

COS'È LA TERAPIA CHELANTE

La terapia chelante ha notevoli applicazioni sia in ambito preventivo che in varie patologie degenerative.

Essa si avvale principalmente dell'utilizzo di un aminoacido di sintesi: l'edta (acido etile diammino tetracetico).

L'EDTA è una sostanza chimica che rimuove i metalli indesiderabili, attraverso la chelazione (legame elettrochimico) dai liquidi o tessuti con i quali viene a contatto.

Alcuni metalli, quali il **piombo**, il **mercurio** ed il **cadmio** risultano essere tossici per l'organismo se i loro livelli eccedono la norma.

Sul principio che tutti i metalli, se in eccesso, risultano essere tossici per la salute dell'individuo, si basa la terapia chelante.

Infatti l'edta normalizza la distribuzione di molti elementi metallici nell'organismo, riduce il metabolismo del calcio e del colesterolo mediante l'eliminazione dei loro cataboliti (prodotti chimici finali) che risultano essere la causa della loro tossicità per il danno che consegue alle membrane cellulari. La terapia chelante è applicata al fine di ridurre l'indurimento delle arterie, meglio conosciuta come arteriosclerosi.

Questa malattia risulta essere causata da molteplici fattori, tra i quali appunto, l'accumulo abnorme di metalli e del calcio.

L'arteriosclerosi e' come noto la causa principale degli accidenti vascolari: infarto del miocardio, ischemia cerebrale, insufficienza vascolare periferica.

La terapia chelante di per sé è una potente terapia **antiossidante**: si avvale oltre che dell'edta di tutto un corollario di altri antiossidanti, risultando così la migliore terapia anti radicali liberi e di conseguenza di ringiovanimento cellulare.

Si e' visto che già dopo le **prime dieci sedute di terapia chelante** si ha un benefico effetto sui legami crociati di tutti i tessuti. La terapia chelante è il trattamento di scelta per la rimozione dei metalli tossici e per la prevenzione dei danni da radicali liberi da loro provocato.

Questa è una terapia in voga da ormai più di quarant'anni negli U.S.A.

INDICAZIONI ALLA TERAPIA CHELANTE

Le indicazioni alla Terapia Chelante con **EDTA bisodico sono:**

- Miocardiopatie ischemiche stabilizzate non dilatative
- Arteriopatie degli arti inferiori in tutti i loro stadi
- Vasculopatie cerebrali plurinfartuate
- Retinopatie, in particolare degenerazione maculare della retina
- Nefropatie in fase iniziale
- Complicanze dell'ipertensione
- Vasculopatie diabetiche
- Collagenopatie
- Epatopatie
- Invecchiamento precoce
- Intossicazioni da agenti ambientali (xenobiosi)
- Effetti dei trattamenti radianti
- Prevenzione delle complicanze della malattia aterosclerotica in fase preclinica
- Intossicazione da metalli, quali: alluminio, piombo e mercurio
- Stress ossidativo
- Calcolosi renale e morbo di Dupuytren restano le indicazioni storiche

LA STORIA DELLA TERAPIA CHELANTE

1893

la terapia chelante, intesa come mezzo terapeutico, ha avuto il battesimo clinico nel 1893 sulla scia di una teoria rivoluzionaria: il premio nobel svizzero Alfred Werner ipotizzò la formazione di un anello stereotrofico, multidimensionale, ben diverso dal modello lineare di valenza, precedentemente proposto nel processo di chelazione.

anni trenta

L'edta fu sintetizzato per la prima volta nella Germania nazista, il governo tentava di ridurre tutte le importazioni chimiche dall'estero, i tedeschi avevano bisogno di un sostituto dell'acido citrico per evitarne l'importazione dall'estero. l'acido citrico veniva utilizzato in gran quantità nell'industria tessile per rimuovere il calcio dalle acque dure. venne presto dimostrato che l'edta era molto più efficace dell'acido citrico nel legare il calcio.

1931

l'edta viene utilizzato negli u.s.a. con il lavoro del chimico F.C. Bersworth, alla Clark University - Massachusetts, aprendo la strada a nuove applicazioni.

1935

in Germania viene depositato il brevetto per l'edta.

1941

Frederik C. Bersworth depositò un brevetto per il suo composto, l'edta sodico; egli scelse la combinazione dell'edta con il sodio per l'alta solubilità di questo prodotto e la sperimentò nel trattamento dell'avvelenamento da piombo.

seconda guerra mondiale

con la seconda guerra mondiale si scatenò un grande interesse intorno all'uso dei gas all'arsenico, come mezzo bellico.

