

Valdès Notizie

Periodico di aggiornamenti e notizie a cura del Laboratorio Analisi Valdès

CALCEMIA

Che cos'è e cosa misura

Il test misura la **calcemia**, cioè la concentrazione di calcio nel sangue. Il calcio è uno dei più importanti minerali dell'organismo e si trova per il 99 per cento nelle ossa.

È coinvolto in numerosi processi biologici: contrazione muscolare, conduzione dell'impulso nervoso, rilascio ormonale, regolazione di molti enzimi, ma soprattutto entra nella composizione di ossa, denti e unghie e nel processo di coagulazione del sangue.

Il mantenimento di un equilibrio stabile (*omeostasi*) del calcio è pertanto di fondamentale importanza.

Ciò dipende da un pareggiamento del bilancio tra introduzione di calcio nell'organismo attraverso gli alimenti e perdite attraverso urine e feci.

Tre ormoni intervengono per mantenere costante i livelli di calcio nel sangue: la **vitamina D**, il **paratormone** (ormone paratiroideo) e la **calcitonina**.

La **vitamina D** regola l'assorbimento di calcio a livello dell'intestino, il **paratormone** lo mobilita dalle ossa rendendolo disponibile nel sangue e la **calcitonina** ha l'effetto opposto, intervenendo quando la calcemia è alta per favorire la deposizione del minerale nelle ossa.

Il calcio si trova soprattutto in alimenti quali latticini e uova; l'assunzione giornaliera consigliata per un adulto è di circa 1 g.

L'integrazione di calcio e vitamina D è indicata soprattutto in gravidanza e durante l'allattamento, per prevenire l'insorgenza di rachitismo durante il primo anno di vita del bambino e per rallentare il processo di osteoporosi nelle donne in menopausa.

Quasi tutto il calcio rimanente circola nel sangue, dove può essere presente in forma libera o legato a speciali proteine, dette *proteine plasmatiche*.

Quando il medico prescrive il test della calcemia, in genere richiede la misurazione del calcio *totale*, cioè sia la forma libera sia quella legata.

In alcune situazioni, per esempio durante gli interventi chirurgici, soprattutto quando vengono effettuate trasfusioni di sangue, può essere richiesta anche la misurazione del calcio libero.

Quando e perché il test è indicato

La misurazione della calcemia è indicata come parte degli esami di routine, per accertarsi che i valori del calcio siano nella norma. L'esame viene usato anche per favorire la diagnosi e seguire l'andamento di malattie delle ossa, dei denti, dei reni e dei nervi.

L'aumento della concentrazione di calcio nel sangue al di sopra dei valori normali si definisce **ipercalcemia** e si presenta con una sintomatologia che comprende debolezza, mancanza di appetito, sete, poliuria (emissione di eccessive quantità di urina), nausea fino a vomito, stitichezza e disturbi psicologici (depressione e confusione mentale).

L'**ipercalcemia** può causare calcificazioni (depositi di calcio) in vari organi, alterazioni dell'elettrocardiogramma e disturbi del ritmo cardiaco, calcoli renali.

Fra le cause di **ipercalcemia** figurano l'eccessiva attività delle paratiroidi (le ghiandole produttrici del paratormone situate posteriormente alla tiroide), l'uso di contraccettivi orali, alcuni farmaci (cortisonici, diuretici), l'iperprotidemia (eccesso di proteine nel sangue), l'ipersensibilità alla vitamina D, l'ipervitaminosi D (elevata assunzione di vitamina D) fino alla presenza di tumori con o senza metastasi ossee.

La diminuzione di calcio nel sangue (**ipocalcemia**) può ricondursi a carenza di vitamina D (che a sua volta può determinare rachitismo nel bambino e osteomalacia nell'adulto), ipoparatiroidismo (per insufficiente produzione di paratormone), insufficiente apporto alimentare o malassorbimento intestinale, eccessiva perdita con le urine in corso di insufficienza renale cronica.

