

Disordini temporomandibolari

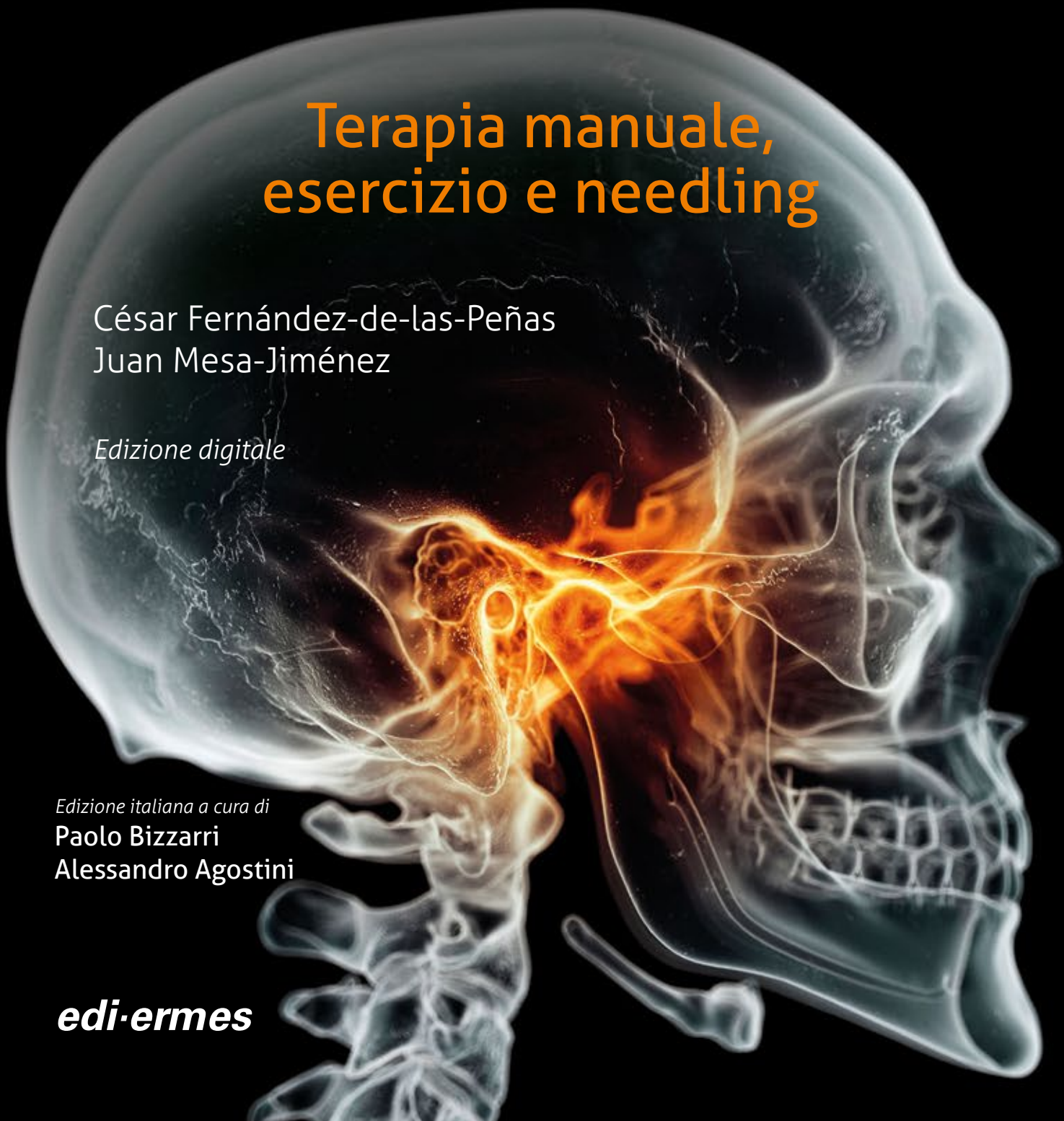
Terapia manuale,
esercizio e needling

César Fernández-de-las-Peñas
Juan Mesa-Jiménez

Edizione digitale

Edizione italiana a cura di
Paolo Bizzarri
Alessandro Agostini

edi-ermes



Disordini temporomandibolari

Terapia manuale,
esercizio e needling

César Fernández-de-las-Peñas
Juan Mesa-Jiménez
(eds)

Disordini temporomandibolari

Terapia manuale,
esercizio e needling

Edizione italiana a cura di

Paolo Bizzarri
Alessandro Agostini

edi-ermes

DISORDINI TEMPOROMANDIBOLARI – Terapia manuale, esercizio e needling
César Fernández-de-las-Peñas e Juan Mesa-Jiménez (eds)
Edizione italiana a cura di Paolo Bizzarri e Alessandro Agostini

Titolo originale: *Temporomandibular Disorders - Manual therapy, exercise, and needling*
César Fernández-de-las-Peñas and Juan Mesa-Jiménez (eds)
Copyright © 2018 Handspring Publishing Limited, Pencaitland (East Lothian, Scotland)

Appendice 18.1 © Adriaan Louw
Figura 4.2 © John Wiley & Sons
Figura 18.3 CRAFTA © pgc Harry von Piekartz
Copyright © 2022 Edi.Ermes s.r.l. – Milano

ISBN 978-88-7051-672-2 – Edizione a stampa
ISBN 978-88-7051-673-9 – Edizione digitale

Tutti i diritti letterari e artistici sono riservati. I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i Paesi.

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale, o comunque per uso diverso da quello personale, possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org

L'Editore, per quanto di propria spettanza, considera rare le opere fuori del proprio catalogo editoriale. La riproduzione a mezzo fotocopia degli esemplari esistenti nelle biblioteche di tali opere è pertanto consentita, senza limiti quantitativi. Non possono considerarsi rare le opere di cui esiste, nel catalogo dell'Editore, una successiva edizione, le opere presenti in catalogo di altri Editori o le opere antologiche.

Un libro è il prodotto finale di una serie molto articolata di operazioni che esige numerose verifiche sui testi e sulle immagini. È quasi impossibile pubblicare un volume senza errori. Saremo grati a quanti, avendone riscontrato la presenza, vorranno comunicarci. Per segnalazioni o suggerimenti relativi a questo volume vogliate utilizzare il seguente indirizzo: Relazioni esterne – Edi.Ermes s.r.l. – viale Enrico Forlanini, 65 – 20134 Milano
Tel. 02.70.21.121 – Fax 02.70.21.12.83 – e-mail: redazione@eenet.it

Le procedure descritte e consigliate in questo manuale sono frutto della ricerca e del lavoro di un gruppo di autorevoli professionisti in ambito sanitario, nel rispetto delle tendenze attuali più diffuse nel mondo scientifico. Naturalmente le indicazioni fornite non devono essere considerate valide in assoluto, ma vanno opportunamente valutate dal singolo professionista e adeguate alle reali condizioni cliniche del paziente. Pertanto gli Autori, i Curatori dell'edizione italiana e l'Editore declinano ogni responsabilità per qualsiasi situazione problematica da riferirsi direttamente o indirettamente alle procedure descritte, all'eventuale presenza di errori o all'incompleta comprensione del testo da parte del lettore.

Traduzione a cura di Alessandro Agostini e Paolo Bizzarri

Stampato nel mese di gennaio 2022 da Logo srl – Borgoricco (PD)
per conto di Edi.Ermes – viale Enrico Forlanini, 65 – 20134 Milano
<http://www.ediermes.it> – tel. 02.70.21.121 – fax 02.70.21.12.83

PRESENTAZIONE DELL'EDIZIONE ITALIANA

La letteratura scientifica degli ultimi trenta anni ha ormai definitivamente riconosciuto la natura muscoloscheletrica dei disordini temporomandibolari (*temporomandibular disorder*, TMD), come condizioni prevalentemente dolorose che coinvolgono i muscoli e le articolazioni della regione craniofaciale e i tessuti associati. Questa definizione dell'*American Association for Dental Research* può sembrare a un primo sguardo semplicistica, ma racchiude in sé la natura di queste condizioni. L'epidemiologia dei TMD è stata ripetutamente descritta in numerosi lavori della letteratura e la sua conoscenza è fondamentale per comprendere che la gestione deve basarsi su principi legati alla medicina muscoloscheletrica, ortopedica e del dolore, all'interno di un'ottica biopsicosociale. Tutto ciò a discapito di approcci incentrati su elementi occlusali, spesso costosi, invasivi e per lo più basati su pareri di singoli autori, in assenza di evidenze a supporto.

Quest'evoluzione ha manifestato il suo compimento nella stesura dei *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)*, costituiti in due assi: l'Asse I, in cui sono descritti i processi diagnostici definiti e validati per le principali forme di patologie articolari e muscolari, e l'Asse II, che valuta lo status psicosociale e la disabilità correlata al dolore del paziente.

La valutazione della potenziale presenza di dolore, la distinzione tra patologie primariamente articolari o muscolari e l'inquadramento dello status psicologico rappresentano il *core* della pratica clinica nei disordini temporomandibolari e nel dolore orofacciale. Il clinico esperto non mancherà di riconoscere una fortissima interrelazione tra questi aspetti. È innegabile che, se da un lato un modello meccanicistico trova ancora alcuni accaniti *supporter* nel mondo odontoiatrico, gli operatori sanitari che si occupano di riabilitazione muscoloscheletrica hanno forse più facilmente abbracciato i suddetti concetti.

La nocicezione periferica, sia essa di origine muscolare o articolare, può essere fortemente influenzata da elementi centrali di modulazione del dolore: per esempio, fattori psicologici come l'ipervigilanza, l'ansia e la paura del movimento sono in grado da un lato di aumentare l'attività quotidiana della muscolatura masticatoria e il conseguente stress articolare e dall'altro di amplificare la percezione di informazioni derivanti dai tessuti periferici, facilitandone l'interpretazione come "dolore".

La clinica dei disordini temporomandibolari, quindi, non può che passare *in primis* da una corretta diagnosi, di competenza medica o odontoiatrica specialistica, e dall'identificazione dei fattori e dei meccanismi che la sostengono, ma anche da un inquadramento del paziente che ne è portatore. Sulla base di questo, è possibile pianificare un percorso di trattamento che potrà beneficiare di una gestione multidisciplinare.

Tutto ciò è ben descritto in questo libro, indirizzato principalmente a una platea di professionisti della riabilitazione, ma che può dare informazioni importanti a tutti i clinici che si occupano di dolore orofacciale.

La parte iniziale riporta una panoramica sulla definizione, l'epidemiologia e la classificazione dei disordini temporomandibolari, facendo chiarezza su quali sono i fattori, spesso sottovalutati, che ne possono determinare l'insorgenza e la transizione verso la cronicità; mette in luce anche i pregi e i difetti delle attuali classificazioni internazionali. In questa parte sono ben descritti anche i meccanismi periferici, segmentali e centrali del dolore craniofaciale locale e riferito che possono essere presenti in questi pazienti, dalla neurofisiologia di base alla valutazione clinica. I capitoli successivi riportano i diversi passaggi nella valutazione clinica del paziente, dall'anamnesi, all'esame obiettivo della regione craniofaciale, alle più frequenti comorbidità dolorose muscoloscheletriche di cui questi pazienti possono essere portatori.

