

Scuola di agopuntura Tradizionale della città di Firenze

anno accademico 2005/2006

Relatore: dott. Franco Cracolici

Candidato: dott. Antonio De Maria

GONARTROSI

MEDICINA OCCIDENTALE E MEDICINA TRADIZIONALE CINESE: " RAFFRONTO TRA 2 VISIONI. "

INTRODUZIONE:

Parlando di artrosi del ginocchio, in realtà noi parliamo di un inquadramento patologico articolare tipicamente occidentale; facciamo cioè riferimento ad una ben precisa patologia cronica della cartilagine articolare in cui i fenomeni degenerativi sono prevalenti e sopravanzano i fenomeni tipicamente infiammatori anche se questi ultimi potranno ad un certo punto dell'evoluzione o in varie fasi di questa, assumere una evidenza clinica più spiccata. Non esistendo quindi due entità nosologiche corrispondenti nelle due medicine, dobbiamo fare un raffronto su come MO e MTC si rapportano di fronte ad una patologia articolare del ginocchio, ad andamento cronico e lentamente ingravescente, caratterizzata da deterioramento progressivo cartilagineo, comparsa di dolore sordo continuo che si esacerba con il movimento, che migliora con il riposo, che compare tipicamente tra i 40 e i 50 anni, che porta sempre ad una progressiva minor capacità di deambulare, alla deformazione graduale con ingrossamento dei capi articolari, alla atrofia progressiva dei muscoli periarticolari e in ultima analisi alla anchilosi e quindi alla impossibilità totale all'uso del ginocchio.

LA GONARTROSI NELLA MEDICINA OCCIDENTALE

La Medicina Occidentale (MO), nello studio di questa malattia, va a scavare con metodica scientifica cartesiana nelle costituenti più intime dell' articolazione, la smonta pezzo a pezzo, ne studia, nei dettagli, l' impalcatura ingegneristica, la cinetica, le costituenti microscopiche e biochimiche di ogni componente e alla fine trae le conclusioni che portano ad inquadrare quella particolare patologia con quei particolari segni clinici e quella particolare evoluzione con il nome di artrosi del ginocchio.

La MO nel definire l'artrosi punta l' obiettivo proprio sulla cartilagine articolare; intanto ne studia la funzione che possiamo riassumere in due punti principali: 1) fornisce una notevole superficie di carico levigata in grado di favorire lo scorrimento dei due capi articolari, uno sull' altro, con un attrito minimo (favorita in questo anche dal sottile film di liquido sinoviale) e 2) consente la dispersione degli stress meccanici, evitando che i capi ossei articolari urtino violentemente tra di loro quando l' articolazione è sotto carico.

Poi, arriva ad approfondire le cause che portano ad una progressiva degenerazione della cartilagine e che sinteticamente si concretizzano in una delle seguenti condizioni: 1) eccessivo carico applicato su articolazioni con cartilagine con proprietà biomeccaniche normali oppure 2) carico normale su cartilagini con proprietà biomeccaniche alterate; in entrambi i casi assisteremo ad un progressivo deterioramento di queste cartilagini che andrà a coinvolgere anche l' osso subcondrale.

Parlando di cartilagini con proprietà biomeccaniche alterate la MO fa riferimento sia a cartilagini che abbiano subito traumi pregressi sia a cartilagini che abbiano una debolezza congenita dovuta a un sovvertimento della disposizione spaziale delle fibre di collagene forse conseguenza di alterazioni della sostanza che le tiene unite nel contesto della matrice cartilaginea.

In alcuni casi è ben definita l' influenza di fattori ereditari: consanguinei di artrosici hanno triplicata la possibilità statistica di sviluppare questa malattia rispetto alla popolazione normale; recentemente è stata identificata, in queste famiglie, una mutazione genetica puntiforme a carico del cDNA che codifica la sintesi del collagene di tipo II.

