

# **LA DIFFERENTE INCIDENZA DELLE MALATTIE DENTALI E DELLE ALTERAZIONI MAXILLOFACCIALI TRA POPOLAZIONI TRADIZIONALI E CIVILIZZATE**

*di Andrea Di Chiara, Odontoiatra  
Ortopedia Cranio-Cervico-Mandibolare e  
Terapia Ortopedica Dentale delle Disfunzioni Posturali*

*Presidente di AIPRO – Associazione Italiana per la Prevenzione della Respirazione Orale*

*Estratto da “EVOLUZIONE DEL RAPPORTO DINAMICO-FUNZIONALE TRA OCCLUSIONE E ATM”, di S. Dettori e A. Confalonì, Mercurio Editore, 2001*

Nelle pagine che seguiranno parleremo della diversa epidemiologia delle carie e delle malocclusioni che si incontra tra popolazioni civilizzate che si nutrono di alimenti raffinati, e popolazioni al di fuori del commercio internazionale, che consumano alimenti naturali preparati in maniera tradizionale. Nel fare queste considerazioni ci faremo guidare dall'opera pionieristica del Dr. Weston A. Price, odontoiatra e ricercatore nell'ambito delle patologie dentali, attivo nella prima metà del Novecento. Egli si occupò principalmente di studiare la correlazione tra le malattie dentali e le deficienze alimentari, in particolare le carenze minerali e vitaminiche, argomento che suscitava vivo interesse tra i ricercatori prima dell'ultima guerra mondiale.

Il lavoro di Price costituisce un mirabile esempio di indagine scientifica condotta in maniera epistemologicamente corretta. La sua avventura ha inizio da una considerazione apparentemente banale: non si può curare il malato se prima non è chiaro il concetto di stato di salute. Price però avverte che nel mondo a lui noto, gli Stati Uniti del primo dopoguerra, di individui coi denti sani ce ne sono pochi; anzi, a ben vedere sono piuttosto rari. Anche il giovane di vent'anni privo di carie ( caratteristica questa già poco comune ) mostra già quei segni di disfunzione oclusale propri di gran parte degli abitanti di una qualsiasi città europea e nordamericana.

“Non trovando adeguati controlli tra gli individui ormai malati della nostra società, si rese necessaria una ricerca altrove nel grande laboratorio biologico della natura, che ha lavorato nel corso di tutta la storia della vita” ( 14 ), così Price stesso riassume la sua presa di coscienza. Da questa e dalla sua passione ebbero inizio i suoi viaggi in giro per il mondo alla ricerca di popolazioni geneticamente pure ( da un punto di vista razziale ) rimaste isolate nel corso dei secoli. L'iniziativa di Price non era isolata, ma supportata e finanziata dall'Associazione dei Dentisti Americani, interessata a conoscere in maniera definitiva l'origine delle carie e delle malocclusioni attraverso lo studio delle popolazioni ad esse immuni.

Price selezionò 14 gruppi etnici primitivi, che costituirono i suoi “controlli”, e studiò i rapporti e le differenze nelle condizioni fisiche, nutrizionali e psicologiche con

individui appartenenti agli stessi gruppi etnici ma che non vivevano più in modo tradizionale, essendo venuti in contatto con le abitudini e i prodotti commerciali dell' "uomo bianco". Ovviamente il confronto più significativo fu tra i "controlli" e i nordamericani, che conosceva molto bene e che scelse come esempio di popolazione modernizzata di stampo occidentale.

I gruppi etnici prescelti non dovevano avere tra loro alcuna affinità genetica o culturale: a tal fine incluse Indiani nordamericani, Polinesiani, Melanesiani, Africani, Aborigeni australiani, Maori neozelandesi, Micronesiani malesi, Peruviani discendenti direttamente dagli Incas, Indiani andini e Indios dell'Amazzonia. Tra gli europoidi studiò gli Svizzeri di una valle racchiusa tra le Alpi e gli abitanti delle Isole Ebridi al largo delle coste scozzesi. Oltre a ciò Price effettuò esperimenti su animali in ambito nutrizionale e studiò la composizione chimica degli alimenti "primitivi" (ossia tradizionali) e di quelli moderni occidentali.