La parte centrale del libro si dedica principalmente a mostrare quali sono le principali proposte di trattamento riabilitativo a oggi presenti in letteratura, soprattutto mediante esercizi terapeutici e tecniche di terapia manuale, bilanciando da un lato proposte con forti evidenze a supporto e dall'altro capitoli che riportano pareri di riconosciuti esperti sul tema, che necessitano di ulteriori studi per essere considerati parte del *gold standard* nella gestione di questi pazienti. È ormai chiaro che approcci indirizzati esclusivamente ai tessuti periferici possono essere efficaci in presenza di dolore acuto o mediato prevalentemente da nocicezione periferica; risultano, invece, inefficaci o parziali in pazienti che manifestano dolore cronico e prevalenza di meccanismi di sensibilizzazione centrale, spesso con una forte influenza di componenti della sfera psicologica. La diagnosi differenziale tra le componenti periferiche e centrali è, quindi, un elemento cardine.

Va dato atto a questo libro di aver approfondito anche questi elementi, sia nella descrizione della natura dei disordini temporomandibolari e del dolore cranio-facciale sia nell'inquadramento e nel *management* clinico del paziente.

Gli ultimi capitoli sono, infatti, dedicati alla gestio-

ne delle importantissime implicazioni cognitivo-comportamentali e all'influenza psicologica sulla percezione del dolore, oltre che a promettenti, anche se ancora preliminari, approcci indirizzati alle modificazioni neuroplastiche e dell'immagine corporea associate al dolore cronico orofacciale.

Siena
Dicembre, 2021

Daniele Manfredini
PhD in Odontoiatria, Specialista in Ortognatodonzia,
Diplomato *American Board of Orofacial Pain*,
Clinica Odontoiatrica
Università di Siena

PRESENTAZIONI DELL'EDIZIONE ORIGINALE

Quello che emerge dalle pagine di questo libro è una rivelazione. Esiste un proverbio, attribuito a diverse culture, che dice “Ci vuole un villaggio per crescere un bambino” e, come illustra questo libro, è necessario un ampio team per descrivere in maniera globale i disordini temporomandibolari (DTM) e per valutare, identificare, comprendere, trattare e gestire in maniera accurata e sicura questi disordini muscoloscheletrici molto diffusi, che (in base ai criteri diagnostici utilizzati) sono secondi solo alla lombalgia aspecifica per prevalenza nel mondo, colpendo approssimativamente il 10% della popolazione adulta.

I capitoli iniziali del volume preparano la scena delineando ed esponendo dettagliatamente la valutazione, la classificazione, inclusa l'elaborazione nocicettiva trigeminale, la patofisiologia, l'analisi sensoriale e il dolore riferito associato ai DTM (e al dolore orofacciale). Ora, si potrebbe pensare che la definizione di DTM sia chiara e lineare. Però, come scientificamente spiegato nel primo capitolo – *Definizione, epidemiologia ed eziologia dei disordini temporomandibolari dolorosi* –, per poter gestire questi disturbi in maniera efficace è vitale che i clinici comprendano e apprezzino i diversi fattori che possono influenzarne l'evoluzione e mantenere la disfunzione e il dolore associati ai DTM.

Già prima dei capitoli che descrivono le opzioni più efficaci in riferimento a valutazione, trattamento manuale e gestione clinica, appare evidente che, aspetto molto importante per un controllo ottimale, deve essere chiaro che i DTM sono raramente disordini isolati con un'unica “causa”; al contrario, ma sono solitamente il risultato di una vasta interazione di fattori, adattamenti e influenze. Alcune di queste caratteristiche eziologiche possono essere prevenibili e/o reversibili, mentre altre sono intrinseche o fanno parte della storia del paziente (come un infortunio traumatico). Per esempio, esistono differenze etniche e razziali inaspettate, con una chiara discrepanza nell'incidenza dei DTM tra afroamericani (3,8%), etnie miste bianche/nativoamericane (12,7%) e asiatici (2%). Altre influenze potenzialmente significative vanno dal livello di educazione a fattori occupazionali e socioeconomici, al peso corporeo, all'attività fisica, a patologie coesistenti, ad abitudini come il fumo, così come a fattori biomeccanici e psicologici. Non sorprende che queste stesse

caratteristiche siano fattori di rischio comuni anche per la lombalgia aspecifica e per la cervicalgia cronica.

I capitoli incentrati sulla valutazione dei DTM e del dolore orofacciale descrivono in maniera chiara la necessità di una raccolta anamnestica globale, insieme a un esame dettagliato e specifico dell'articolazione temporomandibolare (ATM), dei muscoli masticatori, delle strutture vitali e delle connessioni funzionali del rachide cervicotoracico, considerando anche possibili influenze correlate a postura, aspetti neurologici, stabilità legamentosa, disfunzioni arteriose, mobilità articolare e funzionalità dei muscoli flessori profondi cervicali. Tutti o molti di questi aspetti possono avere un ruolo importante nell'evoluzione dei DTM, rendendo così la loro valutazione essenziale per comprenderne l'influenza in ogni singolo paziente.

I capitoli riguardanti le tecniche di terapia manuale forniscono informazioni basate sulle evidenze scientifiche in riferimento a esercizio terapeutico, mobilizzazioni e manipolazioni articolari, gestione del dolore riferito (*trigger point*), così come diversi approcci di trattamento dei tessuti molli, rieducazione posturale e allenamento. Tra questi interessanti capitoli è presente un'esposizione chiara e dettagliata del ruolo dell'anatomia fasciale in relazione alla regione cranio-cervico-mandibolare. Questo capitolo include uno schema completo ed estremamente dettagliato della fascia in relazione alla masticazione, all'interno della descrizione delle diverse connessioni e funzionalità dinamiche fasciali a livello di bocca, gola, capo e collo. Ricevono inoltre adeguata attenzione, in riferimento al trattamento dei DTM, il *dry needling* e – in un capitolo separato – l'agopuntura, così come le attuali prospettive cliniche della fisiologia del dolore e del trattamento del sistema nervoso centrale. Uno dei capitoli finali – *Terapie dirette al sistema nervoso centrale nei disordini temporomandibolari* – include un'affascinante esplorazione dell'educazione alla neurofisiologia del dolore (*pain neuroscience education*) e degli esercizi cerebrali.

Come clinico, il lettore acquisirà una comprensione molto più chiara della moltitudine di influenze che governa i problemi legati ai DTM. Questo piacevole libro è stato concepito in maniera brillante e realizzato con attenzione, e tutti i soggetti coinvolti nella sua preparazione meritano le più sentite congratulazioni.

Corfù (Grecia)
Novembre, 2017

Leon Chaitow[†]
ND DO

Honorary Fellow, University of Westminster
London (UK)

Editor-in-Chief

Journal of Bodywork and Movement Therapies

Ho il grande piacere, e sono onorato, di scrivere la prefazione di questo libro. La distanza tra la nostra conoscenza teorica dei meccanismi alla base dell'efficacia e dell'efficienza dei diversi trattamenti nelle misure di *outcome* e la nostra esperienza nella pratica clinica quotidiana su come applicare la fisioterapia in pazienti affetti da dolore correlato a disordini temporomandibolari (DTM) ha aspettato per diverso tempo una discussione come quella contenuta in questo volume. L'ampia varietà di tipologie di trattamento fisioterapico potrebbe disorientare nel valutare quale delle terapie disponibili sia la migliore in ogni specifica situazione. Questo libro è orientato al miglior utilizzo della terapia manuale, dell'esercizio terapeutico, del *training* posturale, del *dry needling* e dell'agopuntura nel trattamento di pazienti affetti da dolore cronico correlato a DTM.

Un ampio studio epidemiologico effettuato su 46.394 soggetti in Europa ha riportato che il 19% della popolazione presenta dolore cronico da moderato a severo. Due terzi utilizzano trattamenti non farmacologici, come massaggio (30%), fisioterapia (21%) e agopuntura (13%), e il 38% riporta che queste strategie sono state di grande aiuto. È interessante notare che la tipologia di fisioterapia e la prevalenza del suo utilizzo varia molto tra nazioni diverse, indicando ampie differenze culturali. La maggior parte degli approcci fisioterapici è progettata per trattare diversi disordini muscoloscheletrici in tutto il corpo. Anche se molti elementi del sistema masticatorio sono effettivamente unici, abbiamo imparato che così non è per i meccanismi attraverso i quali i segnali nocicettivi originano, si trasmettono e sono percepiti dal paziente. Infatti, il dolore si presenta in maniera più o meno simile in tutto il corpo. Questo indica che interventi che si sono dimostrati utili in altre regioni del corpo potrebbero essere altrettanto utili nei DTM. Anche se le evidenze sono limitate, alcune modalità di fisioterapia, come gli esercizi mandibolari, sono state raccomandate nelle linee guida del sistema sanitario svedese e indicate come parte integrante dell'autogestione del paziente in diverse pubblicazioni. Sulla base di evidenze moderate, le linee guida nazionali svedesi per il trattamento del dolore orofacciale in questo momento raccomandano esercizi mandibolari nei disordini temporomandibolari, in particolare in base al rapporto rischi/benefici.

Diverse modalità di fisioterapia sono state riportate come benefiche, poiché sono in grado di attivare sistemi endogeni di inibizione del dolore, hanno pochi effetti collaterali, aumentano la consapevolezza corporea, forniscono nuovi strumenti quotidiani di controllo del dolore e facilitano la comunicazione con il personale sanitario. Un ulteriore aspetto positivo è che un trat-

tamento multimodale, che include anche altre terapie, risulta potenzialmente più efficace.

Il dolore cronico è spesso complesso, e presenta comorbidità dolorose. Per ottenere un risultato ottimale dal trattamento è quasi sempre necessaria una collaborazione multidisciplinare con altre professioni mediche. Anche se questo libro fornisce informazioni sulle modalità di fisioterapia utili in pazienti affetti da DTM ed è indirizzato a professionisti del dolore orofacciale, tali tipologie di trattamento potrebbero essere utilizzate da altre professioni sanitarie che possono trovare utili le informazioni contenute tra le pagine di questo manuale.

