

C. CORRAIN - V. BETTINI - F. MAYELLARO - R. MARTINO - C. VELUSSI

## Caratteristiche dentarie negli inumati di Moletta Patone (Arco), stazione dell'età del rame

### ABSTRACT

*Morphometric traits in human teeth from a Copper Age station (Moletta Patone, Oriental Alps).*

**Cleto Corrain**, Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova.

**Virgilio Bettini**, Istituto di Fisiologia Umana dell'Università di Padova.

**Franco Mayellaro**, Istituto di Fisiologia Umana dell'Università di Padova.

**Roberto Martino**, Istituto di Fisiologia Umana dell'Università di Padova.

**Carlo Velussi**, Istituto di Fisiologia Umana dell'Università di Padova.

Si tratta di un modesto contributo alla conoscenza delle caratteristiche dentarie in una piccola popolazione dell'età del rame nel Trentino. Ragioni, in parte contingenti, hanno limitato la scelta dei denti da rilevare: 138 elementi dei 386 originari. Furono trascurati i molti denti decidui. L'identificazione dei singoli denti fu molto indaginosa così da non escludere grossolani errori, nonostante l'uso delle buone tavole di Testut e Latarjet. Sono stati rilevati per qualche misura: 45 incisivi, 30 canini, 40 premolari e 23 molari. Sono stati rilevati per tutti 10 i parametri 123 denti: 41 incisivi, 30 canini, 36 premolari e 16 molari.

Furono rilevate 6 misure assolute: lunghezza della corona (LUNCOR), diametro mesio-distale della corona (DMDCOR), diametro vestibulo-linguale della corona (DVLCOR), diametro mesio-distale del colletto (DMDCOL), diametro vestibulo-linguale del colletto (DVLCOL), lunghezza della radice (LUNRAD). Da queste vennero ricavati 4 valori: grandezza convenzionale che è il prodotto dei due diametri al colletto (GR), rapporto percentuale tra il diametro mesio-distale al colletto e il valore **standard** (MDCLST), rapporto percentuale tra il diametro vestibulo-linguale al colletto e il corrispondente diametro **standard** (VLCLST), rapporto percentuale tra la grandezza convenzionale e il prodotto dei due diametri presi come **standards**.

Si presuppongono pertanto dei dati **standards**, che sono medie di misure prese su denti attuali. Era già in uso lo **standard** delle dimensioni medie dei denti (in mm) proposto da R.C. Wheeler (in R. PARENTI, 1960), ma esso non tiene conto della lateralità e tanto meno del dimorfismo sessuale. Ciò avviene anche nella più recente proposta degli scrittori V. Bettini e F. Mayellaro, che abbiamo adottato. Limitatamente ai parametri rilevati è la seguente (in mm):

Mascella	LUNCOR	DMDCOR	DVLCOR	DMDCOL	DVLCOL	LUNRAD
I <sup>1</sup>	10,5	8,5	7,0	7,0	6,0	13,0
I <sup>2</sup>	9,0	6,5	6,0	5,0	5,0	13,0
C	10,0	7,5	8,0	5,5	7,0	17,0
P <sup>1</sup>	8,5	7,0	9,0	5,0	8,0	14,5
P <sup>2</sup>	8,5	7,0	9,0	5,0	8,0	14,0
M <sup>1</sup>	7,5	10,5	11,0	8,0	10,0	12,5
M <sup>2</sup>	7,0	9,5	11,0	7,0	10,0	11,5
M <sup>3</sup>	6,5	8,5	10,0	6,0	9,5	11,0

## Mandibola

	LUNCOR	DMDCOR	DVLCOR	DMDCOL	DVLCOL	LUNRAD
I <sub>1</sub>	9,0	5,0	6,0	3,5	5,0	12,5
I <sub>2</sub>	9,5	5,5	6,5	4,0	5,8	14,0
C	11,0	7,0	7,5	5,5	7,0	16,5
P <sub>1</sub>	8,5	7,0	7,5	5,0	6,5	14,0
P <sub>2</sub>	8,0	7,0	8,0	5,0	7,0	14,5
M <sub>1</sub>	7,5	11,0	10,0	9,0	9,0	14,0
M <sub>2</sub>	7,0	10,5	10,0	8,0	9,0	12,0
M <sub>3</sub>	7,0	10,0	9,5	7,5	9,0	11,0