## I primitivi e l'uomo bianco

In tutti i gruppi etnici studiati, che seguivano il regime dietetico naturale tramandato di generazione in generazione, il Dr. Price riscontrò condizioni dentali ideali.

A queste si contrapponeva la situazione rapidamente degenerata degli individui dello stesso gruppo etnico ma venuti a contatto con gli Europei o i Nordamericani, e quindi col loro stile di vita e i cibi raffinati.

*I figli dei primitivi modernizzati che adottavano la dieta dei bianchi, infatti, andavano incontro a malattie dello splancocranio comuni tra le popolazioni occidentali civilizzate, tra cui deformazioni delle ossa facciali e delle arcate dentarie, respirazione orale, carie, parodontopatie ecc. ( insomma tutti quei problemi per i quali gli occidentali continuano a rivolgersi al dentista, senza domandarsi come mai, nde ).*

Ecco la percentuale di carie tra i primitivi e i loro omologhi modernizzati, come documentato da Price:

	PRIMITIVI	MODERNIZZATI
Svizzeri	4,6	29,8
Gaelici	1,2	30
Eschimesi	0,09	13
Indiani nordamericani	0,16	21,5
Indiani Seminole	4	40
Melanesiani	0,38	29
Polinesiani	0,32	21,9
Africani	0,2	6,8
Aborigeni australiani	0	70,9
Maori neozelandesi	0,01	55,3

Malesi	0,09	20,6
Peruviani del Pacifico	0,04	40
Indiani delle Ande	0	40
Indios dell'Amazzonia	0	40

Ricordiamo che, sulla base delle statistiche dell'epoca, negli Stati Uniti l'incidenza della carie variava tra il 40 e il 98 % della popolazione.

*Il Dr. Price osservò inoltre la morfologia e lo sviluppo facciale e occlusale dei gruppi etnici di controllo, riscontrando sempre caratteristiche fisiche superiori a quelle delle razze civilizzate e incidenze di malocclusione d'origine scheletrica che, soprattutto tra le popolazioni abitanti zone costiere che si cibavano essenzialmente di prodotti ittici, erano pressoché sconosciute.*

Viceversa non poteva non saltare agli occhi del ricercatore il fatto che quelle stesse popolazioni, così integre nel corpo e nella mente, *parevano perdere ogni immunità nei confronti di tante malattie così comuni nei paesi civilizzati, ma presso di loro sconosciute, nel momento in cui la dieta virava dai prodotti naturali consumati tradizionalmente a quelli importati, in particolare carboidrati raffinati come farina e zucchero bianchi.* Ecco uno degli aneddoti più significativi riportati da Price:

“Nel periodo in cui il prezzo della copra ( polpa di cocco essiccata ) salì improvvisamente da 40 a 400 dollari la tonnellata, i paesi occidentali iniziarono ad effettuare scambi commerciali con alcune isole del Pacifico che producevano tale materia prima a buon mercato. Ciò durò per breve tempo perché nel giro di due anni il prezzo alla tonnellata scese a circa 4 dollari. Fui personalmente informato da un armatore di questi mercantili che il 90% della merce di scambio fornita agli indigeni era costituito da farina e zucchero bianchi e solo il 10 % da indumenti e altri prodotti. Nei porti ove attraccavano le navi erano scaricati anche scatolame, riso brillato, grassi vegetali ecc.”. Tutto ciò contribuì ad un radicale cambiamento dietetico dei nativi, “I miei studi nelle remote isole del Pacifico vennero intrapresi pochi anni dopo l'interruzione di questi scambi commerciali. Questi studi rivelarono che i denti erotti di recente, in particolare i primi e i secondi molari, evidenziavano lesioni cariose precedentemente attive, la cui comparsa risaliva al periodo del cambio di dieta. Tali lesioni, pur essendo rimaste aperte ed esposte alla saliva ( *perché non c'erano dentisti che potessero fare le otturazioni, nde* ), *mostravano segni di arresto della progressione cariosa, come se si fosse ripristinata una sorta di immunità dopo il ritorno alla dieta tradizionale.* I dati ottenuti da vari studi intrapresi indicano fortemente che la presenza o l'assenza di un'immunità nei confronti della carie non dipende da un'alterazione della struttura dello smalto dei denti avvenuta durante la crescita dell'individuo. Tale immunità è apparsa chiaramente collegata allo stato nutrizionale dell'individuo nel periodo in cui è attiva la carie stessa”.