Il libro è diviso in quattro parti, ognuna di esse costituita da diversi capitoli. La prima parte affronta l'epidemiologia e la classificazione dei DTM, l'elaborazione nocicettiva e la patofisiologia del sistema masticatorio. Questi capitoli forniscono al clinico una comprensione approfondita della scienza di base del dolore cronico. La seconda parte si concentra sull'anamnesi del paziente e la valutazione clinica del sistema masticatorio e della regione cervicale superiore. Questi capitoli descrivono in dettaglio i metodi a oggi testati e accettati di valutazione ed esame del paziente. La terza parte riporta le diverse terapie manuali per i disordini temporomandibolare e cervicali. Questa sezione riporta la letteratura *evidence-based* disponibile e fornisce al lettore una base scientifica per l'utilizzo di queste terapie. La quarta parte discute altri interventi, come l'agopuntura, e il capitolo finale utilizza una prospettiva biopsicosociale per integrare la fisioterapia con altre terapie nella gestione di pazienti affetti da dolore cronico correlato a DTM.

Anche se il campo dei DTM e del dolore orofacciale ha fatto diversi passi avanti nelle ultime decadi, la realtà clinica continua a ricordarci i limiti della nostra conoscenza. Come clinici incontriamo pazienti che sperimentano dolore e sofferenza ogni giorno, e che ricercano il nostro aiuto. Dobbiamo identificare – sulla base delle migliori evidenze scientifiche disponibili, della nostra esperienza e dei possibili valori del paziente – il trattamento che potrà portare a miglioramenti clinici e nella qualità della vita in quel paziente che si presenta di fronte a noi. Questo libro è stato concepito e scritto con questo obiettivo.

Il trattamento deve essere adattato al singolo paziente affetto da dolore cronico; questo spesso implica approcci diversi o combinazioni di più modalità, come la terapia comportamentale, il trattamento farmacologico, la terapia tramite *bite* e la fisioterapia. Un'indicazione deve comunque sovrastare tutte le altre: scegliere – sempre – l'approccio più conservativo. Prima di tutto, non nuocere. I pazienti hanno bisogno di essere creduti, di sapere che sono stati fatti tutti i tentativi per

arrivare a una corretta diagnosi e di comprendere che la scelta del trattamento, o di riferire ad altro specialista o terapeuta, è stata fatta perché necessaria.

Mi congratulo con gli Autori, molti dei quali sono esperti internazionali riconosciuti nel loro campo, che con le loro ricerche e pubblicazioni hanno contribuito

Malmö (Svezia)
Novembre, 2017

in maniera significativa alla nostra conoscenza attuale. Questo libro è una gemma nel suo campo, e fornisce ai clinici informazioni efficaci e credibili che aiuteranno a migliorare il dolore orofacciale e le sofferenze dei pazienti e, così, in qualche misura, la loro esperienza quotidiana con il dolore cronico.

Thomas List

DDS OdontDr

Professor and Chairman

Department of Orofacial Pain and Jaw Function

Faculty of Odontology, Malmö University

* * *

Durante la mia carriera professionale ho avuto l'opportunità di assistere a diversi cambiamenti positivi per i nostri pazienti. Uno di questi è stato l'unione degli sforzi di diverse professioni nell'area del dolore orofacciale. Mentre cerchiamo di comprendere meglio il dolore, cominciamo ad apprezzare la complessità di questo campo. Il dolore è una delle più potenti emozioni negative che noi umani possiamo provare. Nonostante ciò, spesso troviamo difficoltà nell'aiutare i nostri pazienti. Siamo arrivati a comprendere che il dolore è molto più di una sensazione. In realtà, il dolore è un'esperienza, molto più complessa di una semplice sensazione. Abbiamo anche imparato che comuni alterazioni dei tessuti periferici, ritenute origine della maggior parte dei sintomi dolorosi, non rappresentano il centro dei reali problemi che il clinico deve affrontare. Comprendiamo ora che, quando la nocicezione raggiunge il sistema nervoso centrale, è influenzata da meccanismi inibitori ed eccitatori. Come risultato, siamo arrivati ad apprezzare che il dolore non è competenza esclusiva di una disciplina medica. I nostri pazienti meritano il meglio che ogni disciplina può offrire per ridurre le loro sofferenze.

Lexington, Kentucky (USA)
Ottobre, 2017

Questo libro è un esempio di questo approccio, poiché unisce i contributi di tre diverse professioni con l'idea di fornire la migliore cura per i nostri pazienti. Nei disordini acuti, la fisioterapia può fornire il trattamento necessario per aiutare il recupero. È importante riconoscere che quando il dolore diventa cronico, fattori centrali diventano componenti predominanti nel mantenere il dolore. Con questi pazienti, un team multiprofessionale può aggiungere un'importante dimensione al recupero. Questo libro offre informazioni riportate da esperti riconosciuti nella fisioterapia, nel dolore orofacciale e nella psicologia clinica, che aiuteranno il clinico a comprendere meglio a quale disciplina medica fare riferimento. Questo sforzo multiprofessionale offre la migliore possibilità di successo nella gestione del paziente. Un libro come questo è raro e gli Autori dovrebbero essere lodati per il loro lavoro. Questo sforzo professionale riflette lo sforzo della scienza basata sulle evidenze e dello stato dell'arte che i nostri pazienti meritano. Le informazioni che si possono trovare in questo volume aiuteranno tutti i clinici a valutare e gestire al meglio i propri pazienti.

Jeffrey P. Okeson

DMD

Provost's Distinguished Service Professor

Professor and Chief, Division of Orofacial Pain

Director, Orofacial Pain Program

College of Dentistry, University of Kentucky

PREFAZIONE

Il termine disordine temporomandibolare (DTM) comprende il dolore craniale e facciale, una condizione clinica che può essere fonte di grande sofferenza e disabilità per il paziente. Come clinici dovremmo concentrare la nostra attenzione sugli approcci terapeutici che possono aiutare questi pazienti. È sempre più chiaro che il valore della terapia manuale, dell'esercizio e delle tecniche che utilizzano aghi (*needling*) può essere compreso attraverso i concetti emergenti delle neuroscienze del dolore e che tutti questi interventi si possono riunire all'interno del modello biopsicosociale. Infatti, terapia manuale ed esercizio terapeutico rappresentano probabilmente la combinazione più comunemente utilizzata dai professionisti sanitari nel trattamento di pazienti affetti da dolore cronico. Oggi è universalmente accettato che il sistema nervoso centrale giochi un ruolo fondamentale nell'esperienza personale e nella presentazione clinica del dolore e la terapia manuale, l'esercizio e le terapie tramite aghi sono in grado di attivare risposte nel sistema nervoso periferico e centrale. È sulla base della crescente comprensione di questi meccanismi che siamo stati ispirati a raccogliere contributi da tutto il mondo per fornire un resoconto completo e pratico dei diversi approcci nella valutazione e nel trattamento dei DTM.

Nel concepire ed editare questo libro abbiamo adottato il paradigma delle evidenze e della pratica clinica. Crediamo che tutti i professionisti clinici dovrebbero essere guidati dalla combinazione di evidenza scientifica ed esperienza clinica nella gestione dei soggetti affetti da dolore cronico. La caratteristica principale del paradigma *evidence-based* è che la diagnosi e il trattamento dovrebbero essere basati sulle migliori evidenze scientifiche disponibili; la rilevanza clinica di questa dottrina può però essere ostacolata dalla mancanza di evidenze di buona qualità a supporto delle procedure di valutazione e trattamento che i terapisti utilizzano nella pratica quotidiana. Anche se la pratica basata sulle evidenze è in costante evoluzione, il paradigma *evidence-informed* può essere considerato più appropriato, poiché permette al clinico di utilizzare le migliori evidenze scientifiche disponibili e combinarle con l'esperienza, tenendo a mente le credenze e le aspettative del paziente.

In questo libro, gli Autori dei diversi capitoli hanno integrato l'esperienza e il ragionamento clinici, sulla base di un razionale neurofisiologico, con le evidenze più aggiornate, così da combinare il meglio dei paradigmi *evidence-based* e *clinical-based*, mimando ciò che si fa ogni giorno nella pratica quotidiana. Crediamo che questo approccio ci abbia permesso di creare un libro che fornisce ai professionisti ciò di cui hanno davvero bisogno di sapere riguardo allo *screening*, alla diagnosi e al trattamento dei pazienti affetti da dolore correlato a DTM. Questo è di particolare valore, poiché l'eziologia multifattoriale e la presentazione clinica di questi pazienti possono rappresentare una vera sfida per i professionisti sanitari.

Il libro è suddiviso in quattro parti. Nella prima parte, diversi Autori passano in rassegna l'epidemiologia e la classificazione delle sindromi dolorose correlate a DTM e i meccanismi neurofisiologici alla base del dolore craniofacciale. Nella seconda parte, gli Autori illustrano i passi necessari a raccogliere un'anamnesi completa in pazienti affetti da DTM e i principi di base per la valutazione clinica. In questa sezione è dimostrata chiaramente la rilevanza dell'interdipendenza regionale e perché il rachide cervicale e toracico dovrebbe essere valutato in soggetti affetti da DTM. Le parti rimanenti affrontano gli interventi terapeutici per i DTM. La terza parte descrive diverse tipologie di terapia manuale, incluse tecniche articolari, muscolari, fasciali e neurali, oltre all'esercizio terapeutico. Infine, la quarta parte riporta altre opzioni terapeutiche, incluse diverse terapie basate sull'utilizzo di aghi, ponendo questi interventi nel contesto delle recenti neuroscienze del dolore e dell'educazione neuroscientifica.

Possiamo anticipare che questo libro diventerà lo standard per il trattamento manuale di soggetti affetti da DTM e speriamo rappresenti un ponte tra le diverse opinioni sull'argomento. Il nostro obiettivo è di unire diverse discipline sanitarie nell'utilizzo della terapia manuale, dell'esercizio terapeutico e di tecniche tramite aghi nel loro approccio terapeutico. Infine, speriamo che di questo volume beneficino pazienti in tutto il mondo.

Madrid (Spagna)
Gennaio, 2018

César Fernández-de-las-Peñas
Juan Mesa-Jiménez

EDITOR

César Fernández-de-las-Peñas PT, DO, MSc, PhD, DrMedSci è Direttore del Dipartimento di Fisioterapia, terapia occupazionale, riabilitazione e medicina fisica presso l'*Universidad Rey Juan Carlos* di Madrid (Spagna). È il decano di un gruppo di ricerca sulle scienze del dolore: vanta numerosi anni di esperienza clinica in libera professione in una clinica dedicata alla medicina del dolore, in cui si applicano approcci manuali nella gestione del dolore cronico. Le sue attività di ricerca riguardano gli aspetti neuroscientifici delle sindromi dolorose del quadrante superiore, in particolare cefalea e cervicaglia. Ha pubblicato più di trecento articoli in riviste *peer-reviewed*, di cui in circa centocinquanta è primo Autore. È anche Autore di diversi libri di testo su cefalea, emicrania, terapia manuale e *dry needling* ed è stato invitato a relazionare in più di cinquanta congressi internazionali.

