

CALCIO, VITAMINA D ED ESTRATTO DI BAMBÙ PER IL TROFISMO DELLE OSSA.



CALCIO: il minerale delle ossa

Il 99% del calcio presente nell'organismo si trova nel tessuto osseo, mentre il restante 1% circola nel sangue e nel citoplasma cellulare e regola attività vitali, quali la contrazione muscolare, la conduzione dell'impulso nervoso, la liberazione dei neurotrasmettitori, la coagulazione del sangue ed il mantenimento dell'integrità delle membrane.

Da qui l'importanza di assicurare al nostro organismo un bilanciato apporto di calcio, proveniente dalla dieta e, nelle situazioni di maggior fabbisogno, da una specifica integrazione alimentare. Le carenze di calcio, infatti, sono molto diffuse soprattutto nelle donne, nei soggetti anziani che seguono un'alimentazione squilibrata, nei soggetti intolleranti al latte e a chi segue, anche a periodi, regimi di dieta dimagrante.

Nell'assumere un integratore minerale di calcio è doveroso controllare l'effettivo contenuto in calcio poiché un'assunzione inadeguata o eccessiva può determinare una ipercalcemia con sintomi che possono includere cefalea, stitichezza, secchezza delle fauci, inappetenza-stanchezza e sonnolenza, o che possono causare squilibri metabolici anche gravi.

Il sale più usato nell'integrazione di calcio è il carbonato, ma il sale meglio assorbito dal nostro organismo risulta essere il citrato. La sua somministrazione è utile non solo per prevenire o trattare l'osteoporosi, ma anche alle donne in gravidanza e in allattamento, ai ragazzi in crescita e nel consolidamento delle fratture da trauma. Le più recenti ricerche scientifiche hanno portato all'ottenimento di una forma particolare di Calcio altamente biodisponibile: **il Calcio LipoCoatede**.

Calcio LipoCoated®: innovazione tecnologica e massima biodisponibilità.

I più recenti studi hanno condotto ad una importante innovazione tecnologica che ha studiato una forma altamente biodisponibile di calcio, racchiudendo il fosfato tricalcico (sale ottimamente disponibile e non irritante per le mucose intestinali) all'interno di una struttura liposomiale.

La microincapsulazione liposomiale: la massima biodisponibilità di Calcio LipoCoated®.

Il liposoma, detto anche vescicola liposomiale, è una microsfera cava formata da uno o più strati lipidici. L'interesse dei liposomi è relativo alla loro membrana la cui struttura, composizione e proporzione sono affini a quelle delle cellule umane.

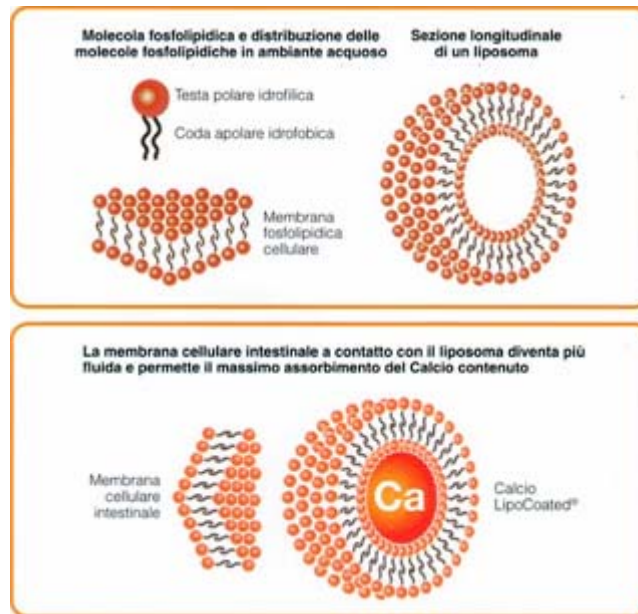
Vengono infatti utilizzati quali innovativi ed efficaci veicoli di farmaci e sostanze attive in genere. Per la loro caratteristica lipofila che li rende facilmente assorbibili dalle membrane, costituiscono un carrier ideale per molti tipi di farmaci, vitamine e minerali. In particolare, **Calcio LipoCoated®** è costituito da un complesso di liposomi di lecitina di soia che racchiudono al loro interno il calcio.

