

NATURA

SCIENZA

Periodico di Informazione Culturale e Scientifica

on line

3 | 2018

MENSILE • 1-31 MARZO

Il faraone Amenophis IV, il padre della psicanalisi Sigmund Freud, Charles Darwin con la sua "teoria dell'evoluzione", la scrittrice Virginia Woolf, il "poeta del pianoforte" Fryderyk Chopin e Giacomo Leopardi: personaggi che hanno segnato il loro tempo e quello delle successive generazioni... tutti hanno convissuto con il *mal di testa*.



Un problema che gli esseri umani hanno dovuto e devono affrontare da sempre. Questo numero della nostra rivista è interamente dedicato a questo disturbo che, con i ritmi e gli stress della vita di oggi, in qualche maniera, coinvolge la maggior parte di noi.

Conosceremo le varie tipologie del mal di testa e comprenderemo l'importanza di una diagnosi corretta e della potenzialità dei rimedi naturali nell'attività analgesica e antinfiammatoria. Zenzero, Mirra, caffeina vengono proposti in una formulazione efficace a contrastare gli stati di tensione localizzata a livello della testa per sentirsi... *naturalmente* sollevati.

Giuseppe Maria Ricchiuto



IL MAL DI TESTA? SI COMBATTE CON LE ERBE

di Antonio Scialpi

Direttore scientifico Specchiasol

L'eziologia e la patogenesi delle sindromi dolorose del capo, in una sola parola **cefalalgie** (dall'anglosassone *cephalgia*), non sono ancora del tutto conosciute.

La ricerca ha individuato numerosi fattori precipitanti, ma le intime cause biologiche di queste affezioni non sono ancora state accertate. La maggior parte degli autori, tuttavia, concorda sul fatto che siano coinvolti fattori sia neurologici sia vascolari.

IL QUADRO CLINICO AIUTA LA DIAGNOSI

Ai fini della pratica clinica quotidiana si distinguono:

- **cefalee primarie**
- **cefalee secondarie:** sono indotte e condizionate dalla patologia di base e vanno verificate con indagini strumentali (TAC-Risonanza magnetica).

Per le sindromi cefalalgiche primarie, invece, le ipotesi fisiopatologiche formulate sono varie. Per anni, si è ritenuto che l'emicrania



fosse legata alla modificazione del diametro dei vasi intracranici (sia vasodilatazione sia vasocostrizione) con conseguenti alterazioni del flusso ematico. Questa ipotesi, tuttavia, non è in grado di spiegare il complesso delle manifestazioni dell'attacco. Una delle ipotesi più accreditate è quella secondo la quale l'emicrania e la cefalea a grappolo si presentano come disfunzioni neurologiche con successivo coinvolgimento della circolazione intracranica e della sensibilità del nervo trigemino:



Nella maggior parte dei casi nella cefalea a grappolo si verifica un'iperattività del sistema parasimpatico,



mentre nella forma intensiva sarebbe maggiormente coinvolto il sistema nervoso centrale.

Per l'emicrania, in particolare, è ipotizzato un coinvolgimento del sistema di neurotrasmissione serotoninergico che potrebbe essere deficitario, sia nella quantità della serotonina disponibile, sia nel numero dei recettori:

CEFALEA A GRAPPOLO



IPERATTIVITÀ SISTEMA PARASIMPATICO

CEFALEA TENSIVA



SISTEMA NERVOSO CENTRALE

EMICRANIA



DEFICIT SEROTONINERGICO

Per ciò che concerne il coinvolgimento del trigemino si è evidenziata una iperattività dello stesso, che causa il rilascio di **sostanze proinfiammatorie** che, probabilmente, agiscono a livello vascolare e perivascolare.

Infine, tutto il corredo sintomatologico variabile che si associa all'**emicrania** (nausea, fotofobia, fonofobia, osmofobia) viene attribuito a disfunzioni di aree diverse del tronco cerebrale e dell'ipotalamo.

LE 5 FASI DELL'ATTACCO EMICRANICO

Dall'insieme di segni e sintomi neurologici, soprattutto di natura visiva, che precedono la comparsa del dolore, è possibile distinguere l'**emicrania con aura** (assai meno frequente) dall'**emicrania senz'au-**

ra (o emicrania comune).

