

15 & 16
NOVEMBRE • 2013
ROMA

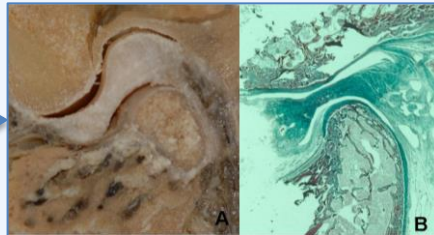
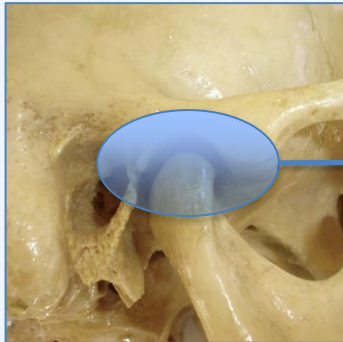
ANDI
Associazione Nazionale Dentisti Italiani



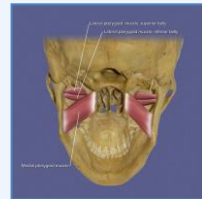
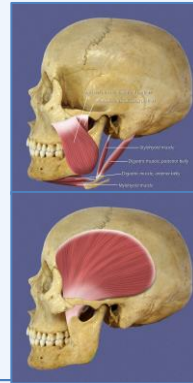
Disordini Temporomandibolari: quali evidenze e quali false credenze?

Daniele Manfredini, DDS, PhD

Disordini Temporomandibolari: quali evidenze e quali false credenze?



Bermejo-Fenoll A. Anatomy of the stomatognathic system. In: Manfredini D (Ed). Current concepts on TMD. Berlin, Quintessence Publishing, 2010: 3-24.



Disordini Temporomandibolari: quali evidenze e quali false credenze?



**LINEE GUIDA INTERNAZIONALI
(IADR) – TMD STATEMENT 2010**

Temporomandibular disorders

A REVISION OF THE AMERICAN ASSOCIATION FOR DENTAL RESEARCH'S 1996 POLICY STATEMENT ON TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS, APPROVED BY THE AADR COUNCIL IN MARCH 2010

Patologie a carico dei muscoli masticatori e/o ATM raggruppate in clusters di sintomi

Principale causa di dolore orofacciale non-odontogeno

Decorso cronico ma favorevole, con fluttuazione dei sintomi

Diagnosi clinica ed integrazione con imaging

Trattamento conservativo (management)

Comorbidità (cefalea muscolo-tensiva, problemi cervico-vertebrali, fibromialgia, ecc.)

Importanza «asse» psicosociale

Disordini Temporomandibolari: quali evidenze e quali false credenze?

PATOLOGIE MUSCOLO-SCHELETRICHE IN CONTESTO BIOPSICOSOCIALE

EZIOLOGIA MULTIFATTORIALE (da sovraccarico)
TERAPIA POCO INVASIVA

PARADIGMA OCCLUSALE

EZIOLOGIA DA MALOCCLUSIONE
TERAPIA CORRETTIVA OCCLUSALE

FILOSOFIE
NEUROMUSCOLARE
APPROCCI STRUMENTALI
KINESIOLOGIA
OSTEOPATIA CRANIALE
POSTUROLOGIA «ODONTOIATRICA»

1. Perché la pratica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?
2. Come si effettua la diagnosi?
3. Perché le placche occlusali sono efficaci?

1. Perché la pratica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

CRITERI PER LA VERIFICA DEL
RAPPORTO CAUSA-EFFETTO
TRA DUE FENOMENI

Bradford Hill (1965) – 9 criteri



Manfredini & Lobbezoo (JOP, 2009) – TMD

Forza e consistenza dell'associazione

Temporalità

Plausibilità teorica ed evidenza sperimentale

Relazione tra dose e risposta

Specificità, coerenza, analogia

1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

OCCLUSIONE DENTALE
«NATURALE» E TMD



Prerequisito fondamentale

L'ASSOCIAZIONE DEVE ESSERE
FORTE E CONSISTENTE

COSA DICE LA
LETTERATURA...

2 reviews
sistematiche
(modelli a variabile
multipla)

Turp & Schindler (JOR, 2012)
Pullinger (JOR, 2013)

Primo autore ed anno	Variabili occlusali	Diagnosi TMD	% di varianza espressa
Manfredini, 2010	9	Artralgia, artrite	13.2
Landi, 2004	8	Dolore miofasciale	10.8
Pullinger, 2000	11	Artrosi e dislocazione discale	5-27

1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?