È interessante notare come tutti i gruppi etnici osservati consumassero cibi assolutamente diversi tra loro quanto a tipologia, provenienza e caratteristiche organolettiche, ma *molto simili quanto al loro contenuto in vitamine e sali minerali*, come ha dimostrato Price studiando in laboratorio la composizione chimica di campioni di alimenti naturali comunemente consumati dai primitivi.

Da tali osservazioni chimiche Price individuò i principi attivi, comuni a tutti gli alimenti tradizionali, che sembravano conferire l'immunità alla carie alle diverse etnie e, somministrandoli quotidianamente a giovani pazienti nordamericani affetti da carie rampanti prossime alla polpa, *riusciva ad arrestarne la progressione fino ad ottenere uno strato di dentina dura fortemente mineralizzata* ( 15 ).

D.M. Davies così riassume questo sorprendente fenomeno: “Quando un dente è affetto da una profonda lesione cariosa, la dentina decalcificata ha circa la stessa consistenza del legno marcio. Con un adeguato cambiamento nutrizionale, la carie generalmente si arresterà a condizione che si abbia un adeguato miglioramento nella qualità chimica della saliva, e a patto che questa abbia libero accesso alla cavità cariosa. Uno dei più severi test dell'efficacia di un programma nutrizionale, infatti, consiste nel constatare la sua capacità di arrestare completamente la progressione della carie in una cavità cariosa non otturata. Si hanno comunque due ulteriori test di controllo della qualità chimica della saliva: se questa è migliorata non solo la crescita batterica è inibita, ma la dentina rammollita verrà demineralizzata dalla saliva attraverso un processo simile alla cristallizzazione” ( 6 ).

## **Le ricerche epidemiologiche sulle malattie dentali**

Tra gli autori di ricerche sull'origine delle malattie dentali, pochi sono coloro che hanno studiato gli effetti delle malocclusioni su gruppi etnici primitivi. Tra questi, oltre al ben noto Price che lavorò su Eschimesi, Nigeriani e Maori ( 16, 17, 18 ), ricordiamo Baker ( 2 ), Beyron ( 3 ) sugli Aborigeni australiani, Bilimoria ( 4 ) sugli Indiani asiatici, Oschinsky (10) sugli Eschimesi e Parra ( 11 ) sugli Indonesiani. Tutti questi ricercatori concordano nell'affermare che la malocclusione costituisce uno dei fattori contribuenti all'insorgenza delle malattie parodontali, oltre ad una dieta parzialmente o del tutto priva di certi nutrienti.

Più numerosi sono gli autori di ricerche epidemiologiche riguardanti il rapporto tra carie e alimentazione.

Nel 1937 Pedersen ( 12 ) visitò per primo la Groenlandia orientale, le cui comunità eschimesi non erano state individuate prima del 1888. nel suo studio su 13.308 denti di carni eschimesi ritrovati in loco, ne trovò appena 68 affetti da carie.

Nel 1949 lo stesso Pedersen riportò il risultato di studi epidemiologici sulla carie condotti sempre sugli Eschimesi della Groenlandia: ad Angmagssalik ne era affetto l'8.6 % della popolazione, in un avamposto della Groenlandia occidentale ( quella da più tempo in contatti commerciali coi paesi scandinavi ) il 16,5 % e a Julianehaab, la capitale, il 67,9 % su 1.225 individui esaminati. Il ricercatore concluse che quanto più i nativi si cibavano di alimenti raffinati, tanto più erano affetti da carie ( 13 ).