Molti scienziati, sia americani che europei, stavano cercando antidoti efficaci nel **trattamento dell'intossicazione da metalli pesanti**. l'edta fu una delle sostanze consigliate, ed infatti si rivelò una delle migliori.

fine anni quaranta

Uso dell'edta per la prima volta nel trattamento dei fenomeni aterosclerotici sistemici.

La fortunata scoperta che l'edta poteva migliorare i disturbi cardiovascolari fu casuale e fu ottenuta in contemporanea con il trattamento con edta sodico nell'avvelenamento da piombo.

Dopo la seconda guerra mondiale i marinai americani vennero occupati a ridipingere le navi da guerra, respirando così quintali e quintali di piombo e manifestando saturnismo.

Allora il concetto della relazione tra intossicazione da piombo, radicali liberi e malattie cardiovascolari era ancora sconosciuto. questi pazienti affetti da angina e trattati per l'avvelenamento cronico da piombo, mostrarono un marcato miglioramento nel loro "status" cardiovascolare già dopo poche sedute di terapia chelante.

1948

esperimenti al centro militare "Walter Reed" allo scopo di usare l'edta per dissolvere i calcoli renali e vescicali

1954

il dottor Norman E. Clarke sr informava la comunità medica dei benefici dell'edta nella rimozione dei depositi patologici di calcio.

am j med sci 229:142, clarke ne, clarke cn, mosher re: the "in vivo" dissolution of metastatic calcium. an approach to atherosclerosis

1955

un anno più tardi, sempre Clarke illustrò gli effetti vantaggiosi di questa terapia sull'angina .

am j med sci 232:654, 1956, clarke ne, clarke cn, mosher re: treatment of angina pectoris with disodium edta

1960

studi successivi confermarono la sua iniziale osservazione e molti altri colleghi cominciarono ad unirsi al dottor Clarke ed agli altri pionieri nell'uso della terapia chelante con edta per combattere i disturbi cardiovascolari

am j med sci, 239:732, 1960, clarke ne sr, clarke ne jr, mosher re:treatment of occlusive vascular disease with edta

am j cardiol 6:233, 1960, clarke ne sr: atherosclerosis, occlusive vascular disease and edta

questo gruppo pionieristico, con a capo Clarke, formerà l'ACAM



American College of Advancement in Medicine

l'ACAM, istituita ufficialmente con questo nome nel 1973, è costituita oggi da oltre 1000 medici, specializzati nell'applicazione clinica della terapia

chelante associata a trattamenti nutrizionali e comportamentali per il trattamento delle malattie degenerative, incluse quelle cardiovascolari.

1961

il dottor j. Roderick Kitchel, un ricercatore che si interessava di terapia chelante scrisse “l’articolo rivalutato”. in questo lavoro, mentre nel corpo dell’articolo si mettevano in evidenza gli effetti positivi dell’edta nelle patologie degenerative cardiovascolari, nel sommario si giungeva alla conclusione opposta, con la condanna della terapia chelante.

prog cardiovasc dis 3: 338, 1961, kitchell jr, meltzer le, and seven mj: potential uses of chelation methods in the treatment of cardiovascular diseases

1969

con l’introduzione dei beta-bloccanti e dei calcio-antagonisti e, cosa ancora più importante, con la scadenza del brevetto abbott dell’edta (1969), la chelazione divenne una minaccia per molte industrie farmaceutiche. non solo i fondi per la ricerca vennero a mancare, ma cominciò a delinearsi una campagna diffamatoria che purtroppo dura tuttora.

1985

nasce in italia il Gruppo Italiano di Studio della Terapia Chelante che dopo sei anni diverrà Società Italiana Terapia Chelante



1989

Walter Blumner ed Elmer Cranton hanno documentato una riduzione della mortalità per cancro del 90% durante un follow up di 18 anni su 59 pazienti trattati con calcio edta per intossicazione ambientale da metalli pesanti. il resto della popolazione che viveva nella piccola cittadina svizzera sul bordo di una strada altamente trafficata costituì il gruppo di controllo.

j adv med 2:183 1989, blumer w and cranton em: ninety percent reduction in cancer mortality after chelation therapy with edta

1989

alla fine degli anni ottanta Efrain Olsewer e James P. Carter, medici americani, membri dell'ACAM, utilizzando criteri obiettivi su uno studio retrospettivo di 2.870 pazienti cardiopatici, trattati con terapia chelante, riportano un marcato miglioramento nel 76,8% dei casi ed un buon miglioramento nel 16,5% .

med hypothesis 27(1):41, 1988, olszewer e and carter jp: edta chelation therapy in chronic degenerative disease

j adv med 27:197, 1989, olszewer e and carter jp: edta chelation therapy: a retrospective study of 2,870 patients

1990

Efrain Olsewer e James P. Carter, condussero e pubblicarono assieme al dottor Sabbag (san paolo - brasiliano) un altro studio controllato a doppio cieco con un placebo su pazienti con claudicatio intermittens. gli autori riportano un miglioramento significativo in quelli che avevano ricevuto l'edta rispetto a quelli a cui era stato somministrato il placebo

LA STORIA DELLA S.I.TE.C.

