



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale in Scienze dell'antichità: letterature, storia e archeologia

Tesi di Laurea

—
Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Analisi paleobiologica degli inumati rinvenuti nel cimitero bassomedievale di Castel San Pietro (Bologna)

Relatore: Prof. Sauro Gelichi

Correlatore: Prof.ssa Francesca Bertoldi

Laureanda: Carlotta Sisalli

Matricola: 807386

Anno Accademico: 2011 / 2012

INTRODUZIONE

I. METODOLOGIE

1	<u>La determinazione del sesso e dell'età alla morte</u>	pag. 2
1.1	<u>La determinazione del sesso</u>	pag.2
1.1.1	Bacino.....	pag.3
1.1.2	Cranio.....	pag.7
1.1.3	Scheletro post-craniale.....	pag.10
1.1.4	La determinazione del sesso negli individui subadulti.....	pag.13
1.2	<u>La determinazione dell'età alla morte</u>	pag.13
1.2.1	Determinazione dell'età alla morte negli <i>juvenes</i>	pag.15
1.2.2	Determinazione dell'età alla morte negli individui adulti.....	pag.17
1.2.3	Il metodo Cameriere per la determinazione dell'età.....	pag.20
2	<u>L'antropometria, caratteri discontinui e caratteri ergonomici</u>	pag.22
2.1	<u>Antropometria</u>	pag.22
2.2	<u>Caratteri discontinui</u>	pag.43
2.3	<u>Caratteri ergonomici</u>	pag.47
3	<u>Paleopatologia</u>	pag.56

II. IL BORGO DI CASTEL SAN PIETRO

1	<u>Castel San Pietro: 3 insediamenti, 3 cronologie</u>	pag.67
2	<u>La sequenza insediativa del Borgo di Castel San Pietro</u>	pag.71
2.1	<u>Borgo e Castello</u>	pag.71
2.2	<u>Il Borgo dalla fondazione al Medioevo</u>	pag.72

3	<u>Gli scavi presso l'ex cinema-teatro "Bios"</u>	pag.78
3.1	<u>La sequenza insediativa</u>	pag.79
3.1.1	Le fasi di età romana	pag.79
3.1.2	Le fasi medievali e post-medievali	pag.81
3.2	<u>Lo scavo del cimitero trecentesco</u>	pag.87

III. IL CAMPIONE UMANO

1	<u>Determinazione del sesso e dell'età alla morte</u>	pag.90
1.1	<u>Il metodo Cameriere</u>	pag.99
2	<u>La statura</u>	pag.100
3	<u>I caratteri metrici e morfometrici del cranio e del post-craniale</u>	pag.102
4	<u>La capacità cranica</u>	pag.110
5	<u>I caratteri discontinui del cranio e del post-craniale</u>	pag.110
6	<u>Caratteri ergonomici</u>	pag.117
7	<u>Paleopatologia</u>	pag.120
7.1	<u>Patologie dentarie</u>	pag.120
7.2	<u>Cribr orbitalia e patologie del post-craniale</u>	pag. 127

IV. CONFRONTI E CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA.....pag. 143

ALLEGATI DOCUMENTARI:

Catalogo

Schede dentarie

ALLEGATO FOTOGRAFICO:

Crani

Mascelle e mandibole

Coxali

Patologie

INTRODUZIONE

Il comune di Castel San Pietro come oggi lo conosciamo è composto da tre nuclei insediativi antichi. Il primo in ordine cronologico è il Borgo, fondato nel II secolo a.C. e coevo alla costruzione della via Emilia. Gli altri due insediamenti sono databili alla metà del XII e all'inizio del XIII secolo: Borgonuovo, oggi conosciuto come La Magione, è una piccola frazione a ovest del centro, ubicato anch'esso sulla via Emilia ma sorto nel 1152 come testimonia l'atto di fondazione, mentre il Castello è il centro vero e proprio, il "borgo franco" fatto costruire da Bologna nel 1199 o nel 1200.

