

Le malattie dell'apparato locomotore e la necessità di una terapia omotossicologica

Le malattie reumatiche e in particolare le lesioni degenerative delle articolazioni, della colonna vertebrale e delle parti molli rappresentano oggi un problema medico-sociale di primaria importanza, specialmente per l'aumento della popolazione anziana. Dei 10 milioni di cittadini tedeschi che attualmente soffrono di artropatie infiammatorie o degenerative, l'80% è rappresentato da persone anziane. Le patologie dell'apparato locomotore sono molteplici, pertanto l'approccio terapeutico delle artropatie in età avanzata deve seguire più binari.

Le malattie dell'apparato locomotore sono classificate nella categoria delle patologie reumatiche e costituiscono un grosso problema medico-sociale e socio-economico. La popolazione di

anziani è in continuo aumento. Le malattie reumatiche sono alla base del 15-24% di tutte le invalidità e di un terzo di tutte le terapie riabilitative.

L'assistenza medica ai malati reumatici costa ogni anno circa 12,6 miliardi di marchi. I costi per le prestazioni ai lavoratori prepensionati a causa di malattie reumatiche ammontano a 30 miliardi di marchi l'anno (tab. 1).

La lotta contro questa malattia sociale richiede le seguenti misure:

- informare la popolazione
- profilassi
- diagnosi precoce
- terapia.

La maggior parte delle malattie reumatiche è costituita dalle forme degenerative: articolari, vertebrali e delle parti molli. Al massimo un quinto delle malattie reumatiche è di natura infiammatoria, e anche in questo caso si tratta in gran parte di infiammazioni secondarie ad alterazioni degenerative. Quindi le malattie reumatiche di natura infiammatoria primaria sono meno di un quinto: negli uomini prevalgono le forme gottose, nelle donne

Patologie	Persone colpite	%
1. Disturbi reumatici (Artrosi: 2 milioni)	circa 20 M	30%
Forme degenerative (Terapia continuat. per discopatie: > 3%)	10 M	15%
Reumatismo delle parti molli	8 M	
Gotta (androtopia: 95%)	2 M	
2. Reumatismo infiammatorio grave: pce, febbre reumatica; Bechterew: ~ 100 mila (u:d=9:1)	2 M	3%

3. 3 milioni di reumatici (5% della popolazione) necessitano di una terapia continuativa. Costi annuali: 45 miliardi di marchi (quasi il 3% del prodotto interno lordo)

Tab. 1: Frequenza delle malattie reumatiche nella RFT.

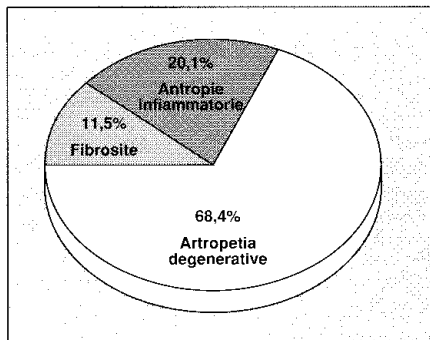


Fig. 1: Rapporti percentuali tra forme reumatiche degenerative e forme infiammatorie (Mertz, 1989)

prevale la poliartrite cronica evolutiva (Fig. 1).

Nel 1975 le malattie dell'apparato locomotore e di sostegno sono state suddivise, sulla base di 1000 singole diagnosi, in 9 gruppi (tab. 3).

Diagnosi

Le diagnosi più frequenti in ambito reumatologico sono:

1. Artrite d'origine infettiva.
2. Artrite associata a febbre reumatica.
3. Artrite reumatoide e relative varianti.
4. Artrite associata a collagenosi.
5. Spondilartrite anchilosante.
6. Malattia di Reiter.
7. Artrite psoriasica.
8. Artrite associata a sarcoidosi.
9. Artrite associata a enteropatie.
10. Artrite associata a dismetabolismo.
11. Artropatie degenerative.
12. Lesioni articolari secondarie.
13. Tumori articolari.