1985

Dopo un viaggio studio Negli U.S.A. presso il Julian's Center di Los Angeles per apprendere la Terapia Chelante tre medici italiani, Sandro Mandolesi, Maurizio Marchetti e Paolo Santoro fondano in Italia il

Gruppo Italiano di Studio della Terapia Chelante.

1988

Il Gruppo Italiano di Studio della Terapia Chelante diventa branca dell' **I.F.A.**
- International Foundation of Angiology - ente morale riconosciuto da parte del
governo italiano con decreto del presidente della repubblica.

1989

Alla George Town University presentazione dei risultati su 90 pazienti trattati con
terapia chelante studiati con capillaroscopia.

lo studio viene pubblicato su "Angiologie". **Etude Capillaroscopique
Des Effects De L'Edta Chez Les Patients Artèritiques.** Mandolesi S., Ballo M.,
et al - act. med. int. - Angiologie (7) , 1096 - n°111, fevrier 1990.

1990

Ingresso nel consiglio direttivo della societa` di Innocente Aldo Galeandro e
Michele Ballo.

Modifica denominazione in

S.I.TE.C. SOCIETA` ITALIANA TERAPIA CHELANTE.

A Plzen in Cecoslovacchia Ballo presenta uno studio sull' Edta effettuato
presso l' Istituto di Farmacologia dell'Universita` di Palermo. **Blood Free
Radicals Reducation During Chelation Therapy: Its Indirect Valuation
Through Glutation Reductase Activity** Ballo M, Palazzadriano M, Scrivano V
Plzen.lek.sborn.,suppl.62,1990: 155-156

1992

A Siracusa il 23 maggio 1992 quattro dei maggiori centri S.I.Te.C. in Italia (Roma
- Taranto - Brescia - Palermo) presentano uno **studio multicentrico su 791
pazienti vasculopatici** effettuato tra il 1985 e il 1992.

1995

Ingresso nella S.I.Te.C. di Serafina Corsello, Mauro Mario Mariani e Maria Elena Ferrero.

Viene organizzato il 27 e 28 dicembre a Roma il **Primo Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docente unico: Serafina Corsello, membro fondatore ACAM e direttore esecutivo dei Corsello's Center di New York.

1996

Serafina Corsello viene nominata presidente onorario della S.I.Te.C.

Il 29 giugno viene organizzato a Ferrara un convegno su "**La Terapia Chelante con Edta**". Relatori: Serafina Corsello - Michele Ballo - Sandro Mandolesi - Maurizio Marchetti - Michel Bral - Giuseppe Frau.

1997

Il 5 e 6 Luglio viene organizzato a Roma il **II° Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Serafina Corsello - Sandro Mandolesi - Michele Ballo - Aldo Innocente Galeandro.

1998

Rinnovo del consiglio direttivo della **Societa' Italiana Terapia Chelante** :
Presidente Onorario: Serafina Corsello M.D. - Neuro Psichiatra - New York
Presidente: Prof. Michele Ballo - Cardiologo - Palermo
Vice-Presidente: Prof. Sandro Mandolesi - Chirurgo Vascolare - Roma
Segretario: Dott. Mauro Mario Mariani - Angiologo - Ascoli Piceno.

1999

Pubblicazione del libro: "**La Terapia Chelante con Edta - Note per il medico**"
Autori: Michele Ballo - Sandro Mandolesi - Mauro Mario Mariani

Il 9 Luglio viene organizzato a Roma un seminario dal titolo: "**La Terapia ormonale naturale**" - Relatore: Serafina Corsello.

Il 15 e 16 ottobre viene organizzato a Roma il **III° Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Sandro Mandolesi - Mauro Mario Mariani.

2000

Il 28 aprile viene organizzato ad Ascoli Piceno il convegno **'L' Antiaging come prevenzione'**. Relatori: Serafina Corsello - Michele Ballo - Sandro Mandolesi - Mauro Mario Mariani - Maria Elena Ferrero.

Il 23-24-25 giugno viene organizzato a Le Castella - Crotone - il **IV Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Sandro Mandolesi - Mauro Mario Mariani. In occasione del XXII Congresso Nazionale della Società Italiana di Angiologia e Patologia Vascolare tenutosi a Roma dal 29 novembre al 2 dicembre 2000 viene presentato il lavoro effettuato presso l' Istituto di Patologia Generale dell' Università degli Studi di Milano: **Effetto Del Trattamento con Edta sull'Attività dei Neutrofili e delle Cellule Endoteliali in vivo ed in vitro**. Fabio Pellegatta, Sandro Mandolesi, Maria Elena Ferrero.