Prima di addentrarci nell' ottica con cui la MTC affronta questo problema, è però bene fare il punto su questa patologia che ha un forte impatto sociale tant' è che rappresenta la più comune artropatia che colpisce l' uomo e la più frequente causa di invalidità nei paesi sviluppati; assieme alla coxartrosi negli Stati Uniti almeno 100.000 persone ogni anno non sono più in grado di deambulare autonomamente nella propria abitazione; la maggior longevità generale della popolazione ha poi contribuito al suo incremento in maniera determinante; al di sotto dei 55 anni questa patologia è uniformemente distribuita tra i due sessi; sopra i 55 anni la gonartrosi è più frequente tra le donne; fattori più importanti di rischio sono rappresentati dall' età: come si diceva prima , più si sale negli anni e più aumenta la frequenza percentuale di persone affette da questa patologia; ulteriori fattori di rischio sono i traumi e l' uso ripetitivo dell' articolazione; la rottura del menisco o del legamento crociato- anteriore comportano lo sviluppo di artrosi: le lesioni della cartilagine si possono verificare sia al momento dell' evento, che successivamente durante l' utilizzo della articolazione affetta; l' instabilità articolare facilita la comparsa di fenomeni degenerativi anche in una cartilagine normale; un sovraccarico meccanico di natura professionale è un' altra causa di

malattia, così come la obesità è un importante fattore di rischio: il calo ponderale di 5 kg comporta una riduzione del rischio di sviluppare gonartrosi del 50%. Ginocchio varo e ginocchio valgo, sublussazione ricorrente della rotula sono altre cause di malattia artrosica del ginocchio.

LA GONARTROSI NELLA MEDICINA TRADIZIONALE CINESE

Nel pensiero cinese non troviamo una distinzione tra fenomeni degenerativi e infiammatori della cartilagine o di altri componenti della articolazione come i legamenti, le membrane sinoviali od altro; la MTC, medicina tipicamente energetica, sembra sbrigarsela apparentemente in maniera più spiccia, convogliando tutto quello che riguarda la patologia articolare nella **Sindrome BI** : lo xié , che sia freddo, vento, umidità, calore, penetra in profondità , determinando un' alterazione nello scorrere dell' energia e del sangue nei meridiani principali e secondari e questo rallentamento provoca in prima istanza una sintomatologia dolorosa a livello delle articolazioni che già per la loro stessa costituzione rappresentano una barriera, un naturale ostacolo al libero fluire dell' energia mentre la turba circolatoria del sangue a sua volta, è responsabile di una alterata nutrizione di tendini muscoli e articolazioni.

Perdurando nel tempo lo xié si trasforma in calore ; l'umidità che ristagna dà luogo alle glar che portano ad una completa stagnazione dell' energia; in questa fase il ginocchio appare tumefatto per l' edema e il dolore diventa fisso, profondo e gravativo.

La penetrazione dello xié è comunque fortemente condizionata dallo stato di salute; se l' individuo è in deficit di energia yin sarà più sottoposto ad attacchi di vento freddo e umidità; se è in vuoto di yang invece sarà più suscettibile ad attacchi di vento, calore umidità.

Sowen cap. 69:" ..se vi è carenza di energia acqua (inverno) nell'

uomo, all' interno del suo corpo sono i reni ad essere colpiti; all' esterno sono le ginocchia, le ossa e la colonna vertebrale".

Le ginocchia sono definite le "colonne del rene"; esse costituiscono infatti una robusta articolazione con funzione di sostegno nell' ortostatismo; ricevono sollecitazioni dal basso (suolo e piede) e dall' alto (carico ponderale ed anca); la loro funzione statica e dinamica interagisce con molti differenti fattori: forma del piede, curvatura della colonna, peso corporeo; un loro disallineamento (varismo o valgismo) oltre a causare artrosi locale che diffonde rapidamente all' anca e alla colonna, determina modificazioni del circolo ematico di ritorno (varici) e del tono posturale posteriore con possibili e tenaci cefalee muscolo-tensive; se le ginocchia sono forti e salde significa che il rene è in buona salute; Il **Rene** ha il dominio delle ossa e quindi delle ginocchia; una patologia del ginocchio deve sempre fare pensare a un problema di Rene; classicamente, un deficit di jing renale provoca un progressivo difetto di nutrizione a ossa e midolli; ne consegue debolezza di gambe e ginocchia; questo disordine è aggravato dallo sforzo, migliora con il riposo e va incontro a frequenti riacutizzazioni come accade per lo più in pazienti anziani, in caso di deficit costituzionali o acquisiti e in particolare dopo malattie prolungate.