Juan Mesa-Jiménez PT, MSc, PhD è Professore presso la Facoltà di Medicina e Direttore del Master in Dolore orofacciale e disfunzioni craniomandibolari all'*Universidad San Pablo CEU* di Madrid (Spagna). Ha più di vent'anni di esperienza clinica in libera professione in una clinica di medicina del dolore dedicata alla gestione di pazienti affetti da dolore orofacciale. Ha pubblicato articoli scientifici in riviste *peer-reviewed* sul dolore cronico orofacciale e sul *needling* ed è stato invitato a presentare relazioni in congressi in tutto il mondo.

RINGRAZIAMENTI

Dopo aver lavorato per molti anni con pazienti affetti da dolore orofacciale, in accordo con Handspring Publishing, abbiamo convenuto che fosse arrivato il momento di scrivere un libro sui DTM. Non immaginavamo quante persone sarebbero state coinvolte in questo progetto, ma questo volume ne è il risultato, reso possibile dallo sforzo di molti.

Per prima cosa vorremmo ringraziare i co-Autori che, appartenendo a diverse professioni sanitarie, rendono questo libro una vera cooperazione multidisciplinare e collaborazione internazionale. In secondo luogo, vogliamo ringraziare i nostri pazienti, che ci hanno insegnato moltis-

simo su cosa significa vivere con dolore acuto e cronico correlato a DTM. Inoltre, vorremmo ringraziare Handspring Publishing per averci affidato la preparazione di questo volume. Siamo stati molto colpiti dalla professionalità e dall'entusiasmo di quanti vi lavorano, e abbiamo apprezzato i loro suggerimenti e la loro attenzione per i dettagli.

Infine, siamo grati alle nostre famiglie, ai nostri amici e ai nostri colleghi. Ci rendiamo conto che le nostre attività professionali, così come le attività di scrittura e docenza in corsi di formazione, ci hanno tenuti lontano da loro. Siamo grati della loro comprensione e del loro supporto ai nostri sforzi.

AUTORI E COLLABORATORI

Susan Armijo-Olivo, PT, MSc, PhD
Adjunct Professor, Faculty of Rehabilitation
Medicine and Faculty of Medicine and Dentistry,
University of Alberta, Edmonton;
Principal Research Lead,
Institute of Health Economics, Edmonton,
Alberta, Canada

Lars Arendt-Nielsen, PhD, DrMedSci
Center for Sensory-Motor Interaction (SMI®),
Department of Health Sciences and Technology,
Faculty of Medicine, Aalborg University,
Aalborg, Denmark

Brian E. Cairns, PhD, DrMed, ACPR
Professor, Faculty of Pharmaceutical Sciences,
University of British Columbia, Vancouver,
Canada; Professor, Center for Neuroplasticity and
Pain, SMI®, Department of Health Science and
Technology, Faculty of Medicine,
Aalborg University, Aalborg, Denmark

Eduardo Castro-Martín, PT
Professor of Physiotherapy,
Department of Physiotherapy,
Universidad de Granada, Granada, Spain;
Physiotherapist, VértexCentro, Granada, Spain

Joshua A. Cleland, PT, PhD
Professor, Physical Therapy Program,
Franklin Pierce University, Manchester,
New Hampshire, USA

Mike Cummings, MB ChB, DipMedAc
Medical Director,
British Medical Acupuncture Society,
United Kingdom

Bill Egan, PT, DPT, OCS, FAAOMPT
Associate Professor of Instruction,
Department of Physical Therapy,
Temple University, Philadelphia, USA

Fernando G. Exposto, DDS, MSc
PhD student,
Section of Orofacial Pain and Jaw Function,
Department of Dentistry and Oral Health,
Aarhus University, Denmark;
Member, Scandinavian Center
for Orofacial Neurosciences, Denmark

Blanca Codina García-Andrade, PT, MSc
Lecturer, Masters Program in Orofacial Pain
and Temporomandibular Dysfunction,
Universidad San Pablo CEU, Madrid, Spain

Joe Girard, DPT, DScPT
Assistant Professor, Physical Therapy Program,
Franklin Pierce University, Manchester,
New Hampshire, USA

Thomas Graven-Nielsen, DMSc, PhD
Professor, Center for Neuroplasticity and Pain
(CNAP), SMI®, Department of Health Sciences
and Technology, Faculty of Medicine,
Aalborg University, Aalborg, Denmark

Toby Hall, PT, MSc, PhD, FACP
Adjunct Associate Professor,
School of Physiotherapy and Exercise Science,
Curtin University, Perth, Australia;
Senior Teaching Fellow,
The University of Western Australia, Perth, Australia

Gary M. Heir, DMD
Clinical and Program Director,
Center of Temporomandibular Disorders
and Orofacial Pain, Rutgers University School
of Dental Medicine, Newark, New Jersey, USA

José L. de-la-Hoz, MD, DMD, MS
Professor and Program Coordinator, Masters
Program in Temporomandibular Disorder
and Orofacial Pain, School of Medicine,
Universidad San Pablo CEU, Madrid, Spain

Abhishek Kumar, BDS, PhD
Postdoctoral Researcher, Department of Dental
Medicine, Karolinska Institutet,
Huddinge, Sweden; Member, Scandinavian Center
for Orofacial Neurosciences, Sweden

Adriaan Louw, PT, PhD
CEO, International Spine and Pain Institute,
Story City, Iowa, USA

Cristina Lozano-López, PT, MSc
PhD student, Department of Physical Therapy,
Occupational Therapy, Physical Medicine
and Rehabilitation, Universidad Rey Juan Carlos,
Alcorcón, Madrid, Spain

Megan McPhee, PT

PhD student, Center for Neuroplasticity and Pain (CNAP), SMI[®], Department of Health Sciences and Technology, Faculty of Medicine, Aalborg University, Aalborg, Denmark

Ambra Michelotti, DDS Orthod

Associate Professor, Department of Neuroscience, Reproductive Sciences and Oral Sciences, School of Orthodontics, University of Naples Federico II, Naples, Italy

Michael C. O'Hara, PT, DPT, OCS

Senior Physical Therapist, Good Shepherd Penn Partners, Penn Therapy and Fitness at University City, Philadelphia, USA

Richard Ohrbach, DDS, PhD, Odont Dr(Hons)

Department of Oral Diagnostic Sciences, University at Buffalo School of Dental Medicine, Buffalo, New York, USA

María Palacios-Ceña, PT, CO, PhD

Professor, Department of Physical Therapy, Occupational Therapy, Physical Medicine and Rehabilitation, Universidad Rey Juan Carlos; Clinical Researcher, Cátedra de Docencia e Investigación en Fisioterapia: Terapia Manual y Punción Seca, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, Spain; Clinical Researcher, Center for Sensory-Motor Interaction (SMI[®]), Laboratory for Musculoskeletal Pain and Motor Control, Aalborg University, Aalborg, Denmark

Elisa Bizetti Pelai, PT, MSc

PhD student, Movement Science, Methodist University of Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, São Paulo, Brazil

Harry von Piekartz, PT, BSc, MSc, PhD

Professor, Faculty of Movement and Rehabilitation Science; Study Director, MSc in Musculoskeletal Therapy, University of Applied Science, Osnabrück, Germany

Andrzej Pilat, PT

Director, Myofascial Therapy School 'Tupimek', Madrid, Spain; Lecturer, Masters Degree Program, ONCE Physiotherapy School, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain

Laurent Pitance, PT, PhD

Institute of Experimental and Clinical Research, Neuromusculoskeletal Lab (NMSK), Catholic University of Louvain, Brussels, Belgium; Oral and Maxillofacial Surgery Department, Saint-Luc University Clinics, Saint-Luc, Brussels, Belgium

Emilio (Louie) Puentedura,

PT, DPT, PhD, OCS, FAAOMPT
Associate Professor and Coordinator for the PhD in Interdisciplinary Health Sciences, Department of Physical Therapy, University of Nevada, Las Vegas, Nevada, USA

Mariano Rocabado, PT, DPT, PhD

Faculty of Dentistry, Universidad de Chile; Santiago de Chile; Director, Instituto Rocabado, Santiago de Chile (Chile)

Sonia Sharma, BDS, MS, PhD

Research Assistant Professor, Department of Oral Diagnostic Sciences, University at Buffalo School of Dental Medicine, Buffalo, New York, USA

Peter Svensson, DDS, PhD, Dr Odont

Professor and Head, Section of Orofacial Pain and Jaw Function, Department of Dentistry and Oral Health, Aarhus University, Aarhus, Denmark; Guest Professor, Department of Dental Medicine, Karolinska Institute, Huddinge, Sweden; Member, Scandinavian Center for Orofacial Neurosciences, Denmark

Tom Mark Thayer,

BChD, MA(MedEd), FDS RCPS(Glasg), FHEA
Consultant and Honorary Senior Lecturer in Oral Surgery, Liverpool University Dental Hospital and School of Dentistry, University of Liverpool, Liverpool, UK

Hau-Jun You, MD, PhD

Center for Biomedical Research on Pain, College of Medicine, Xi'An Jiaotong University, Xi'An, People's Republic of China

INDICE

PRIMA PARTE

Introduzione ai disturbi temporomandibolari

CAPITOLO 1

Definizione, epidemiologia ed eziologia dei disturbi temporomandibolari dolorosi

Sonia Sharma, Richard Ohrbach

Definizione di disturbi temporomandibolari	3
Definizione del caso	3
Considerazioni sulla soglia	4
Definizione di dolore	9
Applicazione di una definizione del caso per lo sviluppo di un sistema diagnostico	10
Epidemiologia dei disturbi temporomandibolari	11
Incidenza e prevalenza	11
Fattori di rischio	13
Età e genere	13
Etnia	14
Status educativo e socioeconomico	14
Peso corporeo e attività fisica	15
Comorbidità con dolore in altre zone	15
Tabagismo	15
Fattori occupazionali	16
Fattori psicologici	16
Eziologia dei disturbi temporomandibolari dolorosi	17
Infortuni	17
Microtraumi	18
Fattori psicologici e comportamentali	19
Alterazioni nel sistema di elaborazione del dolore	20
Comorbidità del dolore	20
Conclusioni	21

CAPITOLO 2

Classificazione dei disturbi temporomandibolari

Ambra Michelotti, Peter Svensson

Introduzione	25
Definizione	25
Scopo della classificazione	25
Passaggio dai Research Diagnostic Criteria (RDC) ai Diagnostic Criteria (DC)	26