Dal 15 al 17 dicembre viene organizzato a Roma il **V Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Michele Ballo - Sandro Mandolesi - Mauro Mario Mariani- Aldo Innocente Galeandro.

2001

Il 18 Maggio a Riccione nell'ambito del III Congresso di Nutrizione Olistica viene svolto un workshop sulla **Terapia Chelante**. Relatore:Mauro Mario Mariani

Dal 5 all'8 luglio viene organizzato a Grosseto il **VI Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Michele Ballo - Sandro Mandolesi - Mauro Mario Mariani- Aldo Innocente Galeandro.

Dal 14 al 16 dicembre viene organizzato a Roma presso il Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie del Policlinico Umberto I dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" il **VII Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Michele Ballo - Mauro Mario Mariani - Sandro Mandolesi - Aldo Innocente Galeandro - Maria Elena Ferrero

2002

il 1 febbraio a Roma nell'ambito del 3° congresso internazionale di medicina fisiologica viene presentata una relazione dal titolo: "[la terapia chelante nell'invecchiamento](#)" Relatore: Mauro Mario Mariani

il 23 febbraio viene organizzato a Locorotondo (BA) il Convegno "**l'antinviechiamento prevenzione e terapia**". Relatori: Serafina Corsello - Mauro Mario Mariani - Michele Ballo - Sandro Mandolesi - Aldo Innocente Galeandro - Maria Elena Ferrero

il 24 febbraio viene organizzato ad Ascoli Piceno il Convegno "**i segreti dell'eterna giovinezza**". Relatori: Serafina Corsello e Mauro Mario Mariani

il 23 marzo a Milano nell'ambito del simposio su: "inquinamento ambientale e danno biologico dalla sofferenza cellulare agli strumenti di difesa" presso expo' salute - mostra internazionale della salute e del benessere - viene presentata una relazione dal titolo: "**azione ossidante dei metalli tossici (alluminio, piombo, cadmio, mercurio): quali terapie?**" Relatore: Mauro Mario Mariani

Dal 4 al 6 luglio viene organizzato ad Ascoli Piceno l'**VIII Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Serafina Corsello - Mauro Mario Mariani - Sandro Mandolesi - Aldo Innocente Galeandro - Maria Elena Ferrero

il 7 luglio viene organizzato ad Ascoli Piceno il **I Congresso della Società Italiana Terapia Chelante**. Relatori: Serafina Corsello - Mauro Mario Mariani - Sandro Mandolesi - Aldo Innocente Galeandro - Maria Elena Ferrero - Sante Zanella - Vincenzo Simonetti - Maria Rosa Binda

2003

Dal 13 al 15 febbraio viene organizzato a Roma presso il Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie del Policlinico Umberto I dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" il **IX Corso di Terapia Chelante con Edta**. Docenti: Serafina Corsello - Michele Ballo - Mauro Mario Mariani - Sandro Mandolesi - Aldo Innocente Galeandro - Maria Elena Ferrero

INFORMAZIONI PER IL PAZIENTE

Benvenuto nel trattamento con la Terapia Chelante, questo spazio è dedicato a chi come te si avvicina per la prima volta a tale trattamento.

NORME INFORMATIVE

Prima di iniziare la Terapia Chelante è opportuno che sapere alcune informazioni di carattere generale e specifico circa le finalità ed i benefici derivanti da questo trattamento.

La Terapia Chelante si avvale dell'uso per via endovena per infusione di EDTA (acido etile diammino tetracetico), di calcio, vitamine del gruppo B, elettroliti come il magnesio, il potassio ed altri a secondo della necessità specifica del caso.

Questa terapia non è stata, ancora, ufficialmente approvata nel nostro paese per la cura specifica delle malattie cardiovascolari.

L'uso dell'EDTA per infusione, è universalmente e scientificamente riconosciuto per la cura delle intossicazioni da piombo da digitale e nella ipercalcemia.

In questi casi l'uso dell'EDTA risulta essere la terapia di elezione. La prima volta che fu usata questa terapia fu nel 1950 per la cura specifica di lavoratori intossicati da piombo. Si rilevò statisticamente che molti di questi lavoratori precedentemente affetti da angina di petto (dolore retrosternale di origine cardiovascolare) riscontrarono un certo beneficio anche della malattia vascolare.

Poiché il fatto clinico aveva rilievo scientificamente significativo, molti studiosi del settore cominciarono ad intraprendere questo trattamento per la cura e la prevenzione delle malattie cardiovascolari.