Riportiamo a confronto le medie ottenute nella nostra serie, precedute dalle numerosità (tra parentesi) e seguite dai relativi errori. Incominciamo dalla mascella, tenendo conto anche del lato:

### Mascella

#### destri

	LUNCOR	LUNRAD
I <sup>1</sup>	(3) 9,3±0,9	(3) 13,5±3,7
I <sup>2</sup>	(16) 7,9±1,1	(16) 16,2±2,4
C	(12) 9,1±1,6	(12) 19,4±2,8
P <sup>1</sup>	(6) 6,7±1,0	(6) 16,6±2,6
P <sup>2</sup>	(11) 5,8±1,6	(11) 17,0±2,4
M <sup>1</sup>	(7) 6,7±0,6	(7) 14,5±1,8

#### sinistri

	LUNCOR	LUNRAD
I <sup>1</sup>	(9) 7,8±0,8	(9) 15,3±1,6
I <sup>2</sup>	(13) 8,0±1,4	(13) 15,7±2,6
C	(9) 9,9±1,4	(9) 19,3±1,7
P <sup>1</sup>	—	—
P <sup>2</sup>	(4) 5,5±0,5	(4) 16,3±2,4
M <sup>1</sup>	—	—

La lunghezza della corona nel primo incisivo destro supera quella del secondo incisivo, come nello **standard**; il contrario avviene a sinistra. Si tratta di valori più bassi dei moderni. Ciò vale anche per i 2 premolari di destra, ma qui (a differenza dello **standard**) la corona del primo è più lunga di quella del secondo. Quanto alla radice, questa è più lunga nel secondo incisivo rispetto al primo, mentre nello **standard** le radici sono uguali in lunghezza e più ridotte. Le radici dei due premolari tendono ad assumere valori eguali come nello **standard**, ma più alti.

Vediamo cosa accade nei denti dell'arcata mandibolare:

## Mandibola

#### destri

	LUNCOR	LUNRAD
C	(3) 7,4±0,2	(3) 15,0±1,2
P <sub>1</sub>	(3) 7,4±0,3	(3) 11,8±0,9
P <sub>2</sub>	(6) 5,0±1,3	(11) 16,5±1,0
MR (generico)	(3) 5,5±1,0	(3) 13,9±2,3

#### sinistri

	LUNCOR	LUNRAD
C	(6) 6,9±1,4	(6) 14,4±1,8
P <sub>1</sub>	(6) 5,8±0,9	(6) 12,1±1,7
P <sub>2</sub>	—	—
MR	(6) 5,0±0,5	(6) 13,2±1,8

I primi premolari differiscono sia per la lunghezza della corona sia per la lunghezza della radice, ma in senso inverso, mentre nello **standard** sono uguali. Mentre la corona è più corta nei denti antichi, vi è una certa tendenza a radice più lunga.

Passiamo ai diametri mesio-distale e vestibulo-linguale della corona:

### Mascella

#### destri

	DMDCOR	DVLCOR
I <sup>1</sup>	(3) 7,0±1,1	(3) 5,9±0,5
I <sup>2</sup>	(16) 5,6±0,4	(16) 6,0±0,4
C	(12) 7,1±0,5	(12) 7,8±0,6
P <sup>1</sup>	(6) 6,8±0,5	(6) 8,9±0,9
P <sup>2</sup>	(11) 6,4±0,5	(11) 7,8±0,5
M <sup>1</sup>	(7) 9,4±0,9	(7) 11,6±0,7

#### sinistri

	DMDCOR	DVLCOR
I <sup>1</sup>	(9) 7,1±0,8	(9) 6,5±0,6
I <sup>2</sup>	(13) 5,8±0,5	(13) 6,3±0,3
C	(9) 7,3±0,6	(9) 8,2±0,7
P <sup>1</sup>	—	—
P <sup>2</sup>	(4) 7,1±0,5	(4) 8,5±0,8
M <sup>1</sup>	—	—

Fatta eccezione per i primi molari, le misure assolute nei denti antichi sono inferiori al modello attuale. Il rapporto di grandezza tra il diametro mesio-distale e il vestibulo-linguale va nello stesso senso (in più o in meno) nei denti antichi. Va fatta eccezione per la sezione della corona del secondo incisivo, nei denti antichi, in cui il diametro mesio-distale è più corto del vestibulo-linguale, tanto a destra come a sinistra. Passiamo alla mandibola:

Soltanto gli incisivi centrali hanno diametri di sezione al colletto tendenzialmente più piccoli degli esemplari moderni; ciò vale soprattutto per il diametro mesio-distale. Come nel modello il diametro mesio-distale è più piccolo del vestibulo-linguale, salvo nell'incisivo centrale destro, in cui avviene esattamente il contrario (colpa della scarsa numerosità?). Passiamo all'arcata inferiore:

### Mandibola

		<i>destri</i>	
		DMDCOR	DVLCOR
C	(3)	7,2±0,3	(3) 7,0±1,0
P <sub>1</sub>	(3)	6,4±0,2	(3) 8,1±0,4
P <sub>2</sub>	(6)	6,3±0,6	(6) 7,9±0,6
MR	(3)	9,8±0,7	(3) 9,2±0,5
(generico)			

		<i>sinistri</i>	
		DMDCOR	DVLCOR
C	(6)	7,2±0,3	(6) 7,1±0,8
P <sub>1</sub>	(6)	6,2±0,4	(6) 7,8±0,9
P <sub>2</sub>	—	—	—
MR	(6)	10,1±0,5	(6) 10,0±0,5

### Mandibola

		<i>destri</i>	
		DMDCOL	DVLCOL
C	(3)	5,7±1,0	(3) 6,8±0,9
P <sub>1</sub>	(3)	4,7±0,3	(3) 7,7±0,4
P <sub>2</sub>	(6)	4,6±0,6	(6) 6,7±0,5
MR	(3)	8,4±1,0	(3) 8,2±0,7
(generico)			

		<i>sinistri</i>	
		DMDCOL	DVLCOL
C	(6)	5,5±0,3	(6) 6,8±0,9
P <sub>1</sub>	(6)	4,3±0,3	(6) 7,2±0,4
P <sub>2</sub>	—	—	—
MR	(6)	8,2±0,5	(6) 8,5±0,5

Mancando gli incisivi, non si notano sensibili disparità quantitative rispetto ai denti moderni. Vi è conformità con questi nel rapporto quantitativo tra i due diametri di sezione, salvo per il canino nel quale le due misure quasi si equivalgono.

Tenuto conto della genericità dei molari, valgono le osservazioni fatte per il prospetto precedente: valori dell'ordine di grandezza dello **standard**, con diametro mesio-distale più piccolo del vestibulo-linguale.

Passiamo alla considerazione dei diametri di sezione a livello del colletto, a cominciare dall'arcata superiore:

Passiamo a considerare l'area GR della sezione al colletto:

### Mascella

		<i>destri</i>	
		DMDCOL	DVLCOL
I <sup>1</sup>	(3)	5,7±0,9	(3) 5,6±0,5
I <sup>2</sup>	(16)	4,0±0,4	(16) 5,9±0,4
C	(12)	5,4±0,5	(12) 7,5±0,8
P <sup>1</sup>	(6)	5,0±0,3	(6) 8,3±1,0
P <sup>2</sup>	(11)	5,0±0,5	(11) 7,0±0,8
M <sup>1</sup>	(7)	8,0±0,7	(7) 11,2±0,8

		<i>sinistri</i>	
		DMDCOL	DVLCOL
I <sup>1</sup>	(9)	5,5±0,8	(9) 6,1±0,5
I <sup>2</sup>	(13)	3,8±1,2	(13) 6,0±0,4
C	(9)	5,8±0,6	(9) 7,8±0,5
P <sup>1</sup>	—	—	—
P <sup>2</sup>	(4)	5,6±0,1	(4) 7,9±0,6
M <sup>1</sup>	—	—	—

### Mascella: GR

		<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
I <sup>1</sup>	(3)	31,8± 6,0	(9) 33,6±5,9
I <sup>2</sup>	(16)	23,6± 3,6	(13) 22,7±7,3
C	(12)	40,9± 5,4	(6) 37,5±4,9
P <sup>1</sup>	(6)	42,1± 7,6	—
P <sup>2</sup>	(11)	35,8± 7,3	(4) 44,1±4,3
M <sup>1</sup>	(7)	90,1±10,4	—