Nell'attacco emicranico è possibile poi distinguere cinque fasi: la fase prodromica, l'aura, la fase del dolore, la fase di risoluzione e la fase dei postdromi. Non tutti i pazienti emicranici presentano l'intera sequenza di fasi; è comunque necessario, per porre la diagnosi, conoscere la sintomatologia di ciascuna fase.

I **prodromi**, che sono presenti nel 50-80% dei casi, consistono in sintomi premonitori mal definiti, subdoli, a carico del versante cognitivo o psico-comportamentale. Tra i più comuni ci sono ridotta attività o iperattività, modificazioni del tono dell'umore, bisogno di assumere alimenti, sbadigli ripetuti e ritenzione idrica, che occorrono da 4 a 48 ore prima della comparsa del dolore. L'attacco emicranico, secondo uno studio, risulta prevenuto nel 66% dei soggetti che assumevano analgesici nella fase prodromica.

L'**aura** è presente circa nel 10% delle forme emicraniche, prima della comparsa del dolore o contemporaneamente a questo. La maggior parte dei sintomi si sviluppa gradualmente nell'arco di 5-20 minuti; la fase dura al massimo 60 minuti ed è seguita da un



La spesa annuale di analgesici in Italia supera 2 miliardi di euro

intervallo libero dal dolore non superiore a 60 minuti. Il fatto che l'aura non si manifesti in altre forme di cefalea (come, per esempio, la **cefalea a grappolo**) è di notevole ausilio diagnostico. Nel 90% dei casi si tratta di sintomi a carico della vista (fotopsia, metamorfopsia, teicopsia). Altri sintomi includono parestesia, ipoestesia, afasia, vertigini.

La **fase del dolore** è caratterizzata da algie inizialmente sorde, che diventano gradualmente intense e pulsanti. Solo nel 50% dei casi il dolore è unilaterale: può infatti cambiare sede e lato anche nell'ambito di uno stesso attacco. A esso si associano altri sintomi (nausea e vomito, fotofobia, fonofobia, inappeten-

za, omofobia, poliuria) che si accentuano con lo sforzo fisico, anche se lieve. Nella fase di risoluzione il paziente può essere fortemente disabilitato; può presentare modificazioni dell'umore (euforia e depressione). La completa risoluzione si ottiene con il riposo o il vomito.

Con il termine di **postdromi** si intende una serie di sintomi che seguono la risoluzione dell'attacco emicranico, quali spossatezza fisica, irritabilità, inappetenza o fame, ridotta concentrazione, mialgie diffuse.

Le strategie comunemente impiegate per affrontare questa patologia sono principalmente legate all'assunzione di farmaci denominati FANS (farmaci analgesici non steroidei), che sono

Lo zenzero
è una pianta
erbacea delle
Zingiberaceae
(la stessa
famiglia del
Cardamomo e
della Curcuma)
originaria
dell'estremo
Oriente



molto efficaci, ma contraddistinti spesso da un effetto collaterale importante relativo al danno gastrico. Essi funzionano andando a inibire alcuni enzimi denominati (COX) che governano la sintesi e il metabolismo delle prostaglandine, molecole che fungono da mediatori nella trasmissione degli impulsi dolorosi: i FANS interferiscono con la sintesi delle prostaglandine e quindi impediscono la propagazione del dolore.

Purtroppo queste prostaglandine, oltre a mediare le vie del dolore mediano anche altre funzioni, come

ad esempio la sintesi di un importante strato di muco che protegge lo stomaco dall'azione lesiva dei succhi gastrici ed espongono la mucosa gastrica a importanti infiammazioni (gastrite) che possono dare luogo a fenomeni ulcerosi.

I FANS, inoltre, non agiscono sulle cause, ma solo sul sintomo doloroso. Strade alternative per i trattamenti presenti in letteratura sono quelle che agiscono sulle cause del malessere, oppure che interferiscono sulle vie del dolore in maniera indipendente dalle COX. Sfogliando le rassegne

scientifiche internazionali si possono trovare importanti studi clinici, dove si nota che alcuni estratti di piante vengono impiegati con grande successo nel trattamento degli stati dolorosi.