Alla luce di questi dati fondamentali, al giorno d'oggi ritenuti certi, è importante introdurre la trattazione analizzando le difficoltà e i dibattiti che hanno coinvolto gli studiosi in anni recenti e antichi. Attraverso un percorso che mira a riproporre le incertezze derivanti dalle fonti si arriverà a proporre la sequenza insediativa relativa al Borgo di Castel San Pietro, dalla sua nascita fino al XIV secolo per introdurre l'obiettivo principale di questo studio, cioè esporre i dati antropologici inerenti alle sepolture trecentesche ritrovate durante lo scavo effettuato presso l'ex cinema teatro Bios mettendole in relazione al precedente edificio ecclesiastico dedicato a San Pietro sul quale si installavano e collocando lo scavo all'interno del contesto del Borgo.

Gli studi effettuati sulle inumazioni vanno ad integrare l'elaborato proposto per la tesi triennale aggiungendo alla determinazione del sesso e dell'età alla morte il rilievo dei caratteri metrici, morfologici, morfometrici, discontinui, ergonomici e patologici al fine di descrivere le caratteristiche fisiche, le attività lavorative intraprese e le patologie sofferte dalla popolazione di Castel San Pietro.

I

METODOLOGIE

1 LA DETERMINAZIONE DEL SESSO E DELL'ETA' ALLA MORTE

La determinazione del sesso e dell'età alla morte di un individuo sono diagnosi indispensabili per qualsiasi studio antropologico. Essi servono a definire la struttura demografica della popolazione, elemento fondamentale per interpretare in modo corretto i dati che l'elemento biologico ci può offrire (Canci, 2008).

Bisogna inoltre tenere presente che la determinazione del sesso e dell'età alla morte deve essere effettuata solo sulla base dei resti umani ritrovati per essere realmente attendibile: infatti la presenza di un corredo funerario o di altre varianti archeologiche possono essere utili ma non devono essere preferite in nessun caso a una completa analisi dei resti umani presenti.

Gli studi e le metodologie offerti sono moltissimi: negli ultimi decenni è sempre più vivo, però, il bisogno di una standardizzazione delle tecniche di rilevamento proposte. Questa operazione sarebbe utile a rendere più semplice lo studio comparato di diverse popolazioni, per realizzare una banca dati dei risultati paleobiologici ancora oggi lontana.

1.1 LA DETERMINAZIONE DEL SESSO

Per la determinazione del sesso sono stati proposti diversi metodi, basati sull'osservazione delle caratteristiche morfologiche e metriche delle singole ossa. L'attendibilità dipende sempre dallo stato di conservazione del materiale, dalla completezza dei resti e dal dimorfismo sessuale degli individui (Bertoldi, 2009). Un solo carattere non può avere un valore discriminante per la determinazione del sesso, ma è sempre auspicabile una combinazione di più caratteri, tenendo presente che alcuni di questi hanno una maggiore attendibilità nella diagnosi. La specie umana presenta uno scarso dimorfismo sessuale; in alcuni casi, quindi, è difficile individuare se un

elemento scheletrico appartiene ad un individuo di sesso maschile o ad un individuo di sesso femminile: in media le femmine hanno dimensioni scheletriche pari al 90 – 92% rispetto ai maschi (Byers, 2002).

Generalmente gli individui che presentano elementi più robusti, rugosità, creste e inserzioni delle superfici ossee più marcate vengono considerati di sesso maschile. In alcuni casi i caratteri possono non essere marcati tanto da individuare un individuo di tale sesso, ma neanche abbastanza da determinare con sicurezza un individuo di sesso femminile. In una popolazione, quindi, oltre ad esserci individui con caratteri nettamente maschili e nettamente femminili possono apparire femmine con caratteristiche robuste e maschi gracili. Questi problemi possono essere aggravati anche da un basso dimorfismo sessuale all'interno della popolazione e ad una eventuale commistione di etnie con caratteristiche maschili e femminili differenti. La morfologia e la metrica applicabili ai resti umani non sono modelli universali ma devono essere "tarate" all'interno del gruppo umano (Bass, 2007).