Tra le malattie dell'apparato locomotore si distinguono le seguenti forme:

- Forme infiammatorie (artrite)
- Forme degenerative (artrosi)
- Forme extra-articolari (reum. delle parti molli)
- Alterazioni metaboliche nella sinovia (sinovite), gotta, alimentazione sbagliata/eccessiva, movimenti viziati/assenza di movimento, sovraccarico di sostanze nocive, virus, batteri, inquinanti ambientali
- Tumori.

Forme infiammatorie (artrite)

L'ARA (American Rheumatism Association) ha stabilito 10 criteri per la classificazione dell'artrite:

1. Rigidità articolare mattutina.
2. Dolore da movimento/compressione di almeno 1 articolazione.

3. Gonfiore di articolazioni contralaterali.
 4. Noduli sottocutanei.
 5. Alterazioni articolari rilevate in radiologia.
 6. Identificazione del fattore reumatoide.
 7. Alterazione del contenuto in mucina nella sinovia.
 8. Alterazioni istologiche nella sinovia.
 9. Reperto isto-patologico dei noduli sottocutanei.
1. Artropatie
 2. Malattie della colonna vertebrale e delle relative articolazioni
 3. Malattie delle parti molli dell'apparato locomotore e di sostegno
 4. Angiopatie con manifestazioni nell'apparato locomotore
 5. Malattie del connettivo sottocutaneo
 6. Condropatie e osteopatie
 7. Turbe della formazione e crescita dello scheletro
 8. Malattie sistemiche con manifestazioni facoltative a carico dell'apparato locomotore
 9. Malattie sistemiche secondarie a malattie dell'apparato locomotore

Tab. 2: Classificazione delle malattie dell'apparato locomotore (M. Heintz, 1986).

A. Programma di base		B. Programma allargato	
I.1	Formula eritrocit. e leucocit.	I.2.2	Transferrina ematica
I.2.1	Sideremia	I.2.3	Ferritina ematica
II.1	Analisi microbiologica per verificare la presenza di anticorpi contro germi patogeni		
III.1	VES o CRP o elettroforesi		
IV.1.1	Antistreptolisina — O (AST)	IV.1.2	AS — ialuronidasi
		IV.1.3	AS — DNA asi
V.1	Antistafilocina	IV.2	Test di Waaler-Rose
VI.1	Fattore reumatoide (Latex)		
VII.1	Enzimi sierici	VII.1.3	GO-T
VII.1.1	GP-T	VII.1.4	AP
VII.1.2	Gamma — GT	VII.1.5	CK
VIII.1	Uricemia	VIII.2	Creatinemia
IX	Urine		
		X	Fattori antinucleari
		XI	HLA
		XII	Determ. del complemento (CH 50; C3; C4)
		XIII	Analisi del liquido sinoviale

Tab. 3: Programmi d'analisi di laboratorio per la diagnosi reumatologica.

- pseudo-cisti
 - osteolisi: dissoluzione di ampi settori ossei.
2. Apparente assottigliamento dell'articolazione (sintomo precoce) con una minimale sublussazione per rilassamento della capsula infiammata.
 3. Difetti strutturali della spugnosa in prossimità dell'articolazione.
 4. Assottigliamento della rima articolare (sintomo tardivo) per distruzione concentrica della cartilagine.
 5. Sublussazione, lussazione, vizio di posizione.
 6. Sintomi che interessano le parti molli para-articolari.

Forme degenerative (artrosi)

Le malattie non infiammatorie dell'apparato locomotore ammontano a circa il 70%. Si fa distinzione tra quelle che colpiscono le articolazioni periferiche (artrosi) e quelle che interessano la colonna vertebrale (condrosi, spondilosi, osteocondrosi, spondilartrosi).

Il 5% della popolazione presenta alterazioni artrotiche, anche se negli stadi iniziali le artrosi restano silenti.

L'origine delle artrosi è da attribuire ad una sproporzione tra sollecitazione e capacità funzionale delle articolazioni.

Le cause possono essere:

1. Sovraccarico, carico anomalo.
2. Displasie.
3. Vizi di posizione congeniti o post-traumatici.
4. Sovraccarico statico (sovrappeso, professione, sport).
5. Traumi.
6. Dismorfismi osteoarticolari (osteonecrosi asettica, osteocondrite dissecante, m. di Paget).
7. Dismetabolismi (gota, condrocalcinosi, alcaptonuria).
8. Processi infiammatori.

