasi non è prescritto, di norma, per la diagnosi e il monitoraggio di queste patologie.

Amilasi Basse - Cause

L'amilasemia diminuisce nell'insufficienza pancreatica e nella cirrosi epatica, mentre si ha ipoamilasuria nelle nefropatie con riduzione della filtrazione glomerulare.

Una ridotta concentrazione ematica e urinaria delle amilasi può essere indicativa anche di danno permanente delle cellule pancreatiche produttrici. Un basso valore può anche essere dovuto a disfunzione renale oppure a tossiemia gravidica.

Come si misura

Le analisi dell'amilasi totale, dell'amilasi pancreatica e della lipasi sono eseguite su un campione di sangue prelevato da una vena del braccio.
L'analisi dell'amilasi nelle urine (amilasuria) prevede, invece, la raccolta un campione di urine (prelevato in qualsiasi ora della giornata o nelle 24 ore).

Preparazione

Per l'esecuzione dell'esame ematico delle amilasi, è necessario osservare un digiuno di almeno 8 ore, durante le quali è ammessa l'assunzione di una modica quantità di acqua.
Le urine devono essere raccolte in un contenitore sterile monouso. Questo può essere acquistato in farmacia o richiesto direttamente al laboratorio presso il quale si intende far analizzare gli esami.

Interpretazione dei Risultati

Le concentrazioni di amilasi possono essere significativamente aumentate in presenza di patologie che interessano il pancreas.

Valori bassi rispetto alla norma non hanno, invece, alcun significato clinico e non sono preoccupanti.