Descrizione dei Diagnostic Criteria:	
Asse I e Asse II	26
Asse I: diagnosi temporomandibolare	26
Asse I: questionario di screening	26
Asse I: diagnosi fisica	27
Mialgia	27
Artralgia	28
Mal di testa attribuito a disordine temporomandibolare	28
Dislocazione del disco articolare e patologia degenerativa dell'articolazione temporomandibolare	28
Asse II: valutazione	29
Asse II: strumenti di screening	29
Patient Health Questionnaire-4	29
Graded Chronic Pain Scale	30
Pain Drawing	30
Jaw Functional Limitation Scale	30
Oral Behaviors Checklist	30
Asse II: strumenti globali	30
Graded Chronic Pain Scale	30
Jaw Functional Limitation Scale	30
Patient Health Questionnaire-9	30
Generalized Anxiety Disorder-7	30
Patient Health Questionnaire-15	30
Dagli RDC/TMD ai DC/TMD: quali novità?	30
Espandere la tassonomia dei Diagnostic Criteria per i DTM	31
Disturbi dell'articolazione temporomandibolare	32
Artrite	32
Disturbi di ipomobilità diversi dai disturbi del disco:	
adesioni e anchilosi	32
Artriti sistemiche	32
Condilolisi o riassorbimento condilare idiopatico	32
Osteocondrite dissecante	32
Osteonecrosi	33
Neoplasie	33
Condromatosi sinoviale	33
Fratture	33
Disturbi congeniti o dello sviluppo	33
Disturbi dei muscoli masticatori	34

Tendiniti	34
Miositi.....	34
Spasmo.....	34
Contrattura.....	34
Ipertrofia	34
Neoplasie	34
Disordini del movimento.....	34
Dolore ai muscoli masticatori attribuito a disordini dolorosi sistemici o centrali	34
Disordini che interessano strutture associate	35
Commenti generali e direzione futura.....	35
Commenti generali sul dolore da disordine temporomandibolare	35
Dolore muscolare	35
Artrite.....	36
Mal di testa attribuito ai disordini temporomandibolari.....	37
Commenti generali sulle patologie articolari	37
Disordini del complesso disco-condilo...	38
Commenti generali sul dominio biopsicosociale	39
Ulteriori sviluppi nella classificazione del dolore orofacciale e dei disordini temporomandibolari...	40
CAPITOLO 3	
Elaborazione nocicettiva trigeminale.....	43
<i>Brian E. Cairns</i>	
Via della nocicezione trigeminale.....	43
Caratteristiche dei nocicettori temporomandibolari e dei muscoli masticatori e ruolo della sensibilizzazione periferica...	45
Neuroni trigeminali nocicettivi.....	48
Elaborazione talamica dell'input nocicettivo dalla regione orofacciale	49
Regioni corticali associate con l'elaborazione dell'informazione nocicettiva orofacciale	49
Elaborazione trigeminale del dolore e dolore da disordine temporomandibolare	50
Conclusioni	51

CAPITOLO 4

Fisiopatologia

del dolore temporomandibolare.....	53
<i>Abhishek Kumar, Fernando G. Exposto, Hau-Jun You, Peter Svensson</i>	
Ricerca di base sul dolore correlato ai disordini temporomandibolari.....	53
Biomarker e fattori di rischio per i disordini temporomandibolari	56
Variazioni stocastiche come modello per i disordini temporomandibolari	59
Implicazioni cliniche	60
Conclusioni	61

CAPITOLO 5

Dolore muscoloscheletrico

riferito alla regione craniofacciale.....	65
<i>Thomas Graven-Nielsen, César Fernández-de-las-Peñas, Megan McPhee, Lars Arendt-Nielsen</i>	
Introduzione.....	65
Dolore nella regione craniofacciale da trigger point miofasciali	65
Definizione	65
Meccanismi di sensibilizzazione dei trigger point.....	66
Trigger point nei disordini temporomandibolari	66
Dolore muscoloscheletrico riferito sperimentalmente indotto.....	66
Caratteristiche spaziali e temporali del dolore riferito.....	69
Necessità di informazioni somatosensoriali afferenti dall'area di dolore riferito	69
Dolore muscoloscheletrico e cefalea: dolore riferito sperimentalmente indotto	70
Meccanismi di dolore riferito	71
Meccanismi di sensibilizzazione del dolore craniofacciale.....	71
Sistemi di modulazione del dolore	72
Conclusioni	73

CAPITOLO 6**Quantitative Sensory Testing
nei disordini temporomandibolari** 77*César Fernández-de-las-Peñas,
Peter Svensson, Lars Arendt-Nielsen*

Meccanismi di sensibilizzazione nei disordini temporomandibolari	77
Quantitative Sensory Testing	78
Soglia termica	79
Soglia vibratoria	79

Soglia di percezione meccanica	80
Soglia meccanica del dolore	80
Sensibilità pressoria al dolore	80
Considerazioni in merito al QST	81
QST per i disordini temporomandibolari	81
Applicazioni cliniche	83
Identificazioni clinica della sensibilizzazione centrale	83
Considerazioni per la gestione e la sensibilizzazione centrale	83
Conclusioni	84

SECONDA PARTE**Esame dei disordini temporomandibolari****CAPITOLO 7****Storia clinica nei disordini
temporomandibolari e nel dolore orofacciale** 91*Gary M. Heir, José L. de-la-Hoz*

Introduzione	91
Disciplina del dolore orofacciale	91
Corretta comprensione dell'esame clinico ..	92
Screening valutativo	93
Valutazione globale	93
Riconoscimento delle abitudini diagnostiche problematiche	93
Collezione degli indizi e analizzare il caso	94
Anamnesi	94
Rassegna/controllo dei sistemi	96
Rassegna/controllo dell'anamnesi psicosociale	96
Screening per apnea ostruttiva del sonno	97
Esame clinico	97
Osservazione	97
Esame intraorale	97
Valutazione muscoloscheletrica	98
Screening dei nervi cranici	98
Test aggiuntivi	98
Diagnosi	98
Diagnosi differenziale	98
Trattamento	98
Caso clinico	99
Sintomo principale	99
Storia medica remota	99
Descrizione dettagliata del sintomo principale o della malattia cronica	99

Esame clinico	100
Test aggiuntivi	100
Diagnosi differenziale	100
Trattamento	101
Outcome del trattamento	101
Conclusioni	101

CAPITOLO 8**Esame clinico
dell'articolazione temporomandibolare
e dei muscoli masticatori** 109*Mariano Rocabado, César Fernández-de-las-Peñas*

Valutazione manuale dell'articolazione temporomandibolare ..	109
Clic dell'articolazione temporomandibolare	110
Test di compressione (sovrappressione) dell'articolazione temporomandibolare	110
Palpazione dell'articolazione temporomandibolare	110
Valutazione manuale dei muscoli masticatori	114
Tenderness o palpazione dolorosa dei muscoli masticatori	114
Dolore riferito alla palpazione dei muscoli masticatori: trigger point miofasciali	115
Indagine manuale della muscolatura masticatoria	116
Muscolo massetere	116
Muscolo temporale	116
Muscolo pterigoideo mediale	117
Muscolo pterigoideo laterale	117
Altri muscoli	118
Conclusioni	118

CAPITOLO 9

Esame clinico del rachide cervicale e toracico nei pazienti affetti da disordini temporomandibolari..... 121

Michael C. O'Hara, Joe Girard, Bill Egan, Joshua A. Cleland

Rachide cervicale e toracico nei disordini temporomandibolari	121
Valutazione clinica del rachide cervicale e toracico.....	122

Screening e storia clinica del paziente	122
Osservazione posturale.....	123
Screening neurologico.....	124
Valutazione dell'instabilità legamentosa.....	125
Screening delle disfunzioni arteriose cervicali.....	125
Esame del range di movimento	126
Esame della mobilità segmentale del rachide cervicale e toracico.....	128
Performance dei muscoli flessori cervicali profondi.....	130

TERZA PARTE

Terapia manuale per i disordini temporomandibolari

CAPITOLO 10

Efficacia della terapia manuale e dell'esercizio terapeutico nei disordini temporomandibolari: un approccio evidence-based..... 137

Susan Armijo-Olivo, Elisa Bizetti Pelai, Ambra Michelotti, Laurent Pitance, Cristina Lozano-López, Blanca Codina García-Andrade

Introduzione.....	137
Descrizione generale degli studi inclusi	139
Diagnosi	139
Valutazione della qualità metodologica..	140
Disordini temporomandibolari miogeni:	
efficacia della terapia manuale e dell'esercizio terapeutico	140
Esercizi di correzione posturale	140
Esercizi mandibolari generali da soli o in combinazione con un programma di esercizi cervicali.....	140
Terapia manuale per la regione orofacciale	141
Terapia manuale diretta al rachide cervicale	141
Massaggio	141
Tecniche di stretching indirizzate ai muscoli ischiocrurali	141
Disordini temporomandibolari artrogeni:	
efficacia della terapia manuale e dell'esercizio terapeutico	142
Esercizi mandibolari e cervicali	142
Terapia manuale in ag giunta a esercizi mandibolari	144

Disordini temporomandibolari misti: efficacia della terapia manuale e dell'esercizio terapeutico	145
Esercizi mandibolari generali	145
Terapia manuale.....	146
Terapia manuale in combinazione con esercizi.....	147
Conclusioni.....	148

CAPITOLO 11

Mobilizzazioni e manipolazioni articolari del rachide cervicale e dell'articolazione temporomandibolare..... 153

César Fernández-de-las-Peñas, Juan Mesa-Jiménez, Joshua A. Cleland

Evidenze scientifiche per le mobilizzazioni e le manipolazioni articolari.....	153
Mobilizzazioni e manipolazioni del rachide cervicale.....	154
Mobilizzazione posteroanteriore del rachide cervicale superiore (C1-C2)	154
Mobilizzazione in flessione del rachide cervicale superiore (C0-C2).....	155
Mobilizzazione in flessione laterale del rachide cervicale superiore (C0-C1)	155
Manipolazione del rachide cervicale superiore (C1-C2)	156
Mobilizzazione e manipolazione dell'articolazione temporomandibolare..	156
Tecnica di mobilizzazione in distrazione mandibolare	156
Tecnica di mobilizzazione in traslazione anteroposteriore	158

Tecnica di mobilizzazione in traslazione accessoria mediale.....	159
Tecnica per la riduzione del disco dislocato.....	159

CAPITOLO 12

Terapia manuale dei trigger point miofasciali nei disordini temporomandibolari

*César Fernández-de-las-Peñas,
María Palacios-Ceña*

Evidenze sull'efficacia della terapia manuale nel trattamento dei trigger point.....	163
Terapia manuale nel trattamento dei trigger point.....	164
Interventi in compressione	164
Massaggio.....	165
Stretching.....	165
Tecniche dinamiche.....	165
Applicazioni cliniche nella terapia manuale dei trigger point....	166
Terapia manuale per il muscolo temporale.....	166
Terapia manuale per il muscolo massetere.....	166
Terapia manuale per il muscolo pterigoideo mediale....	168
Terapia manuale per il muscolo pterigoideo laterale	169
Terapia manuale per i muscoli sopraioidei	170
Conclusioni	171