### Mandibola: GR

		<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
C	(3)	38,3± 4,3	(6) 37,5±4,9
P <sub>1</sub>	(3)	36,3± 0,7	(6) 31,1±2,8
P <sub>2</sub>	(6)	31,0± 5,7	—
MR	(3)	69,3±11,3	(6) 70,5±7,6
(generico)			

Come avviene nei denti moderni la sezione al colletto del I<sup>1</sup> è maggiore di quella dell'I<sup>2</sup>. Ma nei nostri denti avviene che la sezione del P<sub>1</sub> (cioè sopra e sotto) superi quella del P<sub>2</sub>; nei moderni si tende all'eguaglianza. Gli incisivi nel complesso presentano sezioni più ridotte del modello.

Può interessare un apprezzamento relativo del diametro mesio-distale nei nostri denti e il corrispondente diametro nello **standard**:

#### Mascella: MDCLST

	<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
I <sup>1</sup>	(3) 81,4±12,4	(9) 78,9±11,6
I <sup>2</sup>	(16) 80,3± 8,4	(13) 75,5±23,5
C	(12) 99,0± 8,9	(9) 105,3±10,3
P <sup>1</sup>	(6) 100,5± 6,6	—
P <sup>2</sup>	(11) 100,7±10,6	(4) 112,0± 2,8
M <sup>1</sup>	(7) 100,2± 8,4	—

#### Mandibola: MDCLST

	<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
C	(3) 103,9±18,6	(6) 99,7± 5,6
P <sub>1</sub>	(3) 94,3± 5,1	(6) 86,2± 6,9
P <sub>2</sub>	(6) 91,3±11,7	—
MR (generico)	(3) 105,4±12,3	(6) 102,9± 6,4

È chiaro il minor sviluppo, rispetto ad un modello, del diametro mesio-distale negli incisivi superiori; nulla si può dire degli inferiori. Per i canini, i premolari e i primi molari dell'arcata superiore tendono a verificarsi condizioni di parità. Ciò vale per i canini inferiori, mentre nei premolari dell'arcata inferiore si verifica un certo minor sviluppo del nominato diametro nei premolari.

Vediamo lo sviluppo relativo del diametro vestibulo-linguale sempre al colletto:

#### Mascella

	<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
I <sup>1</sup>	(3) 92,8± 8,5	(9) 101,5± 7,8
I <sup>2</sup>	(16) 117,1± 8,3	(13) 120,9± 7,2
C	(12) 107,4±11,7	(9) 112,1± 7,7
P <sup>1</sup>	(6) 104,1±12,1	—
P <sup>2</sup>	(11) 88,2±10,6	(4) 98,4± 8,0
M <sup>1</sup>	(7) 112,4± 8,0	—

#### Mandibola

	<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
C	(3) 94,2±11,9	(6) 95,0±12,6
P <sub>1</sub>	(3) 118,7± 7,0	(6) 111,0± 6,8
P <sub>2</sub>	(6) 103,5± 8,3	—
MR (generico)	(3) 91,1± 8,0	(6) 95,0± 5,5

Non si registrano evidenti carenze relative nel diametro vestibulo-linguale nei denti antichi, e sono più frequenti i casi di maggiore sviluppo: negli incisivi laterali superiori, nei canini superiori, nei primi premolari delle due arcate, nei primi molari superiori.

Terminiamo con il rapporto percentuale tra le grandezze nei denti antichi e nei recenti:

#### Mascella

	<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
I <sup>1</sup>	(3) 75,7±14,3	(9) 80,1±14,0
I <sup>2</sup>	(16) 94,4±14,3	(13) 91,0±29,1
C	(12) 106,2±13,9	(9) 118,6±19,2
P <sup>1</sup>	(6) 105,2±19,0	—
P <sup>2</sup>	(11) 89,5±10,6	(4) 110,4±10,9
M <sup>1</sup>	(7) 112,7±13,0	—

#### Mandibola

	<i>destri</i>	<i>sinistri</i>
C	(3) 96,7±11,0	(6) 94,6±12,4
P <sub>1</sub>	(3) 111,8± 2,1	(6) 95,6± 8,6
P <sub>2</sub>	(6) 95,4±17,6	—
MR (generico)	(3) 96,2±15,7	(6) 97,9±10,5

Si conferma il minor sviluppo relativo degli incisivi superiori, anche nell'area della sezione al colletto. Ciò potrebbe valere, in minor misura, per i canini e i secondi premolari inferiori.