Nel 1946 Henriksen ( 7 ) condusse il primo rapporto sulle condizioni dentali degli abitanti dell'isola Tristan da Cunha nell'Atlantico, e le descrisse come eccellenti. Pochissimi erano affetti da carie o malattie parodontali. Poco tempo dopo le navi iniziarono ad attraccare più frequentemente, fu inaugurato un emporio di prodotti e viveri d'importazione per i nativi e fu costruita un'industria per la lavorazione e l'inscatolamento dei crostacei. Nel 1961 gli abitanti dovettero abbandonare l'isola a causa di un'eruzione vulcanica, e si stabilirono in Inghilterra.

Il rapporto di Black del 1963 ( 5 ) rivelò che le condizioni dentali degli isolani ormai trasferiti erano degenerate, e Hollingsworth nel 1966 ( 8 ) affermò che i loro denti erano ormai indistinguibili da quelli dell'inglese medio.

Afonsky, nel suo rapporto del 1951 ( 1 ) sulle condizioni dentali delle popolazioni rurali cinesi, riscontrò appena il 2,46 % di carie su 95.830 denti esaminati, e praticamente nessun segno di malattia gengivale. Queste popolazioni si cibavano prevalentemente di riso integrale non raffinato, e i carboidrati in generale costituivano l'82 % della loro dieta.

Un quadro esattamente opposto si ebbe delle popolazioni cinesi che vivevano nelle città, e che mostravano segni di carie e malattie gengivali nel 90 % dei casi; si cibavano per lo più di riso raffinato ( bianco ). Laband fece analoghe osservazioni in Borneo nel 1941 ( 9 ).

## **Le ricerche sulle patologie da carenze nutritive**

Le importanti osservazioni epidemiologiche di Price non si esauriscono a quelle relative alla carie, ma abbracciano anche la sfera delle patologie dello sviluppo facciale da cui, a suo parere, originano le malocclusioni.

“Non ci vuole l'occhio clinico per riconoscere che una vasta percentuale d'individui delle moderne società europea e nordamericana è affetta da dismorfosi facciali e delle arcate dentarie. I miei studi in molte parti degli Stati Uniti e dell'Europa hanno rivelato che una percentuale tra il 25 e il 75 % della popolazione è affetta da alterazioni di questo tipo, e in alcune comunità è addirittura superiore. A tale situazione si contrappone prepotentemente quella emersa da uno studio effettuato su 27 tribù dell'Africa centrale e orientale: in 13 di queste non ho riscontrato il benché minimo segno di alterazione morfologica delle ossa facciali e delle arcate dentarie. Allo stesso modo, in uno studio condotto su antiche tombe Inca lungo le coste

peruviane, neppure un solo cranio dei 1.276 esaminati ha rivelato segni delle suddette patologie... ho visitato a Roma il professor Sergio Sergi ed ho avuto l'occasione di studiare la sua eccezionale collezione di crani nel 1935. Mentre solo 4 dei 4000 crani appartenenti all'era precristiana, ritrovati in Italia e nelle isole limitrofe, mostravano serie malformazioni, circa il 40 % di quelli appartenenti ad individui deceduti negli ultimi 50 anni evidenziavano vistose imperfezioni... tutte le comunità modernizzate osservate hanno mostrato una notevole percentuale di deformazioni delle ossa craniche.

*Tali cambiamenti morfologici avvengono nel giro di una sola generazione* ( ossia si evidenziano già nei primi nati di genitori sani che si siano cibati di alimenti raffinati ), così come osservato in tutti i gruppi etnici esaminati che consumano una dieta in transizione da quella tradizionale a quella civilizzata” ( 14 ).