I caratteri più importanti e attendibili possono essere fondamentali per la giusta diagnosi del sesso e allo stesso tempo, lo studio sarà maggiormente attendibile quanto più numerosi saranno i caratteri rilevabili e considerati dall'antropologo (Canci, 2008). I distretti scheletrici che presentano un maggior grado di dimorfismo sessuale sono il cranio e il bacino. Quest'ultimo in particolare risulta particolarmente dimorfico, in quanto, nella donna, è strutturato per la gravidanza e il parto (Canci, 2008).

1.1.1 BACINO

Il bacino è il distretto scheletrico più indicativo per la determinazione del sesso in un individuo ed è sufficiente, anche da solo, per una determinazione morfologica che non abbia preso in considerazione dei caratteri metrici (Ubelaker, 1980). Gli elementi maggiormente diagnostici e i caratteri che permettono di determinare il sesso di un individuo attraverso la morfologia del bacino sono:

- Dimensione - il cinto pelvico femminile è più largo, ampio, mentre quello maschile solitamente è più stretto e robusto (Ubelaker, 1980). (figura 2)
- Incisura ischiatica - è il settore del coxale che congiunge l'ileo con l'ischio. Nelle femmine è ampio e forma un angolo di circa 60 gradi, nel maschio è stretto e raggiunge in genere i 30 gradi (Ubelaker, 1980).

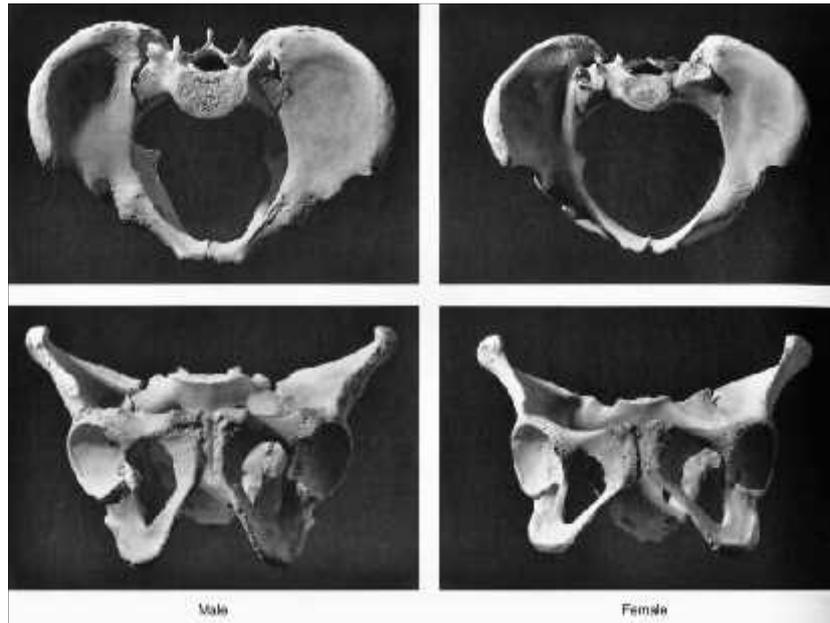


Figura 1: Struttura del cinto pelvico maschile e femminile (White e Folkens 2000,fig. p. 368).

- Impronta auricolare - è la parte mediale dell'ileo che articola con il sacro. Tende a essere più piatta negli individui maschili piuttosto che in quelli femminili (Ubelaker, 1980).
- Solco pre-auricolare - carattere che si trova sotto l'impronta auricolare, in corrispondenza dell'inizio dell'apertura dell'incisura ischiatica. È presente sempre negli individui femminili; solitamente è assente, ma può presentarsi in tracce, negli individui di sesso maschile (Ubelaker, 1980). (figura 3)
- Acetabolo - concavità laterale del coxale che permette l'articolazione di quest'ultimo con il femore. Solitamente nei maschi è più largo che nelle femmine (Ubelaker, 1980).
- Cresta iliaca - la forma della cresta iliaca è più appiattita nelle femmine e ad S più pronunciata nei maschi. In generale l'ileo femminile assume una direzione svasata rispetto al sacro. (figura 4)
- Arco composto - l'osso del coxale si può presentare o ad arco composto a doppio curvatura oppure ad arco unico. La presenza di un arco composto a doppio arco denota un'ampiezza notevole dell'ala iliaca, solitamente riscontrabile negli individui di sesso femminile. Gli individui di sesso maschile, generalmente, sono caratterizzati da un coxale più alto e stretto rispetto a quello femminile più basso e largo. (figura 3)