CAPITOLO 13

Induzione miofasciale nei disordini temporomandibolari

Andrzej Pilat, Eduardo Castro-Martín

Introduzione.....	173
Aspetti anatomici rilevanti.....	173
Controversie nella definizione.....	174
Disordini temporomandibolari e sensibilizzazione centrale.....	175
Disordini temporomandibolari e approccio sistemico.....	175
Biotensegrità dalla prospettiva dei disordini temporomandibolari.....	175
Concetto di biotensegrità.....	175
Sinergie nella biomeccanica dell'ATM.....	177
Fascia come sistema.....	177
Definizione di fascia e caratteristiche del sistema fasciale	177

Anatomia fasciale relativa alla regione craniomandibolare.....	178
Trasmissione delle forze miofasciali.....	181
Fascia come organismo sensoriale.....	181
Myofascial Induction Therapy (MIT®) applicata ai disordini temporomandibolari.....	183
Definizione di MIT®	183
Definizione di disfunzione miofasciale	184
Processo di valutazione	184
Obiettivi del trattamento.....	186
Controindicazioni alla MIT®	186
Basi delle applicazioni cliniche	187
Principi di procedure cliniche.....	187
Esempi di applicazione della MIT®	187
Induzione miofasciale della regione suboccipitale.....	187
Induzione miofasciale per l'area ioidea Induzione miofasciale della fascia digastrica (procedura sopraioidea)	188
Induzione miofasciale dell'area sottoioidea	189
Induzione miofasciale della muscolatura masticatoria.....	189
Induzione della fascia temporale ...	190
Induzione della fascia pterigoidea..	190
Induzione della fascia masseterina.	191
Procedure di decompressione dell'ATM.....	191
Conclusioni	192

CAPITOLO 14

Classificazione clinica delle neuropatie craniche

Harry von Piekartz, Toby Hall

Tessuto nervoso cranico: una componente del sistema nervoso periferico.....	197
Dolore craniale nocicettivo e neuropatico periferico	197
Disordini neurali.....	198
Dolore neuropatico cranico con ipersensibilizzazione sensoriale ...	199
Neuropatie compressive.....	201
Sensibilizzazione del nervo periferico.....	203
Ragionamento clinico nella valutazione e nel trattamento.....	205
Riassunto della valutazione e del trattamento	207

CAPITOLO 15

Esercizio terapeutico, training posturale e controllo motorio

nei disordini temporomandibolari 213

*Susan Armijo-Olivo, Cristina Lozano-López,
Elisa Bizetti Pelai, Laurent Pitance,
Ambra Michelotti, Blanca Codina García-Andrade*

Introduzione.....	213
Esercizi mandibolari.....	214
Esercizi mandibolari generali	214
Movimenti attivi mandibolari.....	215
Movimenti attivi senza resistenza ..	215
Controllo della rotazione dell'ATM..	215
Movimenti attivi mandibolari con resistenza.....	216
Tecnica di masticazione con pressione crociata corpo-condilo mandibolare.....	216
Movimenti attivi utilizzando la lingua come starter del movimento	216
Movimenti mandibolari passivi-assistiti.....	217
Movimenti passivi mandibolari utilizzando lo strumento TheraBite®	217
Automobilizzazioni con movimento	217
Stretching	217
Esercizi propriocettivi	218

Movimenti di apertura guidati.....	218
Stabilizzazioni ritmiche	219
Hyperboloid.....	219
Educazione e counselling	220
Esercizi per il rachide cervicale	220
Training della muscolatura cervicale.....	221
Training dei muscoli flessori cervicali.....	221
Training della capacità di mantenimento della contrazione dei muscoli flessori profondi cervicali ..	222
Training ad alto carico dei muscoli flessori.....	223
Training dei muscoli estensori cervicali profondi	224
Training dei muscoli estensori cervicali profondi del rachide cervicale inferiore.....	224
Cocontrazione dei muscoli flessori ed estensori cervicali combinata con movimenti degli arti superiori e inferiori.....	225
Training della posizione scapolare.....	225
Training della resistenza dei muscoli stabilizzatori scapolari.....	226
Training del controllo scapolare con movimento dell'arto superiore e sovraccarico.....	226
Esercizi di rieducazione posturale	226
Esercizi C1-C2 self-SNAG	227

QUARTA PARTE

Altri interventi per disordini temporomandibolari

CAPITOLO 16

Dry needling dei trigger point miofasciali nei disordini temporomandibolari 235

*César Fernández-de-las-Peñas,
Juan Mesa-Jiménez*

Dry needling dei trigger point.....	235
Evidenze scientifiche per il dry needling dei trigger point	236
Meccanismi del dry needling dei trigger point	237
Dry needling dei trigger point in pazienti affetti da disordini temporomandibolari.....	238
Dry needling del muscolo massetere.....	239
Dry needling del muscolo temporale.....	240

Dry needling del muscolo zigomatico	240
Dry needling del muscolo pterigoideo mediale.....	240
Dry needling del muscolo pterigoideo laterale.....	240
Dry needling del muscolo digastrico	241
Dry needling del muscolo miloioideo.....	242
Dry needling dei fasci superiori del muscolo trapezio.....	242
Dry needling del muscolo sternocleidomastoideo...	243
Dry needling del muscolo obliquo inferiore della testa.....	243

CAPITOLO 17**Agopuntura
nei disordini temporomandibolari** 247*Tom Mark Thayer, Mike Cummings*

Introduzione.....	247
Meccanismi.....	249
Agopunti e trigger point muscolari	249
Tecnica.....	251
Quando utilizzare l'agopuntura:	
quali sono le evidenze?	252
Controllo del dolore	253
Fattori confondenti.....	253
Programmazione di terapie combinate ..	254
Sintomi psicologici	255
Com'è utilizzata l'agopuntura?.....	255
Dolore globale.....	257
Punti remoti di agopuntura	258
Agopuntura dell'orecchio.....	258
Risultati e complicazioni	259
Conclusioni	260

CAPITOLO 18**Terapie dirette al sistema nervoso centrale
nei disordini temporomandibolari** 263*Harry von Piekartz, Emilio (Louie) Puentedura,
Adriaan Louw*

Comorbidità associate	
al dolore orofacciale	263

Alterazioni somatosensoriali	
in pazienti affetti da disordini	
temporomandibolari.....	263
Cambiamenti nella comunicazione	
non verbale	263
Alterazione dell'immagine corporea.....	264
Acuità tattile.....	264
Controllo motorio	264
Pain neuroscience education	
per il dolore orofacciale	265
Trattare il volto utilizzando esercizi	
per il cervello: motor imagery	
ed espressione motoria.....	267
Conclusioni	270

CAPITOLO 19**Psicologia del dolore,
comportamento e organismo** 281*Richard Ohrbach,
César Fernández-de-las-Peñas*

Introduzione.....	281
Natura del dolore	281
Complesso mosaico	
dei determinanti di rischio	283
Processo di decisione clinica	
e integrazione terapeutica.....	284
Conclusioni	286

Indice analitico 289



PRIMA PARTE

Introduzione ai disturbi temporomandibolari

CAPITOLO 1	Definizione, epidemiologia ed eziologia dei disturbi temporomandibolari dolorosi	3
	Sonia Sharma, Richard Ohrbach	
CAPITOLO 2	Classificazione dei disturbi temporomandibolari	25
	Ambra Michelotti, Peter Svensson	
CAPITOLO 3	Elaborazione nocicettiva trigeminale	43
	Brian E. Cairns	
CAPITOLO 4	Fisiopatologia del dolore temporomandibolare	53
	Abhishek Kumar, Fernando G. Exposto, Hau-Jun You, Peter Svensson	
CAPITOLO 5	Dolore muscoloscheletrico riferito alla regione craniofaciale	65
	Thomas Graven-Nielsen, César Fernández-de-las-Peñas, Megan McPhee, Lars Arendt-Nielsen	
CAPITOLO 6	Quantitative Sensory Testing nei disturbi temporomandibolari	77
	César Fernández-de-las-Peñas, Peter Svensson, Lars Arendt-Nielsen	

DEFINIZIONE, EPIDEMIOLOGIA ED EZIOLOGIA DEI DISORDINI TEMPOROMANDIBOLARI DOLOROSI

Sonia Sharma, Richard Ohrbach

DEFINIZIONE DI DISORDINI TEMPOROMANDIBOLARI

I disordini temporomandibolari (DTM) sono un gruppo di condizioni che interessano le strutture dure e molli della regione orofacciale e sono caratterizzati principalmente dalla presenza di dolore, limitazione dell'apertura della bocca e rumori provenienti dall'articolazione temporomandibolare (ATM) (de Leeuw e Klasser, 2013). Sulla base di queste principali caratteristiche, gli approcci proposti differiscono considerevolmente nel concettualizzarne i disturbi oltre il loro carattere muscoloscheletrico di base, cosa che ha a sua volta condotto a criteri diagnostici diversi. Infatti, nel Capitolo 2 di questo libro vengono affrontate le tassonomie e i criteri; in questo capitolo ci si concentra invece sulle definizioni e su come queste abbiano influenzato la comprensione dell'epidemiologia e dell'eziologia dei DTM. Inoltre, le definizioni influenzano direttamente le tassonomie, i criteri, la pratica clinica e la ricerca, comprese sia l'utilizzo della ricerca in ambito clinico sia la ricerca focalizzata sulla classificazione. Qui vengono utilizzate le seguenti definizioni: i DTM fanno riferimento ai disordini nel loro complesso, mentre un DTM è un disordine specifico.

Secondo i metodi e i criteri diagnostici più ampiamente accettati, i DTM rappresentano la seconda patologia muscoloscheletrica più frequente negli USA dopo il mal di schiena persistente (Lipton et al., 1993; NIDCR, 2014). Le stime mondiali riguardanti la loro prevalenza – circa il 10% della popolazione adulta ne è affetta – sembrano rispecchiare quelle

degli USA (Lipton et al., 1993; NIDCR, 2014). Il modo in cui i DTM sono generalmente definiti influenza la loro prevalenza, come verrà in seguito discusso, in questo capitolo, nella sezione sull'epidemiologia; in breve, le stime possono essere basse (una bassa percentuale) se i criteri sono molto stringenti e arrivare fino al 60% se questi sono più allargati. Criteri molto restrittivi possono includere la necessaria presenza di segni e sintomi multipli di dolore muscolare durante l'esame della mobilità e della palpazione e un numero elevato di giornate in cui è presente il dolore masticatorio, per esempio venti nel mese precedente. Criteri più permissivi potrebbero essere la presenza di un singolo sintomo di disordine temporomandibolare, come la presenza di *clic*, negli ultimi sei mesi. Quindi, per valutare questo ampio *range* di possibilità, si deve considerare prima la *case definition*, o definizione del caso.