GINGER **(*Zingiber officinale*)**

Lo zenzero (*Zingiber officinale* Roscoe, 1807) è una pianta erbacea appartenente alla famiglia delle *Zingiberaceae* (la stessa famiglia del cardamomo) originaria dell'Estremo Oriente. La droga è costituita dalla radice, che contiene molte so-



Indicazioni per
l'uso della Mirra:

- Mal di testa
- Dolore muscolare
- Lombosciatalgia
- Dolori diffusi in caso di febbre
- Mestruo doloroso

stanze funzionali tra i quali i gingeroli, sesquiterpeni tipici di *Zingiber officinale*. Sono chimicamente correlati alla capsaicina (alcaloide del capsico) e alla piperina (presente nel pepe nero) e come questi composti si legano al recettore TRPV1 (recettore dei vanilloidi) espressi prevalentemente sui neuroni afferenti primari. In seguito a cottura o essiccamento i gingeroli si trasformano in shogaoli e zingerone.

Attività dell'estratto di zenzero

Le attività sono riconducibili all'interazione con speci-

fici recettori espressi lungo il tratto gastrointestinale. Tra questi, i più importanti sono i recettori muscarinici per l'acetilcolina, il recettore dopaminergico D2, alcuni recettori (come il 5-HT3 e il 5-HT4) per la serotonina e in grado minore i recettori per la motilina.

La rassegna della letteratura pubblicata relativa allo zenzero e ai suoi estratti caratterizzati in gingeroli mette in luce numerose azioni benefiche esplicitate dallo zenzero. Gli studi clinici evidenziano la presenza di **attività analgesiche e antinfiammatorie** statisticamente significative.

MIRRA **(*Commiphora myrrha*)**

La mirra è una gommoresina aromatica estratta da un albero o arbusto del genere *Commiphora*, della famiglia delle Burseraceae. Esistono oltre 200 specie di *Commiphora*, ripartite sulle rive del Mar Rosso, in Senegal, in Madagascar e in India. La specie più usata per la produzione della mirra è *Commiphora myrrha* (diffusa in Somalia, Etiopia, Sudan, penisola arabica).

Alla fine dell'estate l'arbusto si copre di fiori e sul tronco compaiono una serie di noduli, dai quali cola la mirra, in piccole gocce gialle, che

vengono raccolte una volta seccate. La composizione chimica degli estratti secchi di mirra comprende diversi furanodieni, come i composti bioattivi curzerene, furanoeudesma-1,3-diene e lindestrene. La presenza di questi tre principali furanodieni è tipica del genere *Commiphora* e questi composti sono i principali responsabili degli effetti analgesici degli estratti di mirra.

Attività dell'estratto di mirra

L'attività analgesica della mirra è nota da 2000 anni prima che gli europei scoprissero la morfina. L'effetto analgesico esercitato dai principi funzionali presenti nella mirra viene antagonizzato dalla somministrazione del *naloxone*, a dimostrazione che parte

dell'**effetto analgesico** della mirra è dovuto all'interazione con il recettore degli oppioidi.

Gli estratti di mirra mostrano, inoltre, **attività antinfiammatoria** e il meccanismo d'azione sembra essere legato all'interazione con le molteplici proteine coinvolte nella cascata di segnali biochimici correlati all'infiammazione.

COX, NO, ROS, TNF- α , PGE2, NF κ B e MAPK sono stati identificati come i potenziali target per giustificare l'azione antinfiammatoria degli estratti di mirra. La determinazione delle proprietà analgesiche dell'estratto di mirra titolato in furanodieni è stata oggetto di un recente studio, nel quale sono state quantificate le azioni analgesiche e antinfiammatorie

di un estratto di mirra titolato in furanodieni. L'esito dello studio ha sentenziato che l'estratto di mirra esercita un'azione analgesica significativa: "L'intervento dell'integratore è rivolto a largo spettro sui recettori oppioidi con la mirra, sul sistema serotoninergico-procinetico con lo zenzero".