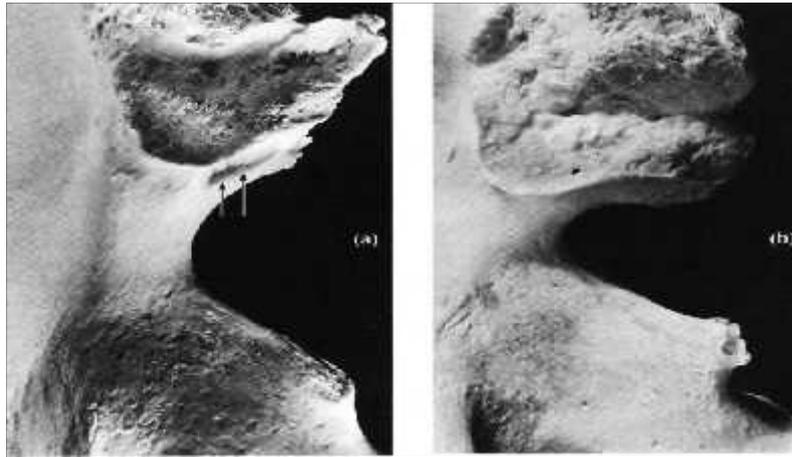


Figura 2: Differenze tra il coxale femminile e il coxale maschile. a) coxale femminile: incisura ischiatica ampia e solco preauricolare. b) coxale maschile: incisura ischiatica stretta. (Byers 2002, fig. p. 175).

- Forame otturato - il forame otturato maschile ha una forma generalmente più ovale, quello femminile è più allargato ed è inscritto in un triangolo.
- Pube - la forma del pube è la morfologia più utile per la determinazione del sesso. Studi effettuati dimostrano una corretta identificazione pari al 96% negli individui studiati (Ubelaker, 1980).

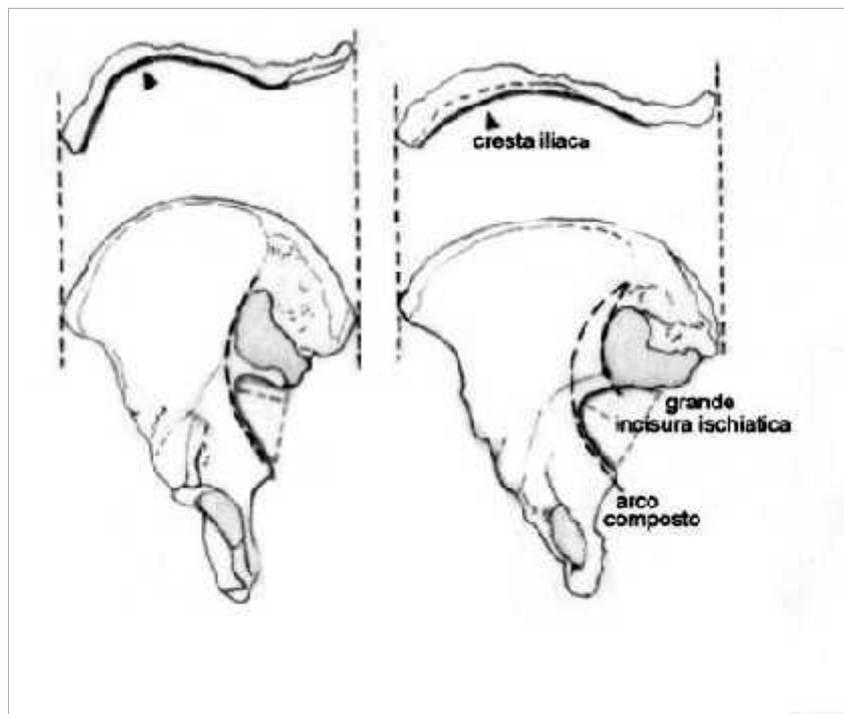


Figura 3: osso coxale maschile e osso coxale femminile (da Ferembach et al. 1977-79)