Anche se il meccanismo patogenetico dell'artrosi non è ancora del tutto chiaro, i dati epidemiologici dimostrano la grande importanza del sovraccarico biomeccanico.

I fattori genetici e metabolici sono evidentemente molto meno importanti. Si è constatato, per esempio, che l'osteoporosi ha un effetto protettivo contro l'artrosi: probabilmente l'accreciuta flessibilità dell'osso protegge la cartilagine dai traumi.

Reperti anatomico-patologici dell'artrosi sono:

- irruvidimento della cartilagine,
- condrolisi,
- formazione di protuberanze osteofitiche sui margini articolari,
- ispessimento della membrana sinoviale,
- la cavità articolare non sparisce,
- la sinovia non presenta aderenze, manifestazioni infiammatorie neimimali.

Segni radiologici dell'artrosi sono:

1. Assottigliamento precoce della rima articolare.
2. Osteolisi con:
 - osteofitosi
 - ossificazione della capsula.
3. Ispessimento osseo subcondrale (alterazione ossea, sclerosi).
4. Lesioni cistoidi della spugnosa (cisti detritiche giustarticolari).

L'artrite si presenta con tutti i caratteri dell'infiammazione acuta e cronica. L'artrosi è caratterizzata da distruzioni di varia misura.

Si distinguono due gruppi di artrosi: artrosi primarie e artrosi secondarie.

Le artrosi primarie colpiscono le seguenti articolazioni:

1. Articolazioni interfalangee (noduli di Heberden).
2. Articolazioni metacarpofalangee e carpometacarpali dei pollici.
3. Articolazione dell'anca (coxopatia senile).
4. Ginocchia.
5. Articolazioni metatarsofalangee degli alluci (raramente).

6. Colonna vertebrale cervicale e lombare.

Le artrosi secondarie sono conseguenze di traumi intra- o extra-articolari e possono colpire qualsiasi articolazione. Il decorso clinico è simile a quello delle artrosi primarie, ma è spesso molto più grave.

Per valutare la distribuzione dei processi degenerativi articolari si classificano le articolazioni in grandi e piccole, a carico statico o a sollecitazione dinamica.

Come si può vedere dalla tab. 4, anche, ginocchia e colonna vertebrale sono le più colpite (94%). Le piccole articolazioni portanti sono colpite nel 6% dei casi. Le articolazioni sollecitate dinamicamente sono colpite da artrosi nel 2% dei casi. Questo può sembrare in contrasto con l'esperienza pratica, ma bisogna distinguere nettamente le artrosi dalle frequenti tendinopatie d'inserzione che colpiscono spalle, gomiti e polsi. Un esempio per spiegare come mai la colonna vertebrale sia così soggetta all'artrosi: quando si solleva un peso di 10 kg stando curvi in avanti, sull'ultimo disco si esercita un carico di 772 kg. Limitando la flessione al minimo, la pressione si ridurrebbe a 206 kg.

Forme extra-articolari (reumatismo delle parti molli)

Tendini e muscoli sono strettamente legati allo scheletro osseo. I disturbi che li interessano sono classificati come forme reumatiche delle parti molli.

Colonna vert.	59,94%	} grandi articol. portanti	} 94%
Ginocchio	26,76%		
Anca	7,34%		
Art. astragalo	4,14%	} piccole articol. portanti	
Art. metat.-falange dell'alluce	1,55%		
Spalla	} 1,07%		
Gomito			
Polso			
Dita			
= carico statico			
} = carico dinamico			

Tab. 4: Distribuzione dei processi degenerativi sulle diverse articolazioni.

-
- sedentarietà, movimenti anomali,
 - intossicazioni, infezioni (virus, batteri),
 - inquinanti ambientali.

Per le malattie della sinovia non c'è bisogno di descrizioni cliniche. Comunque, i relativi meccanismi patogenetici ci conducono direttamente all'omotossicologia e alla terapia antiomotossica.

Terapia antiomotossica

I principi su cui si basa la terapia antiomotossica ci sono ormai noti. All'origine delle malattie ci sono sempre delle omotossine — e tali sono anche l'acido urico, i virus, i batteri. Quando l'equilibrio di flusso — penetrazione ed escrezione dei veleni — è disturbato, si manifesta la malattia.