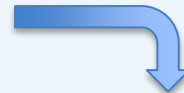
2013, in
press

Dental malocclusion is not related to temporomandibular joint clicking: a logistic regression analysis in a patient population

Daniele Manfredini^a; Giuseppe Perinetti^b; Luca Guarda-Nardini^c

Side of TMJ Clicking	Malocclusion Features	OR (95% CI)	P	R ²
Right	Left laterotrusive interferences	1.77 (1.06–2.97)	.029	0.033
	Right laterotrusive interferences	0.60 (0.33–1.08)	.092	
	RCP-MI slide ≥ 2 mm	1.49 (0.99–2.23)	.052	
Left	RCP-MI slide ≥ 2 mm	1.76 (1.17–2.64)	.006	0.024

^a RCP-MI indicates retruded contact position to maximum intercuspation.



**Contributo delle caratteristiche occlusali per
differenziare i soggetti con click articolare da quelli
senza click è minimo**

**L'esecuzione di trattamenti ortodontici al solo scopo di
prevenire o risolvere click articolari non è
raccomandabile**

1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

IL CONCETTO DI ODDS RATIO COME MISURA DEL RISCHIO

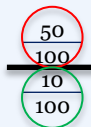
ODDS RATIO = $\frac{\text{ODDS (probabilità che un evento accada)}}{\text{ODDS (probabilità che l'evento non accada)}}$ della malattia tra soggetti esposti, diviso l'odds della malattia tra soggetti non esposti



OR < 1 Il fattore di rischio non è tale (secondo la cruda interpretazione statistica potrebbe essere addirittura un fattore protettivo in alcuni casi)

OR > 2 Il fattore di rischio può essere clinicamente rilevante e meritevole di approfondimenti

33% hanno
malattia
(es. TMD)



Soggetti con
fattore di
rischio (es.
malocclusione)

Soggetti senza
fattore di
rischio (es.
malocclusione)

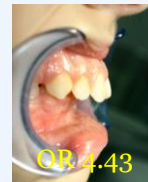
9% hanno
malattia
(es. TMD)

**OR=5 (rischio 5
volte maggiore)**

**NEL CASO DEL RAPPORTO
TRA OCCLUSIONE E TMD IL
RAPPORTO E' INVERTITO!!!**



Manfredini et al., 2010
Studio epidemiologico su 313 pazienti



1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

I SUGGERIMENTI COCHRANE - Koh & Robinson, 2003

Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD003812.

Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders.

Koh H, Robinson PG.

Department of Dental Public Health & Community Dental Education, Guy's, King's and St. Thomas' School of Dentistry, King's College London, London, UK, SE5 8AR. holykoh@dr.com

Comment in:

J Evid Based Dent Pract. 2006 Jun;6(2):167-8.

Abstract

BACKGROUND: There has been a long history of using occlusal adjustment in the management of temporomandibular disorders (TMD). It is not clear if occlusal adjustment is effective in treating TMD.

OBJECTIVES: To assess the effectiveness of occlusal adjustment for treating TMD in adults and preventing TMD.

SEARCH STRATEGY: We searched the Cochrane Oral Health Group's Trials Register (April 2002); the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (The Cochrane Library Issue 2, 2002); MEDLINE (1966 to 8th April 2002); EMBASE (1980 to 8th April 2002) and handsearched journals of particular importance to this review. Additional reports were identified from reference lists of retrieved reports and from review articles of treating TMD. There were no language restrictions. Unpublished reports or abstracts were considered if in the ADL database.

SELECTION CRITERIA: All randomised or quasi-randomised controlled trials (RCTs) comparing occlusal adjustment to placebo, reassurance or no treatment in adults with TMD. The outcomes were global measures of symptoms, pain, headache and limitation of movement.

DATA COLLECTION AND ANALYSIS: Data were independently extracted, in duplicate, by two reviewers, Holy Koh (HK) and Peter G Robinson (PR). Authors were contacted for details of randomisation and withdrawals and a quality assessment was carried out. The Cochrane Oral Health Group's statistical guidelines were followed and relative risk values calculated using random effects models where significant heterogeneity was detected ($P < 0.1$).

MAIN RESULTS: Over 650 trials were identified by the initial search. Only three trials, which reported results from a total of 392 patients, were suitable for inclusion in the review. From the data provided in the published reports, symptom-based outcomes were extracted from trials on treatment. Data on incidence of symptoms were extracted from trials on prevention. Neither showed any difference between occlusal adjustment and control group.

REVIEWER'S CONCLUSIONS: There is an absence of evidence, from RCTs, that occlusal adjustment treats or prevents TMD. Occlusal adjustment cannot be recommended for the management or prevention of TMD. Future trials should use standardised diagnostic criteria and outcome measures when evaluating TMD.