CAFFEINA

La 1,3,7 - trimetilxantina, meglio nota come caffeina o teina, è un alcaloide naturale presente nelle piante di caffè, cacao, tè, cola, guaranà e mate e nelle bevande da esse ottenute.

La caffeina fu isolata da chicchi di caffè nel 1819 dal chimico tedesco Friedrich Ferdinand Runge che la chiamò "Kaffein" (da cui caffeina in italiano) ed è presente in foglie, semi e frutti di diverse piante, come il Guaraná, il Thè, la Cola o il Yerba mate, dove agisce come insetticida naturale, paralizzante (tetanizzante) o con effetto comunque tossico per insetti e altri artropodi che le mangiano.

Nell'uso umano viene più comunemente consumata come infuso da semi e foglie di caffè e tè, così come anche in molti alimenti e bevande contenenti prodotti a base di noce di cola. La

In Italia 14 milioni di persone soffrono di mal di testa. Le forme più comuni di cefalea comprendono l'emicrania e la cefalea tensiva





La Caffeina è un Alcaloide naturale che viene utilizzato come principio attivo nel trattamento dell'emicrania per il suo effetto vasocostrittore

grande popolarità delle bevande contenenti caffeina (caffè e tè anzitutto) rende questa sostanza stupefacente, dall'effetto stimolante, la sostanza psicoattiva più diffusa e la più consumata nel mondo, venendo utilizzata sia a scopo ricreativo sia medicalmente.

La caffeina è uno **stimolante del sistema nervoso centrale** e viene utilizzata in ambito medico e ricreazionale in caso di sonnolenza o come principio attivo in pillole per l'emicrania insieme a sostanze a effetto analgesico per il suo effetto vasocostrittore.

La molecola della caffeina è strutturalmente simile all'adenina (la base azota-

ta dell'adenosina) e si lega ai recettori del nucleoside sulle membrane cellulari. Si ha quindi un'inibizione competitiva; la caffeina influisce cioè con un processo di regolazione dei nervi mediante scarica del potenziale post sinaptico. Si ha come risultato un aumento dei livelli di adrenalina e noradrenalina.

Attraverso queste, la caffeina stimola quindi indirettamente il sistema nervoso simpatico e porta a un aumento del battito cardiaco e dell'afflusso di sangue ai muscoli, a una diminuzione dell'afflusso di sangue alla pelle e agli organi interni e al rilascio di glucosio del fegato.

È importante notare che la caffeina va utilizzata solo occasionalmente e dosi di caffeina non possono rimpiazzare il sonno. L'utilizzo prolungato di caffeina porta a tolleranza. Viene completamente assorbita nello stomaco e nel tratto iniziale dell'intestino nei primi 10 minuti dopo l'ingestione e raggiunge la massima concentrazione in sangue dopo i 45 minuti. Viene poi distribuita lungo tutto il corpo nei fluidi corporei.

Non vanno dimenticati i potenziali effetti negativi per la salute risultanti comunque da un abuso degli stessi alimenti che provocano una forma di dipendenza conosciuta come caffeinismo.

Dalla Ricerca
Scientifica Specchiasol

Lenimyr

**LIBERA
LA TUA TESTA**



INTEGRATORE ALIMENTARE
A BASE DI MIRRA, CAFFEINA E ZENZERO,
PER **CONTRASTARE GLI STATI DI TENSIONE**
LOCALIZZATA, ANCHE NELLA PARTE ALTA DEL CORPO,
IN PARTICOLARE **A LIVELLO DI COLLO E TESTA**

Disponibile in Erboristeria, Farmacia, Parafarmacia.

www.specchiasol.it - seguici su



DALLA MIRRA UN AIUTO PER UN DISTURBO COMUNE E DIFFUSO

di Bruno Brigo

Medico specializzato in Medicina Interna e Riabilitazione, autore di numerosi testi di Medicina integrata

Il mal di testa è il disturbo di gran lunga più comune. Le forme più frequenti comprendono l'emicrania e la cefalea tensiva. Tra le piante officinali, la mirra e lo zenzero si sono dimostrate efficaci nella cura della crisi dolorosa.