In particolare devono essere osservati:

ARCO VENTRALE: è una cresta ossea presente sulla superficie esterna del pube. Negli individui di sesso femminile la cresta è più pronunciata e dà una forma più squadrata al pube rispetto a quello maschile. (figura 4a)

CONCAVITA' SOTTOPUBICA: negli individui femminili il segmento osseo che va dalla sinfisi al forame otturato è più larga e di forma rettangolare. L'osso presenta inoltre una concavità sottopubica, completamente assente nell'uomo. La concavità permette la presenza di un angolo sottopubico ampio. (figura 4b)

RAMO ISCHIO/PUBICO: la superficie mediale del ramo ischio/pubico è più larga e robusta negli individui maschili. (figura 4b)

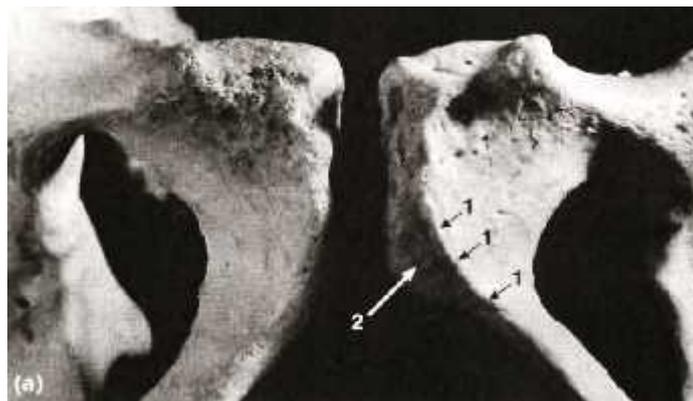


FIGURA 4a: il numero 1 indica il margine ventrale del pube femminile e il numero due la struttura squadrata della superficie articolare (Byers 2002, fig. p. 177).

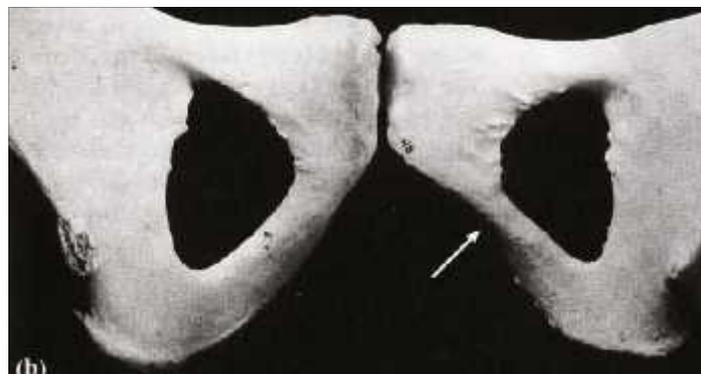


FIGURA 4b: la freccia indica la diversa robustezza del ramo ischio-pubico che a sua volta modifica l'ampiezza dell'angolo sottopubico (Byers 2002, fig. p. 177) .

- Sacro - il sacro nelle femmine ha una forma più triangolare, tende a restringersi molto nella parte mediale. Le ultime vertebre sacrali sono infatti più piccole e con bordi laterali più angolati (Canci, 2008). (figura 6)

Per il bacino sono rilevabili alcune misure e calcolabili alcuni indici, utili per stabilire su base metrica la determinazione del sesso preliminarmente basata solo sull'aspetto morfologico:

INDICE COTILO-SCIATICO: $\text{altezza sciatica} \times 100 / \text{larghezza cotilo-sciatica}$