TRATTAMENTI
OCCLUSALI
IRREVERSIBILI
INTRAPRESI AL SOLO
SCOPO DI TRATTARE O
PREVENIRE I TMD NON
SONO
RACCOMANDABILI...

L'ipotesi dell'occlusione
naturale come fattore
causale dei TMD non
soddisfa neanche il primo
criterio per la verifica del
nesso di causa

1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

UPDATED BRUXISM DEFINITION (Consensus Expert Panel 2012)

Bruxism defined and graded: an international consensus

F. LOBBEZOO*, J. AHLBERG†, A. G. GLAROS‡, T. KATO§, K. KOYANO¶, G. J. LAVIGNE**,
R. DE LEEUW††, D. MANFREDINI‡‡, P. SVENSSON§§¶¶*** & E. WINOCUR††† *Department of Oral Kines

Dove si gioca la
partita...

“Il bruxismo è un'attività ripetitiva dei muscoli della mandibola caratterizzata dal serramento o digrignamento dei denti e/o dalla tensione in posizione fissa della mandibola.

Il bruxismo ha due distinte manifestazioni in relazione al ritmo circadiano: può avvenire durante il sonno (indicato come bruxismo del sonno) o durante la veglia (indicato come bruxismo della veglia)”

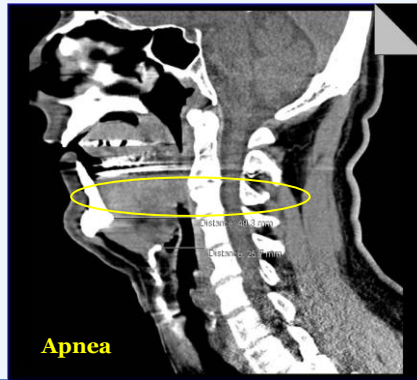
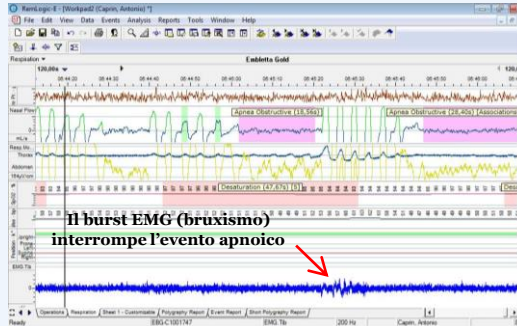


**SERRAMENTO COME
ESPRESSIONE DI
SOVRACCARICO EMOTIVO
(ASSE II)**

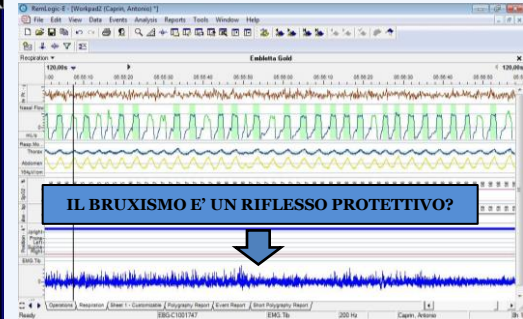
**FORZE ISOMETRICHE,
INTENSE, SU STESSA AREA
ATM E MEDIANTE STESSE
FIBRE MUSCOLARI**

1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

Paziente con OSA di grado severo



Bruxismo protratto (tonico)=no eventi apnoici



1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?



Necessità di educare le nuove generazioni di medici (e pazienti) ad un paradigma non occlusale per spiegare il bruxismo e i TMD!

1. Perché la pratica clinica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

THE SCIENCE TRANSFER PROCESS

Science transfer phases	Professionals	Task	Difficulties	How to overcome
Research	Researchers and academicians	Study design	TMD fluctuation; symptoms assessment; power analysis; statistical approach	Standardized diagnosis
Communication and diffusion	Researchers, academicians and general practitioners	Diffusion of findings	Different information channels	Organization of common events; educational guidelines
Acceptance into practice	General practitioners	Integration of findings within the clinical practice	Changes of old-fashioned occlusal theories; financial disincentives	Improvement of knowledge of evidence-based dentistry; Improvement of ethics



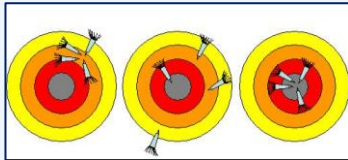
2. Come si effettua la diagnosi di TMD?

2. Come si effettua la diagnosi di TMD?

IDENTIFICAZIONE DEL
TARGET DIAGNOSTICO!!!