IL DISTURBO PIÙ COMUNE

Secondo i dati statistici, il 90% della popolazione soffre di mal di testa almeno una volta nella vita. Nella maggior parte dei casi si tratta di un sintomo che ha una storia breve, di qualche ora ed è la conseguenza di una causa evidente: mal di testa da affaticamento degli occhi, da abuso di alcolici, da rumore intenso, da esposizione al sole; mal di testa che insorge dopo un lavoro che richiede concentrazione prolungata o una condizione stressante; mal di testa in corso di influenza.

In altri casi il mal di testa diventa un disturbo reci-

divante: emicrania, cefalea del weekend, cefalea a grappolo; cefalea tensiva; cefalea dopo colpo di frusta cervicale; cefalea che compare in relazione al mestruo; cefalea da ipertensione arteriosa, cefalea da anemia, da emozioni intense, da sinusite, da intolleranza alimentare...

LE DIVERSE FORME DEL MAL DI TESTA

In generale si distinguono le cefalee in "primitive", quando non sono la conseguenza di una causa ben definita, e "secondarie" o "sintomatiche", quando invece sono legate a cause evidenti. Al primo gruppo appartengono due forme molto comuni di mal di te-



L'attacco di emicrania rappresenta una delle esperienze più frequenti del dolore nella sua massima intensità

sta, cioè l'emicrania e la cefalea tensiva.

Emicrania

Predilige il sesso femminile, ha carattere familiare e si manifesta con crisi dolorose violente, caratterizzate da dolore intenso pulsante, solitamente fronto-orbitario o temporale, talvolta precedute da sintomi premonitori con disturbi visivi (emicrania "classica" con aura) e accompagnate da fenomeni digestivi, neurovegetativi, vascolari. Nel corso dell'attacco di emicrania, molti pazienti si sentono deboli, stanchi, prostrati, sonnolenti, depressi, cercano l'isolamento, il silenzio e il riposo. Il paziente non sopporta la luce (fotofobia) e i rumori (fonofobia). Tra una crisi e l'altra la persona si sente completamente bene.

Cefalea tensiva

Viene detta anche nucale o "posteriore", origina da una eccessiva tensione dei muscoli del viso e del collo.

Ha un carattere gravativo, diffuso, con localizzazione particolare a livello occipitale. Spesso presenta una lunga durata con periodiche esacerbazioni, soprattutto in relazione a stress, mutamenti atmosferici, clima freddo-umido, traumi cervicali progressivi.

TRATTAMENTO DEL MAL DI TESTA

In generale esistono due modi di cura del mal di testa: sintomatico o della crisi dolorosa e di fondo o preventivo. Il trattamento farmacologico della crisi dolorosa si basa su diverse categorie di farmaci (analgesici, antinfiammatori, derivati dell'ergotamina, triptani). Tra le numerose piante officinali indicate dalla tradizione, la mirra e lo zenzero si sono dimostrati efficaci nella cura della crisi dolorosa.

MIRRA

La mirra sacra (*Commiphora myrrha molmol* EN-

GLER) è un arbusto spinoso che appartiene alla famiglia delle Burseracee o "alberi da incenso". È originaria dell'Arabia Saudita e dell'Africa Orientale (Somalia, Etiopia, Yemen). La materia prima è costituita dalla gommoresina essiccata che trasuda naturalmente dalla corteccia della pianta.

L'utilizzo della mirra nell'antichità per lenire le sofferenze e il dolore sono ben testimoniate dal racconto della Passione di Cristo nel Vangelo di Marco: "Lo vestirono di porpora, intrecciarono una corona di spine e gliela misero attorno al capo (...) e gli percuotevano il capo con una canna (...). Conducessero Gesù al luogo del Golgota, che significa «luogo del cranio», e gli davano vino mescolato con mirra, ma egli non ne prese".

I principali composti responsabili dell'effetto analgesico degli estratti di mirra sono i furanodieni (furanodesma-1,3-diene, curzerene). Il professor Piero Dolara dell'Università di Firenze ha condotto esperimenti di laboratorio, dimostrando che alcuni principi attivi della mirra agiscono sui recettori cerebrali degli oppioidi, con un'attività analgesica simile alla morfina (Dolara P. 1996).