Una carenza di Rene yin si evidenzierà soprattutto con una prevalenza dello yang, perdita di materia yin (assottigliamento delle cartilagini) e quindi prevalenza dei fenomeni infiammatori con sviluppo di calore a livello locale e risalita dello yang con associata insonnia, tinnito, bocca e gola secca, lingua rossa, polso fine rapido e superficiale, vampate di calore al volto; una carenza di Rene yang porterà ad un ristagno e accumulo dello yin che si associerà a senso di freddo e debolezza alle ginocchia e alle estremità in genere, volto pallido lingua pallida, calo dell' attività sessuale, e ad un dolore più cupo e profondo.

Anche il **Fegato** può essere coinvolto quando il dolore al ginocchio artrosico proviene dalle strutture legamentose, vi è una ipermobilità dell' articolazione con senso di instabilità ed i tendini appaiono fragili. il

fegato governa i tendini e il loro trofismo dipende dal sangue del fegato.

Se c'è un deficit di fegato yin la debolezza nelle gambe e ginocchia è accompagnata da rigidità lombo-sacrale, crampi, unghie fragili, insonnia, eccessiva irritabilità, cefalea vertigine palpitazioni e altri sintomi relativi all' ascesa dello yang non più trattenuto dallo yin.

Se c'è stasi di Qi di fegato, alla gonalgia si associa un carattere teso e irritabile, dolori ai fianchi e al fondoschiena; la stazione eretta è difficoltosa, l' addome è disteso.

Nella maggioranza dei casi, la gonartrosi corrisponde a una sindrome Bi da freddo/umidità con sottostante quadro di vuoto a carico del sistema Rene/Fegato.

Altro organo coinvolto nella patologia cronica del ginocchio è infine la **Milza**; la sua funzione è di trasformare e trasportare l' essenza alimentare per crescere e nutrire muscoli e carne; come è scritto al capitolo 29 del **Sowen**: "...gli arti ricevono il Qi dallo stomaco, non direttamente, ma attraverso la Milza e solo allora possono ricevere il nutrimento; ora, se la Milza è malata, non possono circolare fluidi dallo stomaco e gli arti non sono capaci di ricevere l' energia dei liquidi e dei grani; la loro energia diventa progressivamente più debole; tendini, ossa, muscoli e carne rimangono tutti senza energia e perdono vitalità e divengono inutili...".

In questo caso la patologia delle ginocchia fa parte di un più ampio quadro caratterizzato oltre che dalla bilateralità dell' artrosi, da deficit di forza ai 4 arti, astenia generale, tendenze ossessive, senso di pesantezza del corpo, diarrea, disappetenza, lingua gonfia e con impronte dentali; la Milza è anche il mantenimento della forma e quindi tutte le deformazioni dei piatti articolari, la osteofitosi, le cisti di Baker, le tumefazioni periarticolari sono conseguenza del deficit di Milza.

La patologia cronica del ginocchio può inoltre far parte di un più ampio quadro di sregolazione del metabolismo dei liquidi, specie per quanto riguarda la quota Yé; in questo caso la patogenesi va cercata negli organi coinvolti nel metabolismo dei fluidi e cioè Milza, Rene e

Polmone.

Un capitolo a parte merita il cosiddetto **simbolismo del ginocchio**, una visione questa che la MO non considera minimamente, ma che ha grande importanza per la MTC per spiegare situazioni dolorose persistenti e croniche del ginocchio in assenza di dati obiettivi che le giustificano.

"Ginocchio" è un vocabolo di origine indo-europea derivante dalla parola "gigno" (genere) e sottolinea la antica tradizione di riconoscere i propri figli prendendoli sulle ginocchia; il ginocchio è quindi espressione della forza e questo spiega il rituale greco di abbracciare le ginocchia del vincitore per riconoscerne la supremazia ed invocarne la pietà. Molte tradizioni guardano al ginocchio sia come sede di forza fisica che come simbolo di autorità e potere sociale, così, per esempio, piegare le proprie ginocchia viene sempre considerato un atto di umiltà e sottomissione mentre far piegare le ginocchia ad un altro, significa imporre la propria volontà. Le ginocchia simboleggiano in sintesi il conflitto tra "autoaffermazione" e "repressione" , tra "desideri" e "condizionamenti ambientali" ; così, un inesplicabile dolore al ginocchio, suggerisce un problema di sostegno in un individuo che non si sente "sostenuto" nella vita; in queste situazioni, si è ottenuto un buon risultato trattando il punto 5VC (Shimen), porta di pietra: nel simbolismo di questo punto, la pietra rappresenta le fondamenta e la base di ogni costruzione. Per la MTC il ginocchio è inoltre visto come espressione del Rene che, come sede della volontà, rappresenta la nostra forza, il potere, la robustezza e quindi la potenziale globale capacità creativa del nostro futuro; una deficienza renale in questo senso può essere all' origine di ginocchia vacillanti, dolenti e ossa fragili; in questo caso bisogna rafforzare per prima cosa lo Zhi e assieme vanno trattati i punti 11V, 4IG e 2VC.