Pertanto, al fine di esprimere sereno consenso circa l'accettazione di questo trattamento si spiegheranno di seguito i principi e la natura del trattamento stesso.

L'EDTA è una sostanza chimica che rimuove i metalli indesiderabili, attraverso la chelazione (legame elettrochimico) dai liquidi o tessuti con i quali viene a contatto.

Alcuni metalli, quali il piombo, il mercurio ed il cadmio risultano essere tossici per l'organismo se i loro livelli eccedono la norma. Sul principio che tutti i metalli, se in eccesso, risultano essere tossici per la salute dell'individuo, si basa la Terapia Chelante.

Infatti l'EDTA normalizza la distribuzione di molti elementi metallici nell'organismo, riduce il metabolismo del calcio e del colesterolo mediante l'eliminazione dei loro cataboliti (prodotti chimici finali) che risultano essere la causa della loro tossicità per il danno che consegue alle membrane cellulari, con un rischio terapeutico accettabile.

La Terapia Chelante è applicata al fine di ridurre i sintomi da indurimento delle arterie, meglio conosciuta come arteriosclerosi. Questa malattia risulta essere causata da molteplici fattori, tra i quali appunto, l'accumulo anormale di elementi metallici.

L'arteriosclerosi risulta, poi, essere a sua volta la causa principale degli accidenti vascolari: infarto del miocardio, ischemia cerebrale, insufficienza vascolare periferica.

Le alternative alla Terapia Chelante possono essere di seguito raggruppate:

- con FINALITA' PREVENTIVE - modifica dello stile di vita; modifica dell'alimentazione; modifica dell'attività fisica; allontanamento dalle fonti d'inquinamento ambientale o da stress psico-fisico;
- con FINALITA' TERAPEUTICHE nei casi di stenosi arteriosa (restringimento del lume vasale) - medica: attraverso l'uso di preparati antiaggreganti piastrinici, antitrombotici, vasoattivi; chirurgica: attraverso l'intervento di by-pass o

ristrutturazione con guaina sintetica del lume vasale colpito della stenosi
(angioplastica+stent)

A tutt'oggi in tutto il mondo, U.S.A. in testa, sono state effettuate più di 1.000.000 di infusioni con EDTA. La Terapia Chelante è il trattamento di scelta per la rimozione dei metalli tossici e per la prevenzione dei danni da radicali liberi da loro provocato.

Questo trattamento è una delle migliori possibilità per il rallentamento del processo di invecchiamento.

COME SI EFFETTUA IL TRATTAMENTO

Durante il trattamento è possibile leggere o fare conversazione, o se si preferisce dormicchiare, stando comodamente seduti in poltrona.

E' preferibile non scrivere durante la somministrazione E.V., soprattutto con il braccio interessato dalla flebo che deve rimanere immobile, pur muovendosi nella stanza; l'importante è che la bottiglia della flebo sia sempre ad un livello superiore della testa e il braccio con l'ago verso il basso.

E' importante prima di iniziare il trattamento fare un breve, ma ricco pasto, oppure se ciò non fosse possibile portarsi un sostanzioso spuntino.

Durante il trattamento è comunque consigliabile mangiare qualcosa.

La Terapia Chelante non è completamente efficace nei fumatori: è indispensabile diminuire il fumo o ancor meglio smettere.

Ad ogni seduta ti verranno fatte delle domande sulle tue condizioni generali, sulla tua dieta, sugli integratori, sugli esercizi fisici, etc., se avessi dei problemi con gli integratori che stai assumendo o vuoi porre delle domande su di essi, è importante portare con se l'elenco degli integratori, in modo che il medico possa rispondere ai tuoi quesiti.

La Terapia Chelante va effettuata 1 o 2 volte la settimana, raramente più frequentemente, a meno che non ci sia una gangrena degli arti inferiori o un'angina severa. In realtà, è più utile in vista del risultato finale prolungare la durata della terapia.

Questo permette di poter insegnare al paziente a cambiare le abitudini alimentari, cosa difficoltosa per la maggior parte dei pazienti.

Tali correzioni richiedono anche un follow-up a lungo termine.

Un ciclo di terapia consiste abitualmente in 20 - 30 infusioni, alle quali seguiranno «richiami» mensili. In taluni casi necessitano ulteriori cicli di «richiamo».

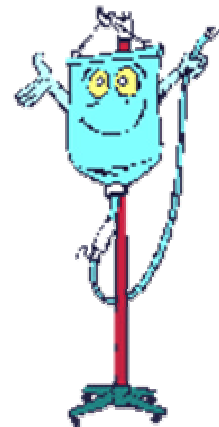
L'appuntamento per il trattamento va preso di volta in volta, ma se ciò non fosse possibile è indispensabile prenotarsi almeno 48 ore prima, affinché si possa garantirle il tempo per la seduta.