Di recente è stata condotta

LA MIRRA E IL DOLORE

Indicazioni per l'uso della mirra nel dolore

- Mal di testa
- Dolore muscolare
- Dolore articolare
- Lombosciatalgia
- Dolori diffusi in caso di febbre
- Mestruo doloroso

una sperimentazione controllata su 184 volontari con sindromi dolorose, tra cui il mal di testa, il dolore dipendente da febbre, i dolori articolari e muscolari, la lombosciatalgia, il mestruo doloroso. Un gruppo ha ricevuto una capsula al dì, contenente 200 mg di mirra per 20 giorni, mentre l'altro gruppo assumeva placebo. Al termine della ricerca si è evidenziata una riduzione significativa del mal di testa sia nei volontari maschi che nelle femmine, rispetto al placebo, utilizzando l'estratto di mirra. La diminuzione del dolore è stata significativa anche per tutte le altre forme di dolore (Germano A. 2017).

ZENZERO

Lo zenzero (*Zingiber officinale* Roscoe) è una pianta erbacea delle *Zingiberaceae* originaria dell'Estremo Oriente. La materia prima



La gommoresina che trasuda dalla corteccia dell'albero di mirra, vira da un iniziale colore giallo verso un colore bruno rossastro

è costituita da rizoma che contiene importanti principi attivi denominati gingeroli e shagaoli (principi attivi responsabili del sapore pungente).

Nico Valerio nel suo *Manuale di terapia con gli alimen-*

ti (Mondadori), riporta uno studio condotto da ricercatori indiani, in base al quale la tempestiva assunzione di 500-600 mg di zenzero in polvere in un po' d'acqua, alle prime manifestazioni dell'aura emicranica è in

LENIMYR: PER SENTIRSI NATURALMENTE SOLLEVATI

Dalla ricerca scientifica Specchiasol arriva una formulazione naturale specifica, per contrastare gli stati di tensione localizzati a livello della testa e del collo.

Lenimyr è il nuovo integratore alimentare in capsule sviluppato da Specchiasol, che ha studiato una formula esclusiva e brevettata per dare sollievo a chi soffre di emicranie e cefalee intense. È un prodotto basato su estratti vegetali, che associa mirra, caffeina e zenzero, sfruttandone le naturali proprietà analgesiche e antinfiammatorie. Per sentirsi subito naturalmente sollevati.



grado di arrestare l'evoluzione dolorosa del processo. La stessa dose ripetuta due volte al giorno per 3-4 giorni, consente di controllare l'emicrania senza ricorrere a farmaci di sintesi. Il consumo regolare di zenzero manifesta, inoltre, un effetto preventivo con una riduzione significativa del numero e dell'intensità degli attacchi. Gli effetti favorevoli conseguenti all'assunzione di zenzero vanno attribuiti a sostanze con attività antinfiammatoria, in grado di ostacolare la formazione e la liberazione di prostaglandine, responsabili dell'infiammazione e del dolore.

CAFFEINA

La caffeina o teina è un alcaloide naturale presente nelle piante di caffè, cacao, tè, cola, guaranà, mate e nelle bevande da esse ottenute. Viene utilizzato come principio attivo complementare nel trattamento dell'emicrania per il suo effetto vasocostrittore.

Dalla natura un valido aiuto

I risultati evidenziati in recenti studi controllati, condotti in particolare per testare gli effetti di estratti di mirra e zenzero, confermano le proprietà analgesiche attribuite dalla tradizione, evidenziando un'attività te-

NATURA
SCIENZA *on line*

Periodico di informazione Culturale e Scientifica

Via B. Rizzi, 1/3 - 37012 Bussolengo (VR)
redazione@specchiasol.it

Direttore:
Giuseppe Maria Ricchiuto

Redazione: Laura Moroni,
Adriana Vallisari

Dir. resp.: Enzo Righetti

Registrazione Tribunale di Verona n. 700 del 20.07.1987

rapeutica simile a quella dei farmaci di sintesi, in assenza di fenomeni collaterali.

Nel primo secolo d.C., Plinio il Vecchio definisce l'Arabia saudita con l'appellativo di "Arabia felix" (Arabia felice) per la grande ricchezza di spezie, incenso e mirra