INDICE DI LARGHEZZA DEL COXALE: $\text{larghezza coxale} \times 100 / \text{altezza dell'osso dell'anca}$

INDICE DI LARGHEZZA DELL'ILEO: $\text{larghezza iliaca} \times 100 / \text{altezza iliaca}$

INDICE ISCHIO/PUBICO: $\text{lunghezza pubica} \times 100 / \text{lunghezza dell'ischio}$

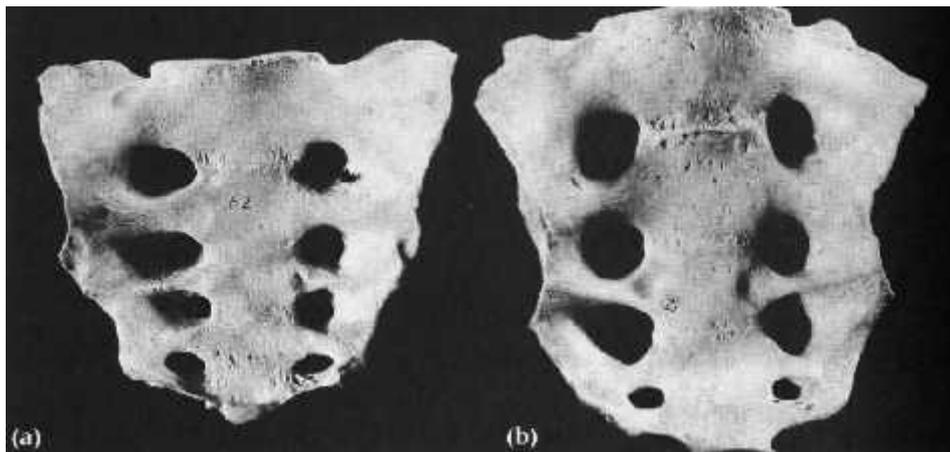


Figura 5: struttura del sacro femminile (sinistra) e del sacro maschile (Byers 2002, fig. p. 176).

1.1.2 CRANIO

La determinazione del sesso in base allo studio del cranio non è accurata quanto quella del cinto pelvico. La motivazione sta nel fatto che la morfologia del cranio varia molto a seconda della popolazione studiata, quindi l'accuratezza dell'identificazione è minore, tra l'80% e il 90% (Ubelaker, 1980). Come nel caso del bacino, può essere proposta una diagnosi attraverso un'osservazione macroscopica e una valutazione metrica.

Gli elementi più importanti per la determinazione del sesso sono:

- Glabella: punto che si trova sull'osso frontale, all'incrocio delle due arcate sopraciliari. Negli individui di sesso maschile la glabella è molto pronunciata e sporgente.
- Processo mastoideo: processo dell'osso temporale che offre attacchi muscolari ad alcuni muscoli del cranio. Molto forte, grande e arrotondato nell'uomo, piccolo ed appuntito nella donna.
- Bozze frontali e parietali: sono più marcate nella donna e assenti o appena accennate nell'uomo.
- Protuberanze occipitali (inion): molto forte ed evidente nell'uomo, debole nella donna.
- Osso e processo zigomatico: nelle femmine è stretto, gracile, liscio e basso; l'arco zigomatico termina anteriormente al meato acustico. Nei maschi è largo, robusto, rugoso e alto; l'arco zigomatico termina posteriormente al meato acustico con una cresta.
- Mandibola: gracile nelle femmine e robusta nei maschi. Il condilo mandibolare è piccolo e il ramo mandibolare si presenta rettilineo. L'angolo della mandibola è liscio o leggermente rugoso mentre il margine inferiore è sottile. Negli individui di sesso maschile il condilo mandibolare è grande e marcato e il ramo mandibolare è tendenzialmente verticale e largo. L'angolo mandibolare è rugoso o con rugosità retroverse e il margine inferiore robusto. I gonion si presentano eversi. (figura 7)
- Mento: piccolo e arrotondato, talvolta a punta nelle femmine; forte, robusto, di faccia angoloso nei maschi con protuberanza bilaterale negli individui ipermaschili. (figura 7)

Ci sono poi dei caratteri secondari meno indicativi che comunque, in caso di ritrovamenti frammentari, possono essere utili per la determinazione del sesso o almeno orientare verso una interpretazione più certa.