## **Le ipotesi sull'origine delle alterazioni morfologiche del cranio e delle arcate dentali**

Tra la fine del 19° e l'inizio del 20° secolo i ricercatori statunitensi in particolare si erano preoccupati di studiare l'origine delle alterazioni morfologiche del massiccio facciale e delle malocclusioni. ( 19 ). Il grande afflusso migratorio da tutti i paesi del mondo e il gran numero di matrimoni misti che seguì portarono a ipotizzare che tali difetti potessero essere la conseguenza della commistione di razze che aveva avuto luogo in quegli anni; tra le ipotesi più accreditate ricordiamo quella secondo cui gli individui affetti da affollamento dentale avrebbero ereditato da uno dei genitori una base ossea insufficiente a contenere denti troppo grandi, ereditati dall'altro genitore. Nessuno fece caso al fatto che la frequenza di queste alterazioni era aumentata poco dopo l'introduzione sul mercato americano di alimenti trattati con conservanti, coloranti, additivi di vario genere, di farina e zucchero bianchi e derivati.

Il dr. Price dimostrò che il difetto morfologico non è originato da tare ereditarie o dalla mescolanza di razze; egli osservò gli stessi difetti dell'uomo bianco in gruppi etnici puri che iniziavano a nutrirsi coi cibi raffinati dell'uomo bianco.

Per ulteriori considerazioni su questo argomento si consiglia la lettura di “Gli effetti di una dieta a base di alimenti denaturati \_ i gatti di Pottenger”, questo sito [www.aipro.info](http://www.aipro.info) , nella sezione Approfondimenti.

*Le ricerche originali, i numerosi articoli e volumi pubblicati dal Dr. Weston A. Price sono ancora oggi diffusi dalla Price-Pottenger Nutrition Foundation.*

## BIBLIOGRAFIA

- 1 – Afonsky, “Some observations on dental caries in Central China”, J Dent Res 30: 53, 1951
- 2 – Baker, “The influence of forces of occlusion in the development of the bones of the skull”, Int J Ortho Dent Surg Radiol 8: 259, 1922
- 3 – Beyron, “Occlusal relations and mastication in the Australian Aborigines”, Acta Odont Scand 22: 597, 1964
- 4 – Bilimoria, “Malocclusion – its role in the causation of periodontal disease. Epidemiological study”, J All India Dent Ass 35: 293, 1963
- 5- Black et al., “Diet of the Tristan da Cunha islanders”, Br Med J suppl II, 1018, 1963
- 6 – Davies, “The influence of teeth, diet and habits on the human face”, W. Heinemann Medical Books Ltd., 1972
- 7 – Henriksen, “In the result of the Norwegian scientific expedition to Tristan da Cunha 1937-38”, Editor Cristopersen, I, N° 5, Dybwad.Oslo, 1946
- 8 – Hollingsworth et al., “The diet of the Tristan da Cunha islanders”, Br J Nutr 20: 393, 1966
- 9 – Laband, “Two years dental school in British Borneo: in relation to diet and dental caries among natives”, JADA 28: 992, 1941
- 10 – Oschinsky, “On certain dental characteristics of the Eskimo of the Eastern Canadian Arctic”, Anthropologia N.S. 2: 105, 1960
- 11 – Parra, “Studies on tooth morphology and occlusion”, Penerbiton, Universitas Aillangya, Indonesia, 1958
- 12 – Pedersen, “Numerous variations in Eskimo dentition”, Acta Odont Scand 1, Nov 1939
- 13 – Pedersen, “The East Greenland Eskimo dentition, Kobenhavn, 1940. Bianco Lunos. Bankstrijkken and Meddelsen on Gronland, 60, 142, 244, 1949
- 14 – Price, “Nutrition and physical degeneration”, 6<sup>th</sup> Ed., Keats Publ. 1988
- 15 – Price, “Control of dental caries and some associated degenerative processes through reinforcement of the diet with a special activator”, JADA 19: 1339, 1932
- 16 – Price, “Eskimo and Indian field studies in Alaska and Canada”, JADA 23: 417, 1936
- 17 – Price, “Field studies among some African tribes on the relation of their nutrition to the incidence of dental caries and dental arch deformities”, JADA 23: 876, 1936
- 18 – Price, “Field studies among primitive races in Australia and New Zealand”, N Z Dent J 34: 76, 1938
- 19 – Talbot, “A study on the degeneracy of the jaws of the human race”, The S.S. White Manufacturing Co., Philadelphia, 1892