Era da prevedere che l'identificazione morfologica dei denti valesse più di molte misure, sì che l'elaborazione computerizzata con tecniche uni e multivariate in base ai 10 dati metrici, ha fornito il solo risultato banalissimo d'aver discriminato i premolari dai molari.

I risultati degli esami radiografici e fotografici dimostrano non esistere sostanziali differenze tra i denti di Moletta-Patone e gli attuali. Pur con qualche differenza volumetrica in meno a carico degli incisivi antichi e, per

qualche parametro, dei secondi premolari, pur con qualche differenza morfologica nelle sezioni al colletto (discordante sviluppo dei diametri mesio-distale e vestibulo-linguale), differenze forse riscontrabili anche sul piano della diversità attuale, i denti antichi non differivano granché dai moderni.

Ciò vale ancor più sul piano funzionale. L'apparato masticatorio si era già specializzato agli effetti della prensione e masticazione del cibo, la cui consistenza (si presume) doveva differire assai da quella degli alimenti attuali. Anche sul piano fisiopatologico le osservazioni condotte sul nostro campione ci fanno ritenere che la patologia orale in epoca relativamente remota non differisse nella sostanza sul piano qualitativo da quella odierna. Essa è principalmente rappresentata da usura dentaria e da carie. Ma ai nostri giorni la patologia orale è in prevalenza costituita dalla carie; la sua incidenza, soprattutto nelle popolazioni industrializzate, raggiunge elevate percentuali. Nel nostro campione dell'età del rame l'usura occlusale è il quadro patologico predominante, mentre le caripatie sono di modesta frequenza e intensità.

L'estesa usura delle superfici masticatorie e interprossimali può essere ritenuta dipendente dal tipo di alimentazione anche se il rilevamento dei reperti non consente conclusioni persuasive in relazione agli alimenti prevalenti capaci di determinare siffatte evidenze. Tale fenomeno è da ascrivere probabilmente ad un tempo di masticazione certamente più prolungato di quello medio attuale. Le cavità cariose sono morfologicamente simili alle odierne. Il fatto di non aver trovato carie profondamente destruenti indica senza dubbio che questi individui non avevano un'alimentazione raffinata.

#### NOTE BIBLIOGRAFICHE

- BOUVILLE C. 1978. **Problème de l'identification des dents humaines isolées**, «Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris», 5, série 13, pp. 249-254.
- BROTHWELL DON R. 1963. **Dental Anthropology**, Pergamon Press, Oxford.
- LAUTRON A. 1983. **Anatomia dentaria**, Masson Italia ed., Milano.
- LOVESTEDT S.A. 1951. **Dental erosion**, «Northwest Dent. J.», 30, pp. 43-46.
- MORRISON D.F. 1976. **Metodi di analisi statistica multivariata**, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.
- PARENTI R. 1960. **Calvario cromagnonoide trovato in un deposito mesolitico del bacino fucense (Abruzzo)**, «Archivio per l'Antrop. e la Etnol.», 90, pp. 5-92.
- WHEELER R.C. 1953. **La forma dei denti**, Clinica Odontoiatrica, Roma, in R. PARENTI 1960.

#### RIASSUNTO

Si esaminano dal punto di vista (soprattutto) metrico 123 denti umani della stazione di Moletta Patone (Trento) dell'età del rame. Non esistono sostanziali differenze rispetto ai denti attuali. Si verifica qualche differenza volumetrica in meno nelle sezioni al colletto a carico degli incisivi antichi e, forse, dei premolari. La patologia orale, a differenza di quanto avviene ai giorni nostri, è rappresentata assai più dall'usura dentaria che dalla carie.

#### SUMMARY

We examined 123 teeth from the Copper Age station of Moletta Patone (Trento), especially from a metric point of view. There are no important differences in comparison with modern teeth. A feeble volumetric decrease was found at the neck sections of the ancient incisors and, perhaps, premolars. Unlike what happens in our days, the oral pathology concerns dental wearing off much more than caries.