DEFINIZIONE DEL CASO

Lo scopo di una definizione del caso è quello di fornire un'immediata chiarezza, anche se solo temporaneamente, su un disordine; la chiarezza della definizione ne permette la separazione da altri concetti diagnostici forse maggiormente consolidati (sebbene non necessariamente validi). La definizione del caso particolare è costruita per adattarsi all'interno del contesto di utilizzo previsto per massimizzare l'affidabilità (al contrario della diagnosi clinica che viene costruita per catturare la patologia come sembra verificarsi nel mondo naturale), che in seguito permette una descrizione significativa dell'inciden-

za, della prevalenza, dei fattori di rischio, della storia e del decorso clinico della patologia, senza l'onere delle restrizioni che potrebbero essere imposte da una diagnosi convenzionale. Una definizione del caso informata è essenziale sia quando si sviluppano sia quando si revisionano le tassonomie; la chiarezza esemplificata aiuta a evitare la ciclicità nella progressione di concetti diagnostici da una fase dello sviluppo alla successiva. In molti casi una certa fase di sviluppo della tassonomia di una patologia può rappresentare lo standard di riferimento corrente (e migliore) per quel campo; il miglioramento dello standard di riferimento da una versione alla successiva richiede l'inclusione di una terza prospettiva.

Prima dello sviluppo dei *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD) non esisteva un accordo su una singola definizione di DTM come termine generale comprendente una varietà di sottotipi. Molti gruppi di ricerca si sono focalizzati sul dolore nelle strutture della regione temporomandibolare come caratteristica definente un DTM e, dunque, la prevalenza riportata per i DTM varia ampiamente tra gli studi. Sulla base del razionale in base al quale il dolore ha un maggior impatto sull'individuo e determina una maggior interferenza con le sue attività, un aumento del carico economico a causa della produttività persa e della richiesta di assistenza sanitaria, rispetto a sintomi quali rumori articolari o blocchi mandibolari, Dworkin e LeResche hanno introdotto gli RDC/TMD (Dworkin et al., 1990; Dworkin e LeResche, 1992). Questo insieme di criteri diagnostici ruota attorno a una comune definizione del caso per un certo tipo di disordine, metodi d'esame standardizzati e metodi di autoraccolta di informazioni standardizzati (Dworkin e LeResche, 1992). Per ulteriori informazioni a tal proposito, si vedano le seguenti sezioni sulla diagnosi dei DTM utilizzando gli RDC/TMD.

Date le ampie differenze riportate nella prevalenza dei DTM, che va da basse percentuali fino al 60% in funzione di quanto il problema sia stato variamente definito, la determinazione dei criteri che identificano correttamente un "reale" disordine, cioè uno esistente in natura e non solo nella mente del clinico, beneficia dell'inclusione di una definizione del caso. A scopo di ricerca, la scelta tra un approccio restrittivo e uno allargato è, per molti tipi di studi, generalmente dettata dall'obiettivo. Gli studi che auspicano una generalizzabilità clinica aderir-

ranno a standard più adatti alla clinica: verrà data la priorità a test prontamente disponibili. Un clinico che crede che un singolo episodio di *clic* dell'ATM sia un potenziale indicatore di un conseguente disordine avrà una soglia molto bassa circa cosa classificare come un disordine; un clinico preoccupato per esempio per le conseguenze dell'*overtreatment* per i *clic* dell'ATM, che nella maggior parte dei casi hanno una morbilità molto bassa, adotterà, di contro, una soglia molto più alta per la severità dei segni e dei sintomi utili per determinare cosa è qualificabile come un disordine. Visto che i DTM, come la maggior parte dei disordini che presentano dolore cronico, hanno pochi – se presenti – segni di patologia, non c'è un chiaro segno obiettivo utile come standard di riferimento (*reference standard*) per determinare la presenza o meno di patologia. Questo è particolarmente vero per i disordini che sono caratterizzati principalmente da dolore, ma anche per i disordini articolari, dove il *reference standard* esistente, cioè l'*imaging*, indica soltanto lo stato fisico delle strutture articolari: la relazione tra quanto rilevato tramite le immagini strumentali e un disordine dotato di rilevanza clinica ha una specificità diagnostica bassa; il disordine clinico è anzi maggiormente spiegato dalle variabili psicologiche e comportamentali (Dionne et al., 2018; Johansson et al., 2008; Leeuw et al., 2007; Türp et al., 2016; Verkerk et al., 2015; Wasan et al., 2005). Di conseguenza, decisioni ragionate sulle modalità di costruzione di una definizione del caso, in particolare a scopi clinici, ruotano attorno a molteplici considerazioni.

CONSIDERAZIONI SULLA SOGLIA

Sulla base di una definizione del caso semplice, ma ampiamente accettata a scopo epidemiologico, i DTM sono associati a dolore e disabilità e affliggono approssimativamente il 5-12% della popolazione generale degli USA, con un costo annuale stimato di 4 miliardi di dollari americani (Lipton et al., 1993; NIDCR, 2014). Il costo del trattamento è determinato dalla soglia che decreta cosa costituisce un disordine e che cosa, dunque, deve essere trattato. Per esempio, una bassa soglia per determinare la presenza di un disordine potrebbe condurre all'utilizzo di molteplici trattamenti per prova ed errore e aumentare così i costi, conducendo di conseguenza a un

trattamento eccessivo del disordine. Una soglia alta, al contrario, ha il potenziale di identificare il disordine al di là della sua rappresentazione data soltanto da semplici sintomi e può, quindi, condurre a trattamenti più mirati, riducendo i costi. Le soglie possono essere considerate dal solo disordine o sulla base delle sue conseguenze.

Al fine di considerare la soglia con cui una definizione del caso dovrebbe identificare un disordine clinico, è necessario stabilire alcuni termini fondamentali. Gli standard per i concetti di patologia di un dizionario biomedico variano ampiamente e, di conseguenza, per il presente scopo sono state individuate alcune definizioni sviluppate per l'ontologia (Scheuermann et al., 2009). Le definizioni selezionate di primaria importanza per questo capitolo sono prese alla lettera da questa fonte.

- **Disordine:** una combinazione isolata e relativamente casuale di componenti fisiche che risultano essere clinicamente anormali e non prontamente riconducibili a qualche altra entità.
- **Processo patologico:** un processo corporeo che è la manifestazione di un disordine.
- **Malattie:** una predisposizione a subire un processo patologico dovuto a uno o più disordini.
- **Segno:** una caratteristica corporea di un paziente

che viene osservata dal clinico all'esame fisico ed è ritenuta clinicamente significativa.

- **Sintomo:** una caratteristica corporea di un paziente che è osservata dal paziente ed è da lui stesso ritenuta la concretizzazione di una malattia.
- **Valore normale di un test (o di un reperto):** un valore basato su un'elaborazione statistica di valori provenienti dalla popolazione di riferimento.
- **Manifestazione preclinica di una malattia:** una manifestazione della malattia che esiste da prima che questa diventi rilevabile nell'anamnesi clinica o all'esame fisico.
- **Diagnosi:** una conclusione di un processo interpretativo che ha come *input* un quadro clinico di un dato paziente e come *output* un'attestazione che il paziente abbia in effetti una malattia di un certo tipo.

Una definizione del caso deve essere specifica rispetto allo scopo di ciò che si necessita identificare e può essere basata solo su caratteristiche primarie (per esempio segni, sintomi o marcatori biologici), su una combinazione di caratteristiche primarie o sull'inclusione di caratteristiche secondarie. La tabella 1.1 fornisce un riassunto della terminologia relativa al dolore, con un elenco di domini che sono ampiamen-

Tabella 1.1

Dolore: terminologia (adattata da Blau, 1982)

Caratteristiche del dolore	Definizione	Esempi di termini comuni
Localizzazione	Sito ed estensione del dolore	Localizzato Irradiato, riferito, lancinante
Intensità	Entità del dolore in un episodio singolo; include gli aspetti temporali	6 su 10 (in una scala da 0 a 10) Fluttuante, costante/fisso
Durata	Periodo di tempo di un singolo episodio, cioè tra due periodi senza dolore	Ore, giorni, settimane, mesi
Frequenza	Andamento del dolore nel tempo	Ogni mattina o ogni sera Continuo (un episodio di dolore che persiste per un mese o più) Intermittente (due episodi a settimana)
Qualità	Aspetti sensoriali ed emozionali di un'esperienza	Doloroso, bruciante, coltellata Punitivo, insopportabile
Fattori modificanti	Fattori che innescano, aumentano o diminuiscono il dolore associato a un episodio	Toccare, lavare, tossire, parlare, medicazioni, caldo, freddo
Percorso temporale	Decorso del dolore in un lungo periodo di tempo	Acuto, subacuto, persistente, ricorrente

te considerati come principali nell'esperienza del dolore e su cui si basano tipicamente.

Un aspetto dell'atto di determinazione di un limite nelle caratteristiche selezionate, al fine di costruire una definizione del caso, risiede nel valore normale del test o dei risultati: questo a sua volta dipende da una popolazione di valori utili per identificare la variabilità normale e, quindi, discriminare l'anormalità come possibile segnale di un processo patologico. Prendendo come esempio la diagnosi di mialgia dei muscoli masticatori, porre un limite significa decidere se all'atto della valutazione sia necessario rilevare dolore, attraverso i test provocativi, solo in uno dei muscoli masticatori (*Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*, DC/TMD) o in tre di questi siti muscolari (RDC/TMD) come soglia da adottare per identificare la mialgia all'interno dei rispettivi sistemi diagnostici. Ciò potrebbe dipendere dalla presenza di un cofattore (per esempio, che il dolore provocato replichi il dolore che il paziente lamenta clinicamente come nei DC/TMD), al fine di prevenire diagnosi falsamente positive; questo perché, anche in individui clinicamente normali, ci si può aspettare la presenza di iperalgesia dovuta a variazioni nella percezione del dolore, che conduce verso la capillarità della semplice *tenderness* alla palpazione, ma che non è correlata ad alcun disordine clinico (Dworkin e LeReshe, 1992). In questo esempio, la soglia utilizzata per definire un disordine è basata sul valore normale di un test: nei DC/TMD, gli individui "senza dolore" potrebbero presentare dolore muscolare dovuto semplicemente alla loro sensibilità, ma solo gli individui che hanno un disordine riporteranno familiarità del dolore provocato rispetto a qualche altra esperienza recente (riconoscimento del dolore); negli RDC/TMD la soglia dei tre siti muscolari dolenti si basa sul fatto che i "non casi" possono riportare dolore alla provocazione, ma statisticamente gli individui che non riferiscono una storia recente di dolore non riportano più di due siti dolorosi. I valori normativi aiutano a definire la prevalenza attesa di un disordine rispetto alla prevalenza di un ritrovato; per esempio, se i criteri si basassero solamente sulle immagini strumentali e un terzo della popolazione riportasse segni positivi di spostamento anteriore del disco dell'ATM, questi reperti potrebbero risultare nella definizione di un terzo della popolazione come affetta da un disordine.