CONFRONTO TRA DUE OTTICHE DIVERSE

Passando ora a raffrontare le ottiche con cui MO e MTC trattano la gonartrosi, possiamo vedere come anche quando si parla di malattia del ginocchio, e quindi di una sintomatologia prettamente localizzata in una ben definita regione, mentre la MO si addentra nel particolare della parte colpita e può eventualmente riconoscere concause organiche di origine costituzionale responsabili di debolezza della articolazione, la MTC, medicina olistica, va oltre, e interpreta il problema articolare del ginocchio come l'aspetto eventualmente più eclatante, la "fronda" di una alterazione energetica globale che vede coinvolti di volta in volta organi, meridiani principali e secondari, sangue, energia e liquidi, per cui ricerca sempre altri sintomi e segni extra-articolari sia organici che psichici che nel loro complesso possano spiegare quale "radice" sia chiamata in causa nel determinismo di quella patologia.

Altro punto di differenziazione tra le due Medicine: la MO, limitandosi al danno funzionale articolare, non indaga il lato psichico più di tanto; ansia, depressione, rabbia, frustrazione, sono viste solo come la conseguenza nel tempo di un disagio cronico cui non si riesce a trovare una soluzione; L'ortopedico e il reumatologo, in genere non si occupano di questo lato fondamentale della patologia articolare e eventualmente indirizzano il paziente allo psichiatra quando si accorgono che il perdurare del disagio conseguente alla malattia ha prodotto ormai uno stato depressivo conclamato.

Nella MTC l'alterazione psichica è sempre presente, sin dall'inizio, in quanto la psiche è parte integrante dell'organo e quindi inevitabilmente coinvolta in tutte le alterazioni energetiche che lo possono riguardare.

Non solo, ma la MTC considera un'alterazione che riguarda i cinque sentimenti e le sette passioni come possibile causa di una sintomatologia dolorosa del ginocchio; le passioni quando sono in eccesso e perdurano nel tempo, portano ad un esaurimento del Qi del rispettivo organo: angoscia e paura esauriscono il Rene; collera, frustrazioni e ansie esauriscono il Fegato; le preoccupazioni

esauriscono la Milza; come logica conseguenza questa alterazione energetica coinvolgendo tutto l'organismo va anche ad interessare le ginocchia; in questi casi la terapia sarà mirata non tanto al trattamento dell'articolazione in sé, ma al riequilibrio dei sentimenti alterati. Naturalmente la diversa visione si ripercuote anche sul modo di affrontare il trattamento terapeutico da parte delle due Medicine; trattamento strettamente locale, sull'articolazione della MO, basato su terapie farmacologiche somministrate sia per via topica (ionoforesi, infiltrazioni etc.) che per via generale tramite l'uso di fans, corticosteroidi, condroprotettori (tra questi ultimi la glucosamina sta dimostrando una buona efficacia), associati a risparmio funzionale dell'articolazione, fino ad arrivare nei casi estremi al trattamento chirurgico con sostituzione della articolazione con una protesi artificiale; trattamento globale della MTC che assieme ai punti locali sul ginocchio va a tonificare gli organi coinvolti nello sviluppo della malattia e quindi si agisce sugli Shu del dorso di Rene (23V), Milza (20V) e Fegato (18V) con la moxa, mentre con gli aghi si lavora sui meridiani di Rene Milza e Fegato trattando i loro punti yong e yun o i loro punti di tonificazione 7R 2Rt 8F; utile anche il 6Rt punto di riunione dei tre meridiani yin del basso e il 10Rt e 17V per la tonificazione del sangue; localmente, la gonartrosi si estrinseca il più delle volte sulla faccia mediale del ginocchio ma non disdegna anche il comparto femoro-rotuleo, quello laterale e quello posteriore; gli agopunti impiegati sono quelli selezionati in base alla localizzazione del dolore: 1) gonalgia antero-mediale: punti Ashi sulla rima articolare più 8F 10R 9Rt 7F e il 32PC (Xiyan); 2) gonalgia antero-laterale: punti Ashi sulla rima articolare più 35St 34VB 33VB a cui aggiungere 32St e 34St se è presente irradiazione dolorosa lungo la superficie antero-laterale della coscia e 36St per l'irradiazione dolorosa lungo il muscolo tibiale e l'ipostenia della gamba; 3) algia retropatellare: 32PC e 35St (occhi del gatto) trattati in transfissione lungo il bordo posteriore della rotula a cui aggiungere 34St e 32St che agiscono sul quadricipite e 36St che rinforza la muscolatura della gamba; 4) il dolore può anche estrinsecarsi verso la cavità poplitea e in questo caso punti locali interessanti sono il 39V e il 40V a cui si aggiunge il punto più dolente tra il 57V e il 58V sulla