La tab. 5 mostra una suddivisione di queste affezioni.

Alla molteplicità di localizzazioni delle affezioni reumatiche delle parti molli fa riscontro una varietà di fattori causali. Nella medicina sportiva prevalgono le tendinosi d'inserzione, perché durante l'attività sportiva le inserzioni tendinee sono sempre sottoposte a forti sollecitazioni.

Le parti molli sono interessate da tre quadri clinici specifici:

- la tendinomiopatia generalizzata,
- la polimiosite e
- la polimialgia reumatica.

Questi tre quadri clinici devono essere ben distinti sia nella diagnostica clinica che di laboratorio. Particolarmente difficile è la distinzione tra la tendinomiopatia generalizzata e le forme secondarie che si manifestano sia nel corso di svariate malattie reumatiche sia associate a singole malattie interne, come il mixedema o i processi maligni. È difficile anche distinguerla dal reumatismo psicogeno (nel quale, però gli stati dolorosi variano di frequente).

Le affezioni reumatiche non-infiammatorie delle parti molli hanno origine non solo da superlavoro, ma anche da processi degenerativi del connettivo e dell'apparato locomotore, da sollecitazioni anomale, fattori

nervosi, traumi — anche microtraumi —, freddo, umidità, influenze meteorologiche. Non di rado gli stati dolorosi delle parti molli sono d'origine psichica (fig. 2).

Alterazioni metaboliche nella sinovia (sinovite)

Le cause sono:

- cristalli di acido urico,
- nutrizione errata/eccessiva,

La terapia antiomotossica è essenzialmente una terapia di stimolo. Ai sistemi difensivi che lottano contro le omotossine si fornisce un veleno simile — ma in alta diluizione, per cui è privo di tossicità, ma va ad attivare dei meccanismi difensivi ancora in riserva (fig. 3). Questo principio terapeutico coincide con quello dell'omeopatia (legge della similitudine).

Come ulteriore strumento terapeutico — utile quanto originale — l'omotossicologia di Reckeweg ci ha fornito la tavola delle omotossicosi (fig. 4), la

quale permette una classificazione sintotica delle malattie che è di grande utilità sia diagnostica che terapeutica.

Su questa tavola, le malattie dell'apparato locomotore sono, correlate al mesenchima — a sinistra o a destra della divisione biologica, a seconda della fase più o meno avanzata. Se, nel contempo, si ha presente la funzione e la struttura del tessuto connettivo, ci si rende conto di quanto sia importante somministrare la sostanza

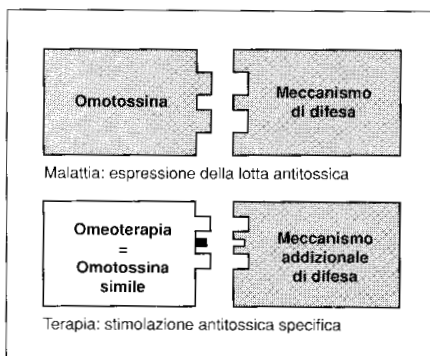


Fig. 3: Meccanismo d'azione dell'omeoterapico.