Figura 6: mento maschile (sinistra) e mento femminile (Byers 2002, fig. p. 182)

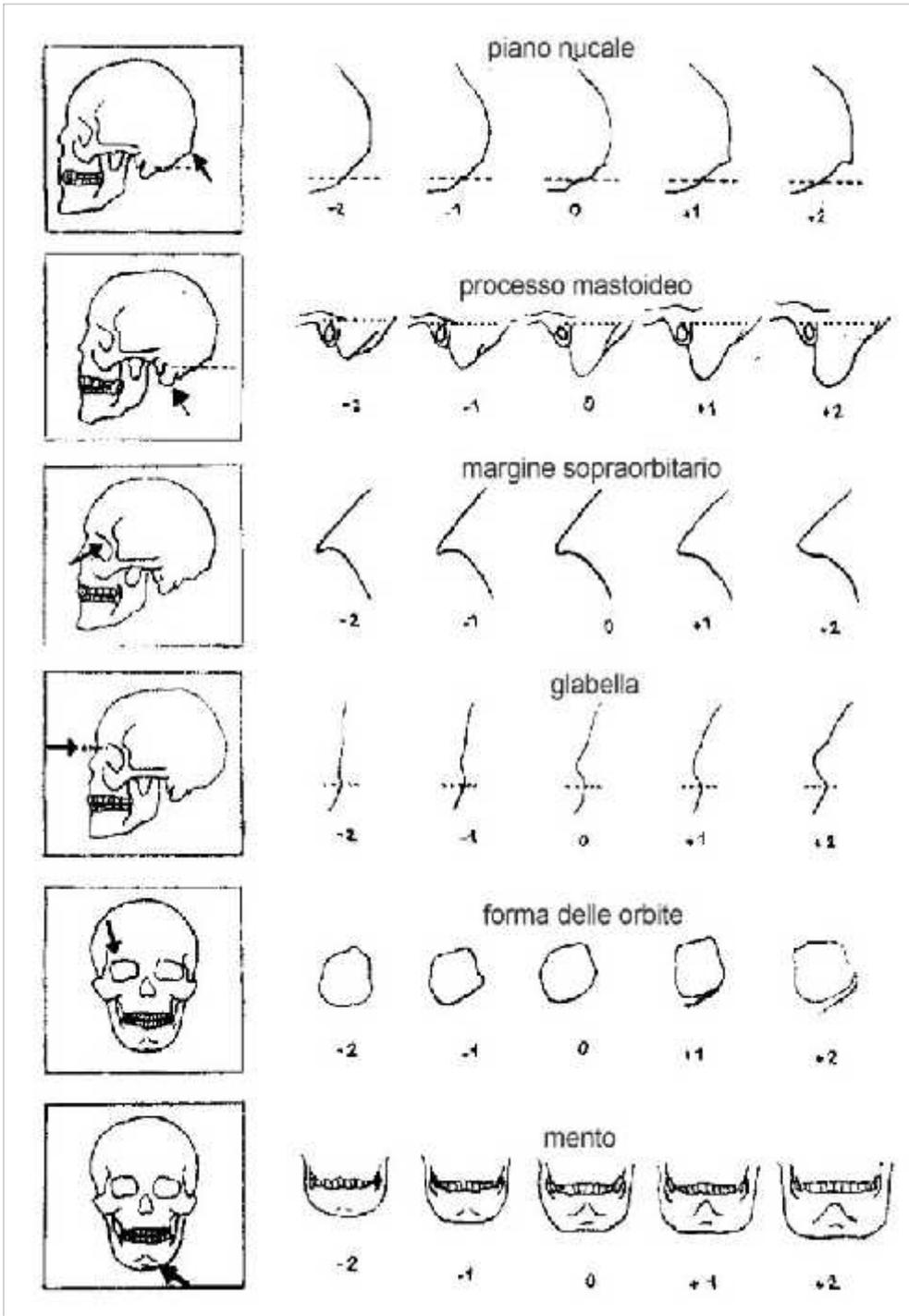


Figura 7: caratteri sessuali del cranio (da Buikstra e Ubelaker, 1994)