faccia posteriore del polpaccio.

Terzo punto importante di differenziazione tra le due ottiche mediche è dato dalla **alimentazione**;

la MO nel caso della gonartrosi interviene con consigli alimentari di tipo restrittivo solo nel caso che il paziente sia in sovrappeso e quindi vi sia un carico eccessivo sulle ginocchia;

la MTC invece vede le indicazioni alimentari come il naturale completamento di tutte quelle misure che debbono essere attivate per far sì che l' organismo riceva tutte le energie necessarie al proprio mantenimento;

nel caso della gonartrosi l' alimentazione sarà indirizzata a quei cibi che tonificano il Rene, il Riscaldatore medio (Milza e Stomaco) e il Fegato; nell' ottica dei 5 sapori daremo la preferenza al salato, all' acido, al dolce.

Come dice il **Sowen** al cap. V : "..piccole quantità di sale tonificano Rene e ossa, un eccesso le danneggia..."

Piccole quantità di sale armonizzano poi la Milza;

l' acido, sempre in quantità modiche, tonifica il Fegato mentre un suo abuso nuoce oltre che al Fegato anche a muscoli , legamenti e alla Milza;

il dolce sempre in quantità modiche tonifica la Milza e armonizza il Fegato; un suo eccesso oltre che alla Milza va a nuocere anche al rene (Sowen cap.X : " troppo dolce arreca dolore alle ossa").

In caso di vuoto di yin renale sarà quindi utile il salato sottile e la natura fresca dei cibi che tonificano Rene e sangue del Fegato, sconsigliato invece il salato forte (sale da cucina) e il piccante;

in caso di vuoto di jing è bene consumare il sapore acido; sono poi indicate cotture a vapore e bagnomaria;

per tonificare lo yin renale utile maiale, ostriche, castagne e uva; in caso di vuoto di yin di Fegato: carne di anatra e uova di gallina; in caso di vuoto di sangue: anguilla, granchio, ruta e spinaci.

il Fegato nell' ambito dei 5 movimenti, è figlio del Rene; il sangue del Fegato è nutrito e rinforzato dal jing renale; vuoti di jing e yin renale si ripercuotono sempre su yin e sangue di Fegato.

Il Fegato controlla, sempre nell' ambito dei 5 movimenti, la coppia Milza/Stomaco: un vuoto di sangue di Fegato si ripercuote su questa

coppia provocando inappetenza e nel tempo va ad aggravare il vuoto di sangue;

alimenti dolci tonificano armonizzano e riscaldano la Milza: miglio, riso, mais, formaggio di soia, carote, sedano, patate, carne di manzo, miele, castagne, giuggiole e ciliegie sono gli alimenti da preferire in questi casi.

Tonificando la Milza tonifichiamo le strutture del ginocchio che dipendono da essa (cartilagini menischi legamenti) e contemporaneamente tonifichiamo muscoli e tendini al cui nutrimento concorre il sangue e yin di fegato.

Parlando poi di alimentazione, non possiamo non fare un accenno anche alle ginnastiche respiratorie (Qi Qong in particolare) che favorendo l' unione del Daqi con il Guqi favoriscono la creazione dell' energia alimentare Rong sostegno basilare del nostro organismo e contribuiscono al suo fluire lungo i meridiani del nostro corpo così permettendo la nutrizione anche delle parti più periferiche e nel nostro caso delle ginocchia.