MISURAZIONE PRECISA
ED ACCURATA DI UN
INDICATORE DI
PATOLOGIA



TMD




**Per quale motivo i pazienti
richiedono consulto/trattamento**

Quali sono i TMD da trattare



DOLORE!!!

«VERI» PAZIENTI

«FALSI» PAZIENTI

2. Come si effettua la diagnosi di TMD?

**Sessle BJ (Ed) – IASP guidelines
on orofacial pain**



**Goulet JP, Schiffman E, Manfredini D.
Clinical examination and adjunctive
laboratory tests**



**RIPRODUZIONE
DEL DOLORE
FAMILIARE**

**2014 – The year against
orofacial pain**

**RDC/TMD Validation project
(1992-2010)**

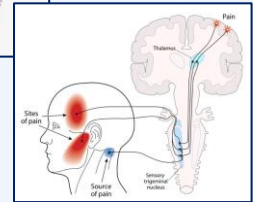
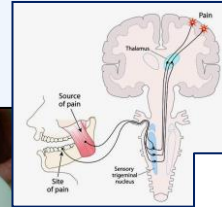
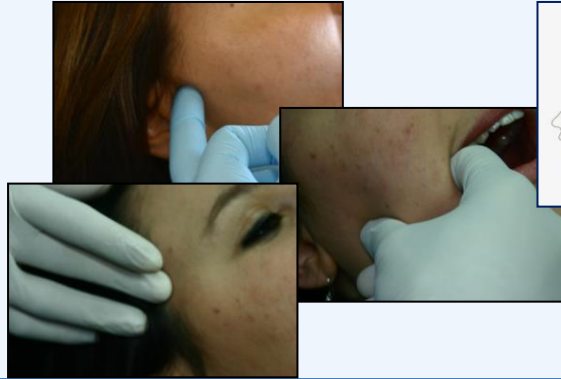


**Diagnostic Criteria for TMD
(Schiffman et al., JOP 2014)**

2. Come si effettua la diagnosi di TMD?

**LA DIAGNOSI DI TMD E'
CLINICA!**

**Anamnesi e semeiotica
Diagnosi differenziale**



2. Come si effettua la diagnosi di TMD?

- Dettagli sulla storia del dolore
- Esordio e localizzazione
- Segni fisici associati
- Intensità (usuale, minima, massima, su scala VAS 0-10) e pattern di fluttuazione
- Sintomi autonomici e neurologici
- Durata degli episodi algici e degli intervalli liberi da dolore
- Frequenza degli episodi di dolore
- Caratteristiche del dolore
- Patterns di diffusione e di dolore riferito
- Fattori scatenanti ed aggravanti
- Fattori allevianti
- Dolore ad altre aree corporee
- Storia medica
- Esame del cavo orale e dell'anamnesi odontoiatrica
- Anamnesi delle terapie del dolore attuali e/o pregresse



IMPATTO DOLORE CRONICO – Graded Chronic Pain Scale (Asse II)

Classification	
Grade 0	No TMD pain in prior 6 months
<i>Low disability</i>	
Grade I, low intensity	Characteristic pain intensity <50, and less than 3 disability points
Grade II, high intensity	Characteristic pain intensity >50, and less than 3 disability points
<i>High disability</i>	
GRADE III, moderately limiting	3 to 4 disability points, regardless of characteristic pain intensity
GRADE IV, severely limiting	5 to 6 disability points, regardless of characteristic pain intensity

UNICO VERO INDICATORE PROGNOSTICO!!!

Dworkin et al., JOP 2002; Manfredini et al., JD 2010; Manfredini et al., IJOMFS 2013

2. Come si effettua la diagnosi di TMD?

IL CONCETTO DI PRESCRIZIONE EFFICACE (Fryback, 1991)

1. ~~Efficacia tecnica~~
2. ~~Efficacia diagnostica (accuratezza)~~
3. Efficacia sul ragionamento diagnostico
4. Efficacia terapeutica (pianificazione)
5. Efficacia prognostica
6. Efficacia sociale

TMD

EMG – systematic reviews

Baba et al., JPD 2000 – no usefulness
 Klasser & Okeson, JADA 2006 – no usefulness
 Suvinen et al., JOR 2007 – poor usefulness
 Manfredini et al., JOR 2012 – no usefulness except than clench
 Al-Saleh et al., JADA 2013 – no usefulness