Il complesso liposomiale presenta una struttura simile alla membrana fosfolipidica cellulare: quest'ultima, a contatto con la struttura lipofila dei liposomi, diventa più fluida e permette in tal modo un miglior assorbimento del fosfato tricalcico contenuto all'interno di ogni liposoma.

La microincapsulazione liposomiale: l'ottima tollerabilità di Calcio LipoCoated®.

Le lecitine incrementano la biodisponibilità del fosfato tricalcico attraverso meccanismi ben precisi:

- penetrazione nel doppio strato fosfolipidico delle cellule intestinali;
- fluidificazione della membrana fosfolipidica;
- stimolazione dell'assorbimento attivo del calcio.



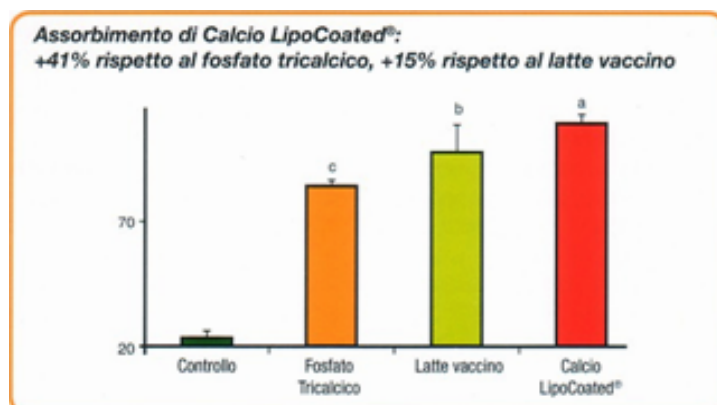
La scelta del fosfato tricalcico: doppia integrazione.

Tra le diverse forme di calcio, il fosfato tricalcico rappresenta la scelta ideale. Esso è infatti costituito da fosforo e calcio, due minerali entrambi presenti in gran quantità nel tessuto osseo, con modalità di assorbimento, escrezione e regolazione della concentrazione plasmatici simili ed influenzate dalla **vitamina D**.

Il fosforo inoltre rappresenta il secondo minerale in ordine di quantità presente nell'organismo; si trova in tutte le cellule ed agisce spesso in concomitanza con il calcio, proprio sotto forma di fosfato di calcio.

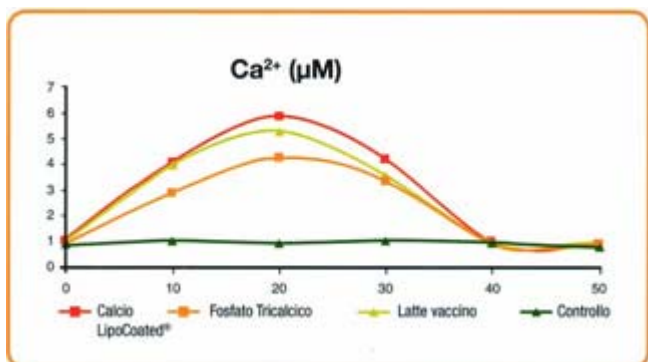
E pertanto importante che questi due minerali siano tra loro in equilibrio: occorre integrare non solo il calcio, ma anche il fosforo; ecco perchè l'integrazione di fosfato tricalcico è doppiamente consigliabile.

Efficacia comparativa del Calcio LipoCoated® rispetto ad altri sali di calcio.



Studi di biodisponibilità ed assorbimento intestinale hanno dimostrato che il Calcio **LipoCoated®** è più biodisponibile rispetto ad altri sali di calcio: +15% rispetto al latte vaccino (considerata una delle migliori fonti di calcio biodisponibile), + 41% rispetto al fosfato tricalcico (non microincapsulato).

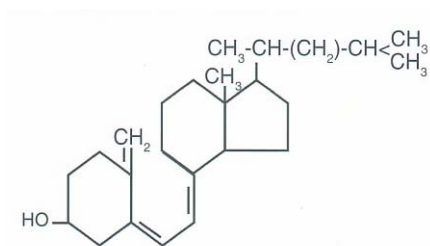
Biodisponibilità del Calcio liposomiale rispetto ad altri sali.



I risultati hanno chiaramente dimostrato come il Calcio **LipoCoated®** risulti maggiormente biodisponibile e quindi assorbito meglio rispetto ad altri sali di calcio.