È indispensabile avvisare immediatamente qualora foste impossibilitati a rispettare un appuntamento; inoltre per qualsiasi problema insorga durante il trattamento, bisogna informare l'infermiera che vi assiste.

Spuntini, pillole, coperte sono a disposizione dei pazienti. Se hai brividi di freddo, influenza, problemi intestinali o qualsiasi altra infezione è importante dirlo prima di iniziare il trattamento, il medico ti dirà se è necessario rimandare l'appuntamento.

Cosa fare quando i primi segni d'invecchiamento solcano i nostri lineamenti, oppure quando malattie degenerative iniziano ad avanzare inesorabilmente nel nostro organismo?

C'è una terapia che riesce a controvertire i nostri destini, rimuovendo metalli tossici dal nostro organismo ed abbassando sensibilmente la quota dello stress ossidativo: è la terapia chelante.

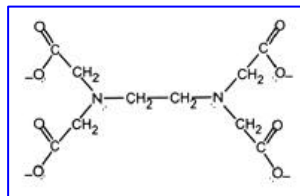


La terapia chelante risulta essere la più potente terapia antiossidante esistente: si avvale oltre che dell'e.d.t.a. di tutto un corollario di altri antiossidanti, risultando così la migliore terapia anti radicali liberi e di conseguenza di ringiovanimento cellulare.

Si e' visto che gia' dopo le prime dieci sedute di terapia chelante si ha un benefico effetto sui legami crociati di tutti i tessuti.

La terapia chelante è il trattamento di scelta per la rimozione dei metalli tossici e per la prevenzione dei danni da radicali liberi da loro provocato.

La terapia chelante si avvale dell'uso per via endovena per infusione di ***e.d.t.a.***



(acido etile diammino tetracetico), ***formula chimica*** di calcio, vitamine del gruppo B, elettroliti come il magnesio, il potassio ed altri a secondo della necessità specifica del caso.

L'uso dell'e.d.t.a. per infusione, è universalmente e scientificamente riconosciuto per la cura delle intossicazioni da metalli tossici, da piombo e da digitale e nella ipercalcemia.

In questi casi l'uso dell'e.d.t.a. risulta essere la terapia di elezione.

MECCANISMI D'AZIONE PIÙ RILEVANTI DELL' E.D.T.A.

- Chelazione dei minerali tossici.
- Chelazione del calcio depositato sulle pareti dei vasi del microcircolo con attivazione di questo.
- Potente effetto anti radicali liberi
- Effetto antiaggregante piastrinico.
- Eliminazione dei cataboliti del calcio e del colesterolo

A tutt'oggi in tutto il mondo, U.S.A. in testa, sono state effettuate più di 1.000.000 di infusioni con e.d.t.a. .

LA STORIA: I MARINAI AMERICANI

La terapia chelante fu usata per la prima volta nel 1950.

I marinai americani dopo la seconda guerra mondiale furono impiegati a dipingere le navi

Le vernici ricche in piombo ed altre sostanze tossiche determinarono *saturnismo* (intossicazione da piombo).



Venne applicata la terapia chelante e si rilevò statisticamente che molti di questi marinai precedentemente affetti da angina pectoris e claudicatio intermittens riscontrarono beneficio, oltre che per il saturnismo, anche per la malattia vascolare.

Poiché il fatto clinico aveva rilievo scientificamente significativo, molti studiosi del settore cominciarono ad intraprendere questo trattamento per la cura e la prevenzione delle malattie cardiovascolari.



Già negli anni sessanta Il dottor Norman E. Clarke sr, socio fondatore dell'ACAM, informava la comunità medica dei benefici dell'edta nella rimozione dei depositi patologici di calcio.

COS'E' LA CHELAZIONE

Chelazione deriva dalla parola greca "*chele*", riferita alle chele del



granchio.

Il processo di chelazione è un processo naturale che normalmente avviene in natura, ad esempio la clorofilla è un chelato del ferro.

Un anello strutturale chimico che contiene metalli legati assieme è un concetto quindi già esistente. Questo concetto è stato sfruttato per effettuare la terapia chelante con e.d.t.a. .

L'e.d.t.a. è una sostanza chimica che rimuove i metalli indesiderabili, attraverso la chelazione (legame elettrochimico) dai liquidi o tessuti con i quali viene a contatto.

Alcuni metalli, quali il piombo, il mercurio ed il cadmio risultano essere tossici per l'organismo se i loro livelli eccedono la norma.