A differenza di altre discipline mediche che sono "alternative" nel vero senso della parola, la MTC pur avendo una visione apparentemente diversa dell' uomo rispetto alla Medicina ufficiale, si integra perfettamente con essa, tanto che possiamo considerare le due discipline come complementari tra di loro; del resto il progresso della scienza sta via via dimostrando la realtà di intuizioni che la MTC aveva fatte proprie da secoli; condensando il tutto in una frase, si potrebbe affermare che il pensiero scientifico occidentale quantifica nel presente ciò che il pensiero orientale aveva già qualificato nel passato.

L' oggi e il domani delle due discipline mediche è comunque quello di integrarsi sempre più strettamente tra di loro; anche se partendo da vie diverse e impostazioni di ragionamento diversi, il fine è comune: la prevenzione e cura delle malattie, la preservazione della vita e la qualità della vita, in altre parole, il benessere della persona nel suo cammino su questa terra.

Negli ultimi anni si è sviluppata in occidente una nuova ottica dello studio della reale efficacia delle pratiche mediche; si chiama Medicina basata sull' evidenza: qualsiasi pratica e terapia medica è valida

quando dimostra di dare risultati positivi sulla gran parte delle persone in modo statisticamente significativo; ciò ha portato la medicina occidentale a guardare in modo diverso le pratiche alternative, non più con sospetto, ma come eventualità da sperimentare per allargare le proprie conoscenze e poter sfruttare tutto lo scibile per ottenere comunque un beneficio sulla salute dell' uomo.

Tornando a parlare della gonartrosi, già il cominciare a parlare nei congressi di reumatologia di efficacia dell' agopuntura nel trattamento di questa patologia è un forte segnale di un interessamento della MO nei riguardi di questa pratica, e del resto, l' aver cominciato ad adottare , da parte dei medici di MTC, le tecniche di studio per la valutazione dell' efficacia terapeutica usate in occidente, sta permettendo di verificare in modo più oggettivo (e direi lusinghiero) la reale capacità della MTC di affrontare questa patologia e di presentare, al mondo scientifico occidentale, studi fatti su numeri sempre più grandi di pazienti: interessante a tal proposito una relazione presentata al 68° congresso dell' American college of Reumatology tenuto in Texas a S. Antonio nel 2004, su uno studio condotto per sei mesi su 570 pazienti gonartrosici, che presentavano dolore moderato e continuo da più di un mese, nonostante il trattamento farmacologico.

I pazienti (età media 65 anni) erano divisi in tre gruppi; il primo gruppo era trattato con agopuntura usando 5 punti locali e 4 punti a distanza; il secondo gruppo era trattato con agopuntura simulata (erano stati scelti pazienti che non avevano mai subito precedenti trattamenti di agopuntura); il terzo gruppo era trattato con una rieducazione motoria per 2 ore a settimana; i risultati venivano valutati sulla scala del dolore (indice WOMAC) mentre endpoints secondari erano il test di marcia di 6 minuti e la qualità della vita; i risultati hanno dato ragione all' agopuntura in maniera eclatante sia rispetto a quella simulata che alla ginnastica rieducativa.

Studi integrati tra MO e MTC potrebbero riguardare sempre nell' ambito della gonartrosi, l' associazione tra agopuntura e trattamenti farmacologici a basso dosaggio sia per via generale che nei punti dei meridiani, in modo da ridurre al minimo la tossicità delle medicine e

avere nel contempo tempi di miglioramento più rapidi e duraturi.
E' comunque da prevedere una sempre più stretta integrazione e collaborazione tra MTC e MO e la reumatologia in generale, e il dolore artrosico in particolare, rappresentano il campo principe su cui può avvenire questo connubio.

Bibliografia.

Rheumatology in Chinese medicine by G.Guillaume e Mech Chiev.

Harrison-Principi di Medicina Interna

Trattato di Agopuntura e Medicina Cinese di Di Concetto et al.

Abstract of 68° American College of Reumatology Congress

Dietetica Medica Scientifica e Tradizionale di Bologna/Giovanardi

Agopuntura Clinica nella patologia muscolo-scheletrica di Quirico