I vantaggi del Calcio LipoCoated®

- più biodisponibile
- integrazione bilanciata di calcio e fosforo
- fonte non animale di calcio
- adatto anche a chi è intollerante al latte e derivati
- è privo di glutine
- è OGM free
- sapore neutro
- non interagisce con altre sostanze



VITAMINA D: per favorire l'assorbimento del calcio.

È una vitamina liposolubile presente in due forme principali: l'ergocalciferolo (vitamina D2), che deriva dall'ergosterolo ed è presente nei vegetali, e il colecalciferolo (vitamina D3), che deriva dal colesterolo ed è sintetizzato dagli organismi animali per effetto dei raggi solari. Le sue funzioni principali sono: la stimolazione dell'assorbimento del calcio e del fosforo a livello intestinale, la

regolazione in sinergia con l'ormone paratiroideo dei livelli plasmatici di calcio e il mantenimento di un'adeguata mineralizzazione dello scheletro.

Nelle situazioni in cui la sintesi endogena di vitamina D3 è insufficiente (specifiche condizioni climatiche, abitudini di vita, età, paesi nordici), occorre intervenire con la dieta e/o con una specifica integrazione. Un segnale precoce di carenza è rappresentato principalmente da una diminuita concentrazione serica di calcio e fosforo (come risultato del diminuito assorbimento a livello intestinale), che può comportare ipocalcemia.

Segni più tardivi invece si estendono ad una inadeguata mineralizzazione dello scheletro (rachitismo o osteomalacia), debolezza muscolare, dolori e deformazioni alle ossa. In particolare gli anziani rischiano carenze gravi, sia per mancanza di esposizione alla luce solare, sia per una diminuita capacità di sintesi endogena legata all'avanzare dell'età. **L'integrazione è pertanto consigliabile.**

BAMBU': una miniera di silicio per le ossa.



Il bambù (*Bambusa vulgaris* L.) è una pianta particolarmente ricca in silicio (circa il 70%, superiore tutte le altre fonti vegetali fino ad ora utilizzate). Il silicio è direttamente coinvolto nella mineralizzazione dell'osso e nella sintesi del collagene, che a sua volta è impiegato come matrice per la formazione del tessuto connettivo della cartilagine e dell'osso (la sintesi del collagene è infatti condizionata dall'attività dell'enzima prolidrossilasi, siliciodipendente). Questo minerale è capace di favorire l'assorbimento del fosforo e l'accumulo di calcio direttamente nell'osteoblasto. L'integrazione di silicio in pazienti affetti da **osteoporosi** ha infatti dimostrato un aumento della densità ossea, con riduzione dell'attività osteoclastica ed incremento di quella osteoblastica. Una carenza di silicio produce anomalie nella formazione delle cartilagini, nel sistema muscolo-scheletrico ed invecchiamento (perdita di elasticità) del tessuto arterioso,

L'assunzione di silicio influisce marcatamente e positivamente sulla crescita e sulla costituzione dei denti, portando contemporaneamente ad una rilevante crescita delle ossa lunghe, sia nel diametro sia nella lunghezza (con un incremento rispettivamente del 15% e del 20% rispetto alla dieta normale), e come effetto concomitante l'irrobustimento e il **consolidamento di unghie e capelli**.

Per favorire l'assorbimento di calcio e magnesio: fruttoligosaccaridi a corta catena (f.o.s.c.c.)



Oltre ad essere conosciuti per il loro benefico effetto sulla microflora intestinale, i fruttoligosaccaridi a corta catena sono fibre prebiotiche vegetali che si sono dimostrate efficaci, nei favorire l'assorbimento dei sali minerali. Numerosi studi hanno confermato la capacità dei f.o.s.c.c. di migliorare l'assorbimento in particolare del Calcio e del Magnesio. Questo è stato attribuito al processo di fermentazione batterica che induce la formazione di acidi grassi a corta catena (SCFA), in particolare propionato, acetato e butirato. Essi hanno infatti la capacità di ridurre il pH intestinale e quindi la dissoluzione dei composti calcio-fosfato-magnesio, con il seguente aumento della concentrazione intestinale di calcio ionizzato e del suo assorbimento.

Un recente studio ha dimostrato come la somministrazione f.o.s.c.c. a donne in post-menopausa abbia registrato un significativo aumento dell'assorbimento di Magnesio (+11%) nel tratto gastrointestinale, con risultati positivi anche sul terna scheletrico che ha mostrato una migliore densità ossea ed una riduzione dell'incidenza di osteoporosi.