Sul principio che tutti i metalli, se in eccesso, risultano essere tossici per la salute dell'individuo, si basa la terapia chelante.

Infatti l'e.d.t.a. normalizza la distribuzione di molti elementi metallici nell'organismo, riduce il metabolismo del calcio e del colesterolo mediante l'eliminazione dei loro cataboliti (prodotti chimici finali) che risultano essere la causa della loro tossicità per il danno che consegue alle membrane cellulari.

E.D.T.A. ED ATEROSCLEROSI

La terapia chelante agisce nell'inversione del processo aterosclerotico eliminando il calcio dal microcircolo

La terapia chelante elimina il calcio dai capillari, là dov'è rimovibile, nel microcircolo, non dalle grandi arterie dove la placca è ormai organizzata e consolidata in cristalli di idrossiapatite.

Dopo le prime dieci terapie già si ha questo effetto sui legami crociati del collagene con aumento della flessibilità dei piccoli vasi (per la legge di Poiseuille: per un aumento di 1/3 del volume del vaso si ha un aumento del flusso ematico del 50%).

Uno studio italiano del 1991, svolto presso l'Università di Palermo, studiando con la capillaroscopia 90 pazienti arteriopatici trattati con terapia chelante con e.d.t.a. ha documentato in vivo l'attivazione del microcircolo a livello delle rilevazioni acrali e congiuntivali (Ballo, Mandolesi et al.).

La terapia chelante è applicata al fine di ridurre l'indurimento delle arterie, meglio conosciuta come arteriosclerosi. Questa malattia risulta essere causata da molteplici fattori, tra i quali appunto, l'accumulo anormale di metalli e del calcio.

L'arteriosclerosi e' come noto la causa principale degli accidenti vascolari: infarto del miocardio, ischemia cerebrale, insufficienza vascolare periferica. Come abbiamo detto la malattia aterosclerotica è per definizione una patologia polidistrettuale ed evolutiva.

L'atto chirurgico di bypass, quando ha buon esito, è eclatante nel risolvere la sintomatologia del paziente (*claudicatio, angina, T.I.A. subentranti*), ma non rappresenta che una soluzione temporanea ed incompleta della storia naturale della malattia.

Le statistiche indicano che i soggetti operati in un distretto vascolare spesso muoiono, negli anni successivi, per un aggravamento di lesioni talora misconosciute in altri distretti.

Tali pazienti non solo sono stati sottoposti ad accurate indagini preoperatorie, ma dopo l'intervento hanno ricevuto anche un'adeguata copertura farmacologica, secondo schemi terapeutici comunemente accettati, atti a prevenire eventuali complicanze vascolari.

Perché allora tali complicanze sono così frequenti in questi pazienti?

Si deve ipotizzare che:

a) il paziente non cambi le proprie abitudini di vita (motorie, alimentari, voluttuarie, lavorative);

b) la riacquistata salute spinga il soggetto ad eccessi psico-fisici a lui non consentiti prima dell'intervento chirurgico;

c) i farmaci assunti siano, da soli, poco efficaci nel prevenire l'evoluzione della malattia aterosclerotica;

L'efficacia della terapia chelante riguardo l'arteriosclerosi e le sue complicanze è stata dimostrata alla fine degli anni ottanta Efrain Olsewer e James P. Carter, medici americani, membri dell'ACAM, utilizzando criteri obiettivi su uno studio retrospettivo di 2.870 pazienti cardiopatici, trattati con terapia chelante.

Essi riportarono un marcato miglioramento nel 65,8% dei casi ed un buon miglioramento nel 16,5% dei pazienti studiati per un complessivo 82,3% di casi migliorati.

Questi stessi autori condussero e pubblicarono assieme al dottor Sabbag a San Paolo (Brasile) un altro studio controllato a doppio cieco con un placebo su pazienti con claudicatio intermittens: gli autori riportano un miglioramento significativo in quelli che avevano ricevuto l'e.d.t.a. rispetto a quelli a cui era stato somministrato il placebo.

Studi sull'e.d.t.a. sono stati effettuati anche in Italia da medici appartenenti alla SITEC - Società Italiana Terapia Chelante –

Oltre lo studio del 1991, svolto presso l'Università di Palermo, sopra citato, un altro recente studio effettuato nel 2000 presso l'Università di Milano ha dimostrato l'effetto del trattamento con e.d.t.a. sull'attività dei neutrofili e delle cellule endoteliali in vivo ed in vitro (Ferrero, Mandolesi et al.).

Le malattie vascolari si presentano inevitabilmente a seguito di un innescato processo di aterosclerosi.

La formazione della placca aterosclerotica è stata fatta risalire soprattutto a livelli ematici elevati di colesterolo totale e di LDL.