1.1.3 SCHELETRO POST-CRANIALE

In generale le caratteristiche nello scheletro post-craniale che permettono di attribuire un sesso agli individui studiati sono la dimensione e la struttura stessa dell'osso: le ossa maschili generalmente sono più lunghe e più larghe (più massicce) rispetto a quelle femminili (Bass, 2007). La misurazione delle ossa lunghe e il calcolo degli indici di robustezza (circonferenza minima / lunghezza x 100), in particolare, possono essere utili nel caso non ci fossero altri indicatori validi per la determinazione del sesso o per confermare diagnosi fatte precedentemente su base morfologica.

Oltre al dimorfismo sessuale altri fattori possono insorgere e rendere problematico lo studio, tra questi c'è la frammentarietà e l'incompletezza dei resti (circostanza frequente nei materiali di interesse archeologico), il loro deterioramento fisico dovuto a terreni di giacitura che non permettono uno stato di conservazione sufficientemente buono e la difficoltà nella determinazione del sesso di individui di età infantile, che, non avendo raggiunto la maturità scheletrica, presentano ossa dissaldate e poco dimorfiche (Canci, 2008).

ALCUNI CARATTERI METRICI PER LA DETERMINAZIONE DEL SESSO:

STERNO (Stewart e McCormick, 1983)

Lunghezza:

- Maschio: mai inf. a 121 mm
- Femmina: mai sup. a 173 mm

SCAPOLA (Dwight, 1984): la scapola negli individui di sesso femminile è più corta, mentre nei maschi è più lunga e presenta una cavità glenoidea più ampia e una spina scapolare più lunga (Canci, 2008).

Lunghezza della cavità glenoidea:

- Maschio: sup. a 37 mm
- Incerto: tra 34 e 36 mm

- Femmine: inf. a 34 mm

Lunghezza della scapola:

- Maschio: sup. a 160 mm
- Incerto: tra 140 e 159 mm
- Femmina: inf. a 129 mm

CLAVICOLA (Thieme, 1957): negli individui di sesso femminile è gracile e presenta una curvatura debole; nei maschi la curvatura ad S è marcata.

Lunghezza:

- Maschio: 158,24 (M); 10,6 (DS)
- Femmina: 140,28 (M); 7,99 (DS)

OMERO (Stewart, 1979)

Diametro verticale della testa:

- Maschio: sup. a 47 mm
- Incerto: tra 44 e 46 mm
- Femmina: inf. a 43 mm

COXALE

Indice ischio/pubico:

- Maschio: inf. a 90 mm
- Incerto: tra 90 e 95 mm
- Femmina: sup. a 95 mm

FEMORE (Pearson, 1917-1919): nelle femmine la linea aspra è poco evidente mentre si presenta molto marcata nel maschio (Canci, 2008).

Diametro verticale della testa:

- Maschio: sup. a 45,5 mm
- Prob. Maschio: tra 44,5 e 45,5 mm
- Incerto: tra 43,5 e 44,5 mm
- Prob. Femmina: tra 41,5 e 43,5 mm
- Femmina: inf. a 41,5 mm

Larghezza bicondilidea

- Maschio: sup. a 78 mm
- Prob. Maschio: tra 76 e 78 mm
- Incerto: tra 74 e 76 mm
- Prob. Femmina: tra 72 e 74 mm
- Femmina: inf. a 72mm

Lunghezza fisiologica

- Maschio: sup. a 450 mm
- Prob.maschio: tra 430 e 450 mm
- Incerto: tra 405 e 430 mm
- Prob. Femmina: tra 390 e 405 mm
- Femmina: inf. a 390 mm

Circonferenza a metà diafisi (Black, 1978)

- Maschio: magg. di 81 mm
- Femmina: min. di