L'**ipocalcemia** può determinare sensazione di formicolio alle mani (parestesia), depressione psichica, ipereccitabilità e contrazione muscolare involontaria (tetania).

Valori di riferimento

8,4 – 10,2 mg /dl

SINCERT



Laboratorio
Certificato
UNI EN ISO
9001:2000

Laboratorio Analisi Valdès
Via Gianturco 9
09125 Cagliari
Tel.070305919
www.laboratoriovaldes.it

Anno IX n°3
Marzo 2010

Esami correlati

Paratormone, vitamina D, albumina.

Come si svolge l'esame

L'esame viene eseguito su un campione di sangue.

E' possibile effettuare una misurazione del calcio anche nelle urine. Questo esame indica quanto calcio viene eliminato dai reni e viene prescritto quando la calcemia è anomala oppure in caso di sospetti calcoli renali.

Giorni di prelievo

Il prelievo venoso può essere effettuato tutti i giorni, dal lunedì al sabato, dalle ore 7,30 alle ore 10,00.

Refertazione

Il risultato dell'esame può essere ritirato dopo 24 ore

Laboratorio Valdès Referti on line

Il tuo referto comodamente a casa

Il Laboratorio Analisi Valdès, già dal 2004, ha organizzato un servizio che consente ai pazienti, che ne abbiano fatto richiesta, di ottenere i risultati degli esami comodamente su Internet.

Per attivare il servizio "Referti on line" bisogna farne richiesta al momento dell'accettazione.

Il referto sarà consultabile on line a partire dalla data indicata sul foglietto di ritiro referto, per i 35 giorni successivi.

Da casa il paziente entrerà nel sito www.laboratoriovaldes.it e cliccando sulla voce "ritira il tuo referto" potrà digitare il codice utente e la parola chiave evidenziando e stampando il proprio referto.

Il costo del servizio è di 50 centesimi.

L'AGOPUNTURA

L'Agopuntura è un metodo di cura antichissimo, le cui origini risalgono secondo alcuni studiosi a più di diecimila anni fa, in un'epoca in cui si usavano strumenti appuntiti di pietra per scopi terapeutici.

La dottrina della agopuntura è strettamente correlata alla tradizione Taoista che teorizza l'esistenza di "flussi di energia" dentro e fuori il corpo umano.

La tradizione cinese ritiene che vi sia una energia vitale, chiamata "Ki", che circola attraverso tutto l'organismo servendosi di canali energetici definiti "**meridiani**".

La malattia viene perciò vista come un fluire eccessivo, un ingorgo o una carenza, di tale energia. L'azione dell'agopuntore è appunto rivolta a riportarla nella sua normalità.

L'energia vitale, generata dalla respirazione, dall'alimentazione, dalla luce solare e dall'energia costituzionale, viene distribuita attraverso i meridiani.

Una distribuzione non normale può generare disfunzioni e malattie, anche quelle nervose o di carattere emotivo.

Secondo l'agopuntura, infatti, le emozioni e gli organi interni sono strettamente correlati, e ne consegue che la disfunzione di un dato organo viene a riflettersi nel mondo emozionale e viceversa.

Sta agli agopunturisti decidere quali punti trattare ponendo domande al paziente, e avvalendosi degli strumenti diagnostici della medicina occidentale e di quella tradizionale cinese, come l'analisi del polso radiale destro o sinistro in tre livelli di pressione applicata.



L'agopuntura può essere usata per curare certi malanni, per sollevare determinate sofferenze fisiche e come anestesia negli interventi chirurgici, tuttavia il dibattito sulle proprietà analgesiche e curative dell'agopuntura è tuttora aperto.

In tutti i casi si tratta di un atto eminentemente medico.

In Italia possono praticare l'agopuntura solo medici e veterinari laureati.

Chi la pratica senza questo requisito commette un atto illegale, punibile penalmente (sentenza della Corte di Cassazione, 1982).