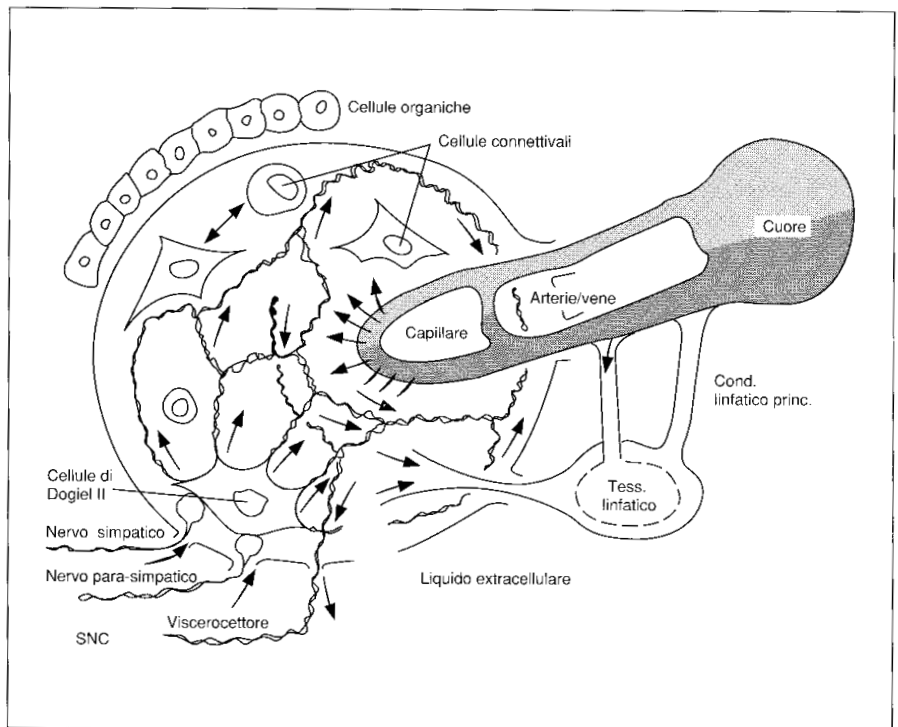


Fig. 5: Il sistema della regolazione fondamentale.

Salute ←		→ Infermità				
Tessuto	Fasi Umorali, Affezioni del Terreno			Fasi Cellulari, Affezioni Costituzionali		
	Fasi di escrezione	Fasi di reazione	Fasi di deposito	Fasi di impregnaz.	Fasi degenerative	Fasi neoplastiche
1. ECTODERMA						
a) epidermide	sudorazioni, cerume, ecc.	foruncoli, eczema, eritema, dermatiti, ecc.	ateromi, verruche, cheratosi, ecc.	pigmentazione	dermatosi, lupus, leprosi, ecc.	ulcus rodens, ecc.
b) oroderma	saliva, raffreddore, ecc.	stomatiti, afti, ecc.	polipi nasali, cisti, ecc.	leucoplasia	ritmi croniche atrofici, ecc.	cancro della membrana mucosa del naso e bocca
c) neuroderma	secrezioni neuro-ormonali	epidemiol. nello stato febbrile, herpes zoster, ecc.	neuromi benigni, nevralgie, ecc.	mal di testa, infezioni virali	spilessia, atrofie neurootiche	neuroma, gliosarcoma, ecc.
d) simpaticoderma	secrezioni neuro-umoral	nevralgie, herpes zoster, ecc.	ulcera gastrica e duodenale, aniziale	ulcera gastrica e duodenale, asma	neurofibromatosi, ecc.	gliosarcoma, ecc.
2. ENDODERMA						
a) mucoderma	secrezioni gastro-intestinali, O ₂ , tossine nelle feci, ecc.	faringiti, laringiti, enteriti, coliti, ecc.	polipi delle membrane mucose, stitichezza, megacolon, ecc.	asma, raffreddore da fieno, ulcera gastrica e duodenale	tubercolosi polmonare, intestinale	cancro della laringe, stomaco, intestino, retto, ecc.
b) organoderma	succhi pancreatici e biliari, ormoni tiroidei	parotiti, polmoniti, epatiti, colangiti	silicosi, strume, colelitiasi, ecc.	tossicosi epatiche, infiltraz. polmonari, infezioni virali	cirrosi epatiche, ipertroidismo, mixedema	cancro al fegato, pancreas, tiroide, polmoni, ecc.
3. MESENCHIMA						
a) intersizioderma	substanze mesenchimali interstiz., acidi ialuronici	accessi, flemmoni, carbonchio, ecc.	obesità, gozzo, edemi, ecc.	elefantiasi iniziale, influenze virali	scleroderma, cachexia, ingrossam. labia minora	sarcomi a varie localizzazioni, ecc.
b) osteoderma	ematopoiesi, ecc.	osteomieliti, ecc.	esostosi, ecc.	osteomalacia	spondiliti, ecc.	osteosarcoma, ecc.
c) emoderma	menstruazioni, formazione di cellule ematiche	embocarditi, febbri tifoidi, sepsi, emboli, ecc.	varici, trombi, sclerosi, ecc.	angina pectoris, miocarditi, ecc.	infarto miocardico, permiocardite, anemia perniciose, ecc.	leucemia mieloide, angiosarcoma, ecc.
d) linfoderma	nodii linfatici, formazione di anozipra	tonsilliti, appendiciti, ecc.	ingrossamento della ghiandola linfatiche	linfatismo, ecc.	linfogranulomatosi	leucemia linfatica, linfosarcoma, ecc.
e) cavoderma	liquido sinoviale, ecc.	poliartriti	edemi, ecc.	idroneofaliti, ecc.	coxartrosi, ecc.	condrosarcoma, ecc.
4. MESODERMA						
a) nefroderma	urina con prodotti finali del metabolismo	cistiti, pieliti, nefriti, ecc.	ipertrofia della prostata, nefrolitiasi	albuminuria, idronefrosi, ecc.	nefrosi, atrofia renale	carcinoma del rene, ipernefrosi, ecc.
b) seroderma	secrezione delle membrane sierose	pleuriti, pericarditi peritoniti, ecc.	essudato pleurale, ascite, ecc.	stadi tumorali preliminari (precancerosi)	tubercolosi delle sierose	cancro delle membrane sierose
c) germinoderma	mesurazioni, sperma, liquido prostatico, ovulazione, ecc.	ameisismi, metriti, ovariti, salpingiti, prostatiti, ecc.	mioma, ipertrofia prostatica, cisti, cisti ovarica, ecc.	stadi tumorali preliminari (farnesii, utero, testicoli)	impotenza, sterilità, ecc.	cancro dell'utero, ovaie, testicoli, ecc.
d) muscoloderma	acido lattico	reumatismo muscolare, miositi, ecc.	miogelosi, reumatismi, ecc.	miosite ossificante	distrofia muscolare progressiva, ecc.	miosarcoma, ecc.