Le soglie adottate per l'identificazione di un disordine possono anche dipendere dalle sue conseguenze e per i DTM ne sono state individuate tre tipologie maggiori: limitazione funzionale, disabilità e dolore persistente. Ognuna di queste conseguenze principali mette criticamente in discussione che cosa si intende per disordine. Come definito sopra, un disordine è una combinazione di caratteristiche che sono clinicamente anomale, ma se queste non alterano lo stato d'essere di un soggetto, allora sono solo reperti. In breve, può una costellazione di caratteristiche (sintomi, segni o entrambi; ritrovati basati sui *marker* biologici) essere un disordine se non c'è alcuna conseguenza per il paziente (Wakefield, 1992)?

Si suppone che i DTM, in quanto disordini muscoloscheletrici, risultino in una limitazione funzionale del sistema masticatorio, con un grado solo in qualche modo proporzionale alla severità del DTM (Ohrbach, 2001; Ohrbach et al., 2008a). La limitazione funzionale include i domini della masticazione, della mobilità della mandibola e della comunicazione verbale e non verbale. Se si utilizzasse la limitazione funzionale come misura della severità generale, gli individui con un singolo reperto positivo (per esempio, i *clic* sporadici dell'ATM) potrebbero non riportare alcuna limitazione funzionale e analogamente non essere considerati affetti da un disordine doloroso. Un'ovvia eccezione potrebbe verificarsi quando il *clic* isolato assume un valore prognostico per lo sviluppo conseguente di un disordine severo; i dati disponibili non supportano una verosimile progressione di un semplice *clic* a un conseguente disordine che potrebbe essere più facilmente prevenuto o minimizzato se si trattasse il *clic* come *step* preventivo. Di conseguenza, sia il dolore sia la limitazione funzionale rappresentano misure sensibili da cui si può determinare una soglia per identificare un disordine sulla base dei segni disponibili, mentre i segni da soli sono scarsi indicatori di disordine inteso come distinto da una condizione o un *range* di normalità.

La disabilità è un costrutto correlato alla persona più che alla limitazione funzionale. La disabilità associata alle attività di vita quotidiana è una delle conseguenze dei DTM. Mentre è improbabile che essa si verifichi in completa assenza di limitazione funzionale, i modelli d'invalidità indicano chiaramente che la disabilità e la limitazione funzionale non sono organizzate necessariamente in maniera

gerarchica (Ohrbach, 2001; Osterweis et al., 1987). Il modello biopsicosociale indica che la disabilità dovuta a un disordine non è solo conseguenza di un cambiamento biologico, ma è anche dovuta necessariamente ai contributi dati dai fattori psicologici e sociali (Dworkin, 1991).

Un'ultima e relativamente comune conseguenza di un DTM è lo sviluppo di dolore persistente associato a quel disordine. Ci sono tre pertinenti definizioni di dolore cronico: dolore che persiste oltre il tipico tempo di guarigione di un tessuto; dolore che non ha risposto al consueto trattamento per il disordine identificato; infine, la più frequentemente usata, dolore che persiste per oltre tre o sei mesi (secondo lo standard utilizzato) (Turk & Rudy, 1987). Tutte queste definizioni sono utili in momenti differenti della ricerca e della pratica clinica e sono anche più complesse di quanto di solito non si consideri. La prima, basata sulla definizione di dolore secondo la IASP (*International Association for the Study of Pain*), ritiene che prima dell'iniziale percezione del dolore sia presente qualche tipo di danno tissutale (ampiamente definito) e che i normali fattori biologici risulteranno nella guarigione di quel danno. Il modello degli infortuni di Wall (1979) indica che se il dolore persiste oltre il normale tempo di guarigione, c'è una maggior probabilità di sviluppare un problema di dolore acuto; in più, Wall indica anche l'aumentata probabilità di passaggio da un infortunio a un problema di dolore cronico. La possibilità di sviluppare disordini acuti o cronici durante le normali fasi di guarigione sottolinea la presenza di fattori di rischio che si verificano tanto precocemente, quanto in seguito, nel processo di guarigione. La definizione di dolore della IASP, così come le successive intuizioni di Wall, implica che mentre il danno tissutale evidente guarisce (e quel dolore potrebbe persistere oltre lo stadio finale di guarigione, portando alla conclusione implicita che senza danno tissutale non ci dovrebbero essere fonti rimanenti di nocicezione periferica), il dolore potrebbe persistere ed essere correlato in maniera causale all'infortunio iniziale e alla nocicezione associata. Come suggeriscono le intuizioni di Wall, esistono diverse complicazioni insite in un percorso causale semplice e diretto. Una è che la nocicezione primaria (primaria e infiammatoria; Woolf, 2004) può nel tempo lasciare spazio al dolore neuropatico; in questo caso, il danno tissutale primario è guarito, ma emerge una nuova condizio-

ne, come l'alterazione funzionale delle componenti correlate alla nocicezione del sistema nervoso. Tuttavia, la nocicezione primaria può rimanere anche dopo l'iniziale processo di guarigione ed essere correlata ad alcuni aspetti disfunzionali più complessi, che adesso sembrano essere più chiaramente definiti nella ricerca sul dolore presente in letteratura. Anziché essere un disordine del sistema nervoso centrale (SNC), in assenza di nocicezione, data l'apparente mancanza di danno tissutale, il dolore cronico come disordine centrale potrebbe più probabilmente coesistere con disordini periferici insorti come una qualche sorta di danno tissutale (di nuovo, definiti qui intenzionalmente in maniera ampia al fine di essere inclusivi), progredito successivamente in una differente tipologia di disfunzione associata alla nocicezione, scarsamente compresa (Moseley, 2003).

La seconda definizione di dolore cronico – dolore che non ha risposto al consueto trattamento – è utile in clinica per valutare i fattori correlati al paziente (per esempio, l'aderenza) e i sistemi tissutali trattati fino a quel momento (per esempio, l'agopuntura, ma non la fisioterapia, per un dolore muscoloscheletrico). C'è una potenziale e insita ciclicità in tale definizione di dolore cronico, come questo libro indica ripetutamente nei vari capitoli sulle modalità di trattamento. Questa definizione afferma che per quel dato paziente siano già state sufficientemente identificate tutte le forme di "trattamento usuale", il quale è stato somministrato in maniera coerente all'obiettivo della cosiddetta "buona pratica clinica". Tuttavia, come indica Moseley, le forme fisiche di trattamento dirette al corpo possono variare enormemente rispetto al modo in cui si concentrano su uno specifico sistema tissutale (o su parte del sistema tissutale) ritenuto responsabile della presunta nocicezione in corso; è, quindi, essenziale uno schema adeguato al livello del trattamento, per incorporare nel piano di trattamento tutti i fattori (per esempio, quelli psicologici, sociali o comportamentali), così che venga inclusa una quantità critica sufficiente di terapie, capace di determinare le tipologie di cambiamento necessarie per condurre a modifiche nel dolore cronico dell'individuo (Moseley, 2003).

La terza definizione di dolore cronico, che si basa su un periodo di tre o sei mesi di durata (IASP, 2011), è chiaramente arbitraria, ma nella clinica (o per scopi di ricerca), quando non si ha altro indicatore a cui ancorare una potenziale classificazione di dolore cro-

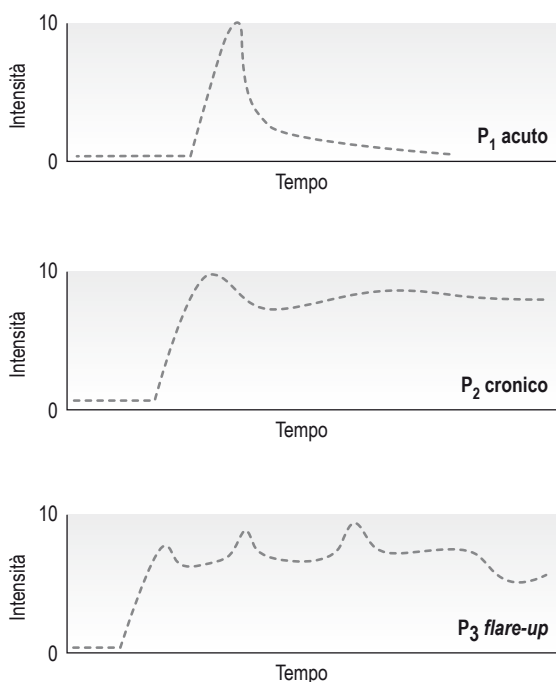


Figura 1.1

Tipologie di dolore: intervalli di tempo.

nico per un soggetto, il fondamento temporale è quantomeno pragmatico. La tabella 1.2 e la figura 1.1 riportano un riassunto delle tipologie di dolore basate sulla durata. I classici intervalli di tre o sei mesi sono risultati sostanzialmente come un approccio sicuro: al corpo e alla persona è dato il beneficio del dubbio per recuperare dall'evento iniziale che ha causato dolore, e tre o sei mesi dopo qualsiasi dolore persistente dovrebbe essere considerato come prova di una disfunzione della rete di elaborazione centrale del dolore; il trattamento dovrebbe quindi affrancarsi dalla consuetudine di concentrarsi semplicemente (e spesso soltanto) sul disordine di per sé a livello corporeo e prendere in considerazione anche i molti fattori psicologici, sociali e comportamentali che possono contribuire alla permanenza del dolore, così come interferire con la risposta ai consueti trattamenti. Il problema principale in questo approccio utilizzato per definire il dolore cronico sta nella scelta di una soglia temporale: i dati emergenti indicano che sei mesi è un intervallo troppo lungo e che tre mesi, in termini di fattori che possono emergere in tale lasso di tempo, ossia attraverso l'infortunio, o che fanno già parte del comportamento del paziente, interferendo con la tipica risposta al trattamento e perpe-

Tabella 1.2

Dolore: tipologie secondo la durata (adattata da Von Korff, 1994)

Tipologia di dolore	Definizione
Acuto	Dolore di esordio recente, che non è ricorrente o cronico e che persiste per meno di tre mesi
Subacuto	Condizione di dolore meno recente, qualche volta usata in modo scorretto per descrivere un dolore meno severo che è in contrasto con un dolore acuto severo
Cronico	Dolore che persiste per tre mesi o più (o sei mesi o più) Dolore che persiste oltre il normale tempo di guarigione Dolore che non risponde ai consueti trattamenti
Ricorrente	Nuovi episodi di attacchi di dolore che ricorrono ripetitivamente dopo periodi di assenza di dolore nel corso di un lasso di tempo più lungo (per esempio, la cefalea mestruale) Definizione valida anche quando il dolore è presente per meno della metà dei giorni in uno specifico periodo di tempo (dodici mesi) e si verifica in episodi multipli nel corso dell'anno
Primo esordio	Episodio di dolore, primo di un particolare disordine doloroso nella vita di una persona
Transitorio	Episodio di dolore che si presenta per non più di 90 giorni consecutivi e che non si ripete nel corso di un periodo di osservazione di dodici mesi

La valutazione e la caratterizzazione clinica di un dolore riportato dall'individuo risultano nella classificazione all'interno di una di queste categorie. Anche le definizioni del caso si costruiscono su questi costrutti temporali