Chiunque è stato formato all'estero in Medicina deve sostenere in Italia l'esame di stato per poterla esercitare: centri nei quali l'eventuale agopunturista cinese è "coperto" da un medico italiano o comunque abilitato, sono illegali.

Le tecniche usate dall'agopuntore implicano quasi sempre l'inserzione di aghi, più o meno sottili, in determinate parti del corpo e l'eventuale manipolazioni degli stessi (vibrazioni, rotazioni, ecc.).

RADICALI LIBERI E ANTI-OSSIDANTI

Per vivere le cellule necessitano di ossigeno: se da un lato questa molecola è essenziale per la sopravvivenza delle cellule stesse, dall'altro, in particolari circostanze, può diventare nociva e dar vita ai **radicali liberi**.

L'ossigeno è alla base della vita sia animale che vegetale ed è quindi il nutriente più importante per ogni cellula, ma l'ossigeno è anche chimicamente reattivo. Per questo motivo può diventare instabile ed in grado di ossidare le molecole vicine con conseguente danno cellulare.

Il processo di ossidazione che si instaura per generare energia vitale, forma anche delle molecole instabili dette **radicali liberi**, molecole reattive, caricate elettricamente che possono provocare danni al tessuto delle cellule.

Poiché la posizione dell'elettrone all'interno di una molecola ne determina la sua stabilità, il composto è stabile se gli elettroni sono in coppia, ma se un elettrone è libero se ne determina l'instabilità.

Questa molecola "spaiata" è chiamata **Radicale libero**: essa innesca una serie di reazioni a catena che tendono a formare altri radicali liberi, in un processo ossidativo esponenziale, se non viene bloccato in tempo.

Alcune specie radicaliche sono dei prodotti **residui** del **metabolismo** cellulare e sono frequentemente **utili**, nella giusta quantità, poiché svolgono ruoli fisiologici importanti nella difesa dai batteri, nella trasmissione di segnali biochimici fra le cellule e in altre funzioni fisiologiche.

Altre specie radicaliche che hanno al contrario, differenti capacità **ossidanti** e diversa reattività vanno a reagire con altre molecole, creando nuovi radicali instabili e dando inizio a reazioni a **catena** che finiscono per **danneggiare** irreversibilmente le **strutture** cellulari, come il DNA, le proteine, i lipidi ecc.

Alcuni fattori ambientali possono scatenare la generazione di radicali liberi. Tra essi, l'inquinamento, il fumo attivo e passivo, lo stress psicofisico prolungato, l'alcool, i raggi ultravioletti.

L'organismo ha sviluppato numerosi meccanismi per proteggersi dagli effetti dannosi dei radicali liberi; esistono per esempio alcuni enzimi in grado di decomporre e sequestrare gli agenti ossidanti.

Tra questi **antiossidanti endogeni** ricordiamo la superossido dismutasi, la catalasi e l'antiossidante più efficace, il *glutathione*.

Il glutathione incorpora il selenio, un antiossidante esogeno che sembra diminuire il rischio di cancro.

Tra le sostanze non enzimatiche con proprietà antiossidanti (**antiossidanti esogeni**) ricordiamo invece la Vitamina E, la Vitamina C, la Vitamina A, i *carotenoidi* (ne sono ricchi la zucca, la carota, l'anguria, il peperone, il pomodoro, l'albicocca e il melone), le Vitamine del complesso B, i *polifenoli* (contenuti nella frutta, verdura, olio d'oliva, tè e cacao) e le *antocianine* (uva, fragola, banana, pera, patata, ribes, ciliegia).

Se da un lato molti alimenti esercitano un'azione protettiva nei confronti dei radicali liberi, dall'altro abitudini alimentari scorrette possono aumentarne l'attività (dieta troppo ricca di grassi animali, consumo eccessivo di oli vegetali e pesce grasso, eccesso di ferro, intolleranze alimentari).