Posturography – systematic reviews

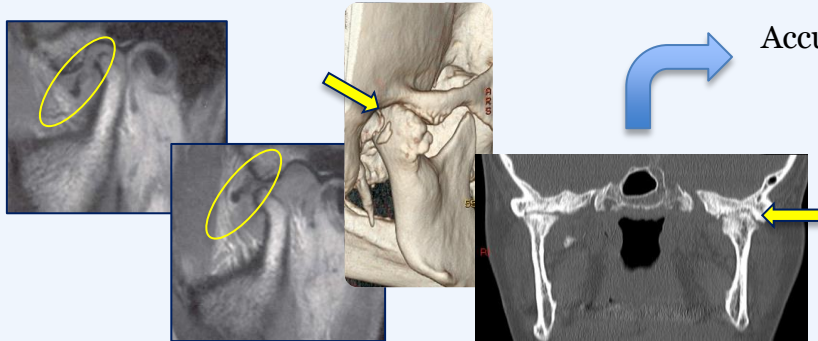
Perinetti & Contardo, JOR 2009 – no usefulness
 Manfredini et al., JOR 2012 – no usefulness

RIPETIBILITA'

DISCRIMINAZIONE PAZIENTI

Petersson A. Imaging of the temporomandibular joint. In: Manfredini D (Ed). Current concepts on TMD. Berlin, Quintessence Publishing, 2010: 207-222.

2. Come si effettua la diagnosi di TMD?



Accuratezza e validità
diagnostica

Ahmad et al. (OOOOE, 2009)
– DC/TMD

PRESCRIZIONE EFFICACE

**RM - CONFERMA DIAGNOSTICA DISCO E SINOVIA
(SPESSO SUPERFLUA)**

TC – STRUTTURE OSSEE

DIAGNOSI DIFFERENZIALE (ESCLUSIONE)

3. Perché le placche occlusali sono efficaci?

3. Perché le placche occlusali sono efficaci?



La letteratura – systematic reviews

Forssell et al., Pain 1999 – good level of effectiveness
Al-Ani et al., Cochrane 2004 – Insufficient evidence
Forssell et al., JOP 2004 – good level of effectiveness
Klasser & Greene, OOOOE 2009 – unspecific effectiveness



Ipotesi su meccanismi di efficacia (Dao & Lavigne, CROBM, 1998)

Riposizionamento?
Distrazione condilare?
Riduzione EMG?
Incremento DVO?
Placebo e consapevolezza?



3. Perché le placche occlusali sono efficaci?

Le evidenze cliniche

Maggioranza dei pazienti migliora

Simile efficacia tra differenti placche

Effetti apparentemente aspecifici (ATM vs muscoli)

No certezze su effetti EMG

Necessità di frequenti modifiche

**TMD hanno fisiopatologia
da sovraccarico emotivo
(serramento ne è
l'espressione)**



**Stesse fibre stressano stessa
area di carico articolare!!!**



**LE PLACCHE
OCCLUSALI
INDUCONO
CAMBIAMENTI!!!**

Turp JC, Schindler HJ. Occlusal therapy of temporomandibular pain. In: Manfredini D (Ed). Current concepts on TMD. Berlin, Quintessence Publishing, 2010: 359-382.

Disordini Temporomandibolari: quali evidenze e quali false credenze?

1. Perché la pratica incentrata sull'occlusione dentale non è corretta?

No associazione con TMD

2. Come si effettua la diagnosi?

Anamnesi e clinica

3. Perché le placche oclusali sono efficaci?

Cambiamento

Disordini Temporomandibolari: quali evidenze e quali false credenze?

Temporomandibular disorders assessment: medicolegal considerations in the evidence-based era

D. MANFREDINI*, M. B. BUCCI†, F. MONTAGNA‡ & L. GUARDA-NARDINI* *TMD

Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders: an ethical analysis of current practices

K. I. REID* & C. S. GREENE† *Division of Orofacial Pain, Department of Dental Specialties, Mayo Clinic, Rochester,

2011

2013



**Il sonno della fisiologia crea
un mostro di fisiopatologia!!!**

Overtreatment of TMD with irreversible therapies

Treating minor or subclinical TMD phenomena with
aggressive interventions

TMD prevention

EBD?

Eminence-Based Dentistry?

Evidence-Based Dentistry!



Ethically-Based Dentistry!!!

Disordini Temporomandibolari: quali evidenze e quali false credenze?

DISORDINI TEMPOROMANDIBOLARI: QUALI FALSE CREDENZE E QUALI EVIDENZE?

Daniele Manfredini

30 argomenti suddivisi in 3 capitoli esplicativi (Concetti di base; Diagnosi; Terapia) ed 1 capitolo riassuntivo con linee guida operative

8 domande per verifiche di apprendimento in itinere con loop o collegamento a pagine di approfondimento

131 immagini, foto o disegni

Grazie per l'attenzione

Daniele Manfredini, DDS, PhD

daniele.manfredini@tin.it