Oggi pensiamo che probabilmente siano i radicali liberi il fattore determinante dell'aterosclerosi. Dopo che una particella di LDL, depositata sulla parete di un vaso, viene ossidata dal contatto con i radicali liberi, i leucociti (macrofagi) della parete arteriosa cercano di eliminare l'LDL danneggiato ingoiandolo.

Purtroppo, dopo aver inglobato l'LDL, le cellule bianche non riescono a liberarsene.

I leucociti intasati di colesterolo si gonfiano, provocando nel tempo l'ispessimento della parete arteriosa e il restringimento delle arterie.

Non è quindi il colesterolo in se stesso quello che blocca l'arteria.

Il problema è l'LDL ossidato e inglobato dai leucociti.

I radicali ossidanti possono essere attivati da una serie di fattori, fra cui il fumo di sigaretta, l'inquinamento dell'aria e l'eccesso di attività fisica.

All'inizio l'organismo riesce a contrastare l'attacco dei radicali grazie all'arsenale di antiossidanti di cui dispone.

Gli antiossidanti si sacrificano per l'LDL, ma presto, se i radicali che attaccano sono troppi, si esauriscono, e l'LDL rimane senza difese.

In breve tempo i radicali infliggono ferite mortali a numerose molecole di LDL, che quindi vengono inglobate dai macrofagi. Le cellule gonfie che ne derivano, "le cellule schiumose", si fissano alla parete arteriosa ogni volta che si

verifica il processo, che restringe il lume dell'arteria e alla fine provoca gravi disturbi cardiovascolari, fra cui l'infarto.

Molti infarti si manifestano nel pieno della maturità in persone che non hanno tassi elevati di colesterolo, nè totale nè cattivo. in genere, in questi casi si conclude che il problema cardiaco è legato allo stress ossidativo di questi soggetti.

Scopo dello studio è dimostrare prima durante e dopo terapia chelante con edta l'effetto antiossidante della molecola con la riduzione dello stress ossidativo.

Lo studio in oggetto è stato monitorizzato attraverso il d-roms test.

Il d-roms test si basa sulla capacità che hanno i metalli di transizione, una volta liberati dalla forma chelata a proteine di trasporto e di deposito in cui di norma si trovano nel plasma e nelle cellule, di catalizzare reazioni di formazione di radicali liberi secondo la reazione di fenton. I radicali prodotti, la cui quantità è direttamente proporzionale alla quantità di perossidi presenti nel plasma, vengono intrappolati chimicamente da molecole di un derivato aromatico che li trasformano in ioni ed assumono loro lo stato di radicali liberi dando luogo ad una colorazione valutabile fotometricamente .

Il d-roms test quantizza lo stato di ossidazione ematico in termini di u.carr (unità Carratelli) dal nome dell'inventore della metodica ed il valore di 1 u.carr corrisponde ad una concentrazione di perossido di idrogeno di 0,08 mg%.

Sono stati studiati 8 pazienti: 4 con patologie vascolari e 4 in terapia dopo rimozioni di amalgame dentarie (mercurio).

Pz.1	aa.73	F
Pz.2	aa.62	M
Pz.3	aa.78	F
Pz.4	aa.66	M

Pz.5	aa.56	M
Pz.6	aa.32	F
Pz.7	aa.36	F
Pz.8	aa.48	F

E' stato visto un vero e proprio crollo dei valori u.carr dopo terapia chelante con edta valori iniziali tra 428 u.carr e 270 u.carr e valori ottenuti immediatamente dopo terapia tra 37 u.carr e 6 u.carr . A distanza di 7 gg tra una terapia e l'altra c'è stato un trend di costante miglioramento, che si è rilevato dopo un ciclo di sei terapie in una diminuzione percentuale in u.carr tra il 7% ed il

25% ma soprattutto si e' visto che tutti i pazienti hanno raggiunto, anche quelli con in partenza forte stress ossidativo, un range di valori soglia border-line.

		0,5 gr		1 gr		1,5 gr		2 gr		2 gr		2 gr
Pz.1	360	37	330	28	335	24	300	26	280	12	292	16
Pz.2	347	24	322	20	290	14	276	18	294	16	270	10
Pz.3	428	32	392	28	355	25	320	15	330	23	334	21
Pz.4	298	6	280	10	260	14	272	8	258	10	270	8

		0,5 gr		1 gr		1,5 gr		1,5 gr		1,5 gr		1,5 gr
Pz.5	334	12	320	16	310	19	303	16	308	12	292	14
Pz.6	380	18	365	16	346	22	350	9	322	17	300	20
Pz.7	406	22	397	18	372	21	360	16	340	26	312	28
Pz.8	268	20	254	17	248	14	260	8	272	11	246	18