Fig. 4: Tavola delle omeotossicosi.

“omeotossica” proprio nell'area del tessuto fondamentale.

Il tessuto connettivo è un sistema ubiquitario, che compenetra tutto l'organismo. Esso fornisce il nutrimento alle cellule e ne trasporta via le scorie. Regola il sistema “cellula-ambiente”. È preposto a tutte le funzioni vitali fondamentali (fig. 5).

La terapia delle malattie dell'apparato locomotore richiede diversi approcci:

- misure fisioterapiche,
- ausili ortopedici,
- terapia medicamentosa.

Le misure fisioterapiche e ortopediche, come quelle chirurgiche, sono sicuramente note a qualsiasi medico. Noi vogliamo invece descrivere la terapia medicamentosa dal punto di vista dell'omeotossicologia.

1. Omeopatici complessi per la terapia dell'apparato di sostegno e locomotore:

- Arnica comp.-Heel (forme infiammatorie degenerative: -ite/-osi)
- Zeel (articolazioni)

- Ledum compositum (colonna vertebrale)
- Kalmia compositum
- Rhododendroneel.

Per migliorare il metabolismo si dovrebbe prescrivere una dieta depurativa, associata alla somministrazione di drenanti:

- Lymphomyosot — drenaggio linfatico
- Hepeel, Lycopodium comp. — drenaggio epatico
- Solidago comp. — drenaggio renale.

2. Preparati d'organo di suino

Si tratta di preparati d'organo omeopatizzati. Sono impiegati secondo la legge omeopatica del simile e la regola di Arndt-Schulz. Anche se molti preparati complessi contengono preparati d'organo, questi possono essere utilizzati anche singolarmente, come rimedi da intercalare o per una terapia successiva, specialmente nei casi di danni organici. Trovano indicazione soprattutto nelle fasi cellulari.

Ad esempio nel *reumatismo infiammatorio* trovano utilizzo:

- Glandula suprarenalis suis-Injeel (forte)
- Hepar suis-Injeel (forte)
- Hypophysis suis-Injeel (forte).

Nel *reumatismo degenerativo* sono appropriati:

- Cartilago suis-Injeel (forte)
- Glandula parathyroidea suis-Injeel (forte)
- Discus intervertebralis suis-Injeel (forte).

3. Nosodi

Si tratta di medicinali preparati con un procedimento omeopatico, a partire da componenti organiche (o prodotti metabolici) sterilizzate di organismi umani o animali e a partire da microrganismi o loro frazioni o prodotti metabolici, dopo averli devitalizzati.

I nosodi trovano impiego non soltanto nelle fasi cellulari, ma anche nelle fasi umorali, specialmente quando sia presente una componente discrasica che minaccia di complicare il decorso della malattia, p. es. spingendo l'organismo in uno stato di sepsi cronica.

4. Catalizzatori intermedi

I catalizzatori intermedi sono dispo-

Sintomi	Rimedio
Inizio improvviso della sintomatologia dolorosa e infiammatoria, anche con reazione generalizzata e temperature subfebrili	Aconitum napellus D 6; liquid.; fiale
Dolori brucianti e forte ipersensibilità al contatto, gonfiore pastoso delle articolazioni	Apis mellifica D 6; liquid.; fiale
Dolori puntori nelle articolazioni, aggravamento col movimento	Bryonia cretica D 4; liquid.; fiale
Artrodinie con versamento articolare, con prevalente interessamento delle articolazioni piccole	Ledum palustre D 4; liquid.; fiale
Dolori articolari lancinanti, laceranti, con frequente spostamento	Colchicum autumnale D 6; liquid.; fiale

Tab. 6: Omeopatia del reumatismo infiammatorio.

■ Calcium carbonicum	■ Natrium chloratum
■ Calcium phosphoricum	■ Pulsatilla pratensis
■ Calcium fluoratum	■ Phosphorus
■ Lycopodium	■ Sulfur

Tab. 7: Rimedi omeopatici della costituzione

nibili anche come preparati complessi:

- Coenzyme compositum, con tutti gli enzimi del ciclo di Krebs;
- Ubichinon compositum, contenente i chinoni.

Trovano impiego in tutte le fasi cellulari. Oltre a risolvere i problemi da accumulo (p. es. stasi del piruvato, nel ciclo respiratorio) possono riattivare il ciclo dell'acido citrico per stimolazione enzimatica riattivando la respirazione cellulare.

5. Omeopatici unitari e rimedi costituzionali

Nelle malattie acute è particolarmente indicato l'impiego di rimedi unitari in base alle modalità (tab. 6). Spesso hanno anche un'azione stabilizzante, nella terapia successiva.

Nei casi di lievi manifestazioni infiammatorie nel corso di malattie dell'apparato locomotore si possono ottenere talvolta dei buoni risultati con rimedi costituzionali (tab. 7). Questi rimedi possono essere impiegati anche in combinazione con antireumatici non-steroidi. Il loro sinergismo permette un risparmio nel dosaggio di antireumatici non-steroidi.

Conclusione

La terapia delle malattie dell'apparato locomotore e in special modo di quelle da invecchiamento è uno dei compiti più difficoltosi nella pratica medica. Di grande importanza è la compliance: senza la collaborazione del paziente la terapia può essere inefficace. Integrando nella terapia l'approccio omotossicologico, vale a dire una metodica senza effetti collaterali indesiderati, si può aumentare la compliance e la terapia risulta molto più efficace. L'omotossicologia allarga l'orizzonte del medico e gli permette di ottenere successi più gratificanti nei suoi sforzi per il conseguimento della guarigione. □

Bibliografia

- (1) Mertz: Zur sozialmedizinischen Bedeutung von Krankheiten des rheumatischen Formenkreises. Versicherungsmedizin 41 (1989).
- (2) M. Heintz: Rheumatischer Formenkreis. Zeitschrift Rheuma 3/1986.
- (3) Frase: Biol. Med. 1/88 Antihomotoxische Behandlung der Coxarthrose. Gonarthrose und Fingerpolyarthrose.
- (4) Ohlenschläger: Moderne klinisch-biochemische Funktionsdiagnostik bei Erkrankungen d. rheumat. Formenkreises. Biol. Med. 1/Feb. 1988.
- (5) John: Wirbelsäulenauffektionen und deren biol. Therapie mit Antihomotoxika. Vortrag Nr. 47/Freudenstadt Sept. 1987.
- (6) A. Pischinger: Das System der Grundregulation. Haug-Verlag S.8.
- (7) F. Schilling: Weichteilrheumatismus. Forschung und Praxis der Ärztezeitung Jahrg. 8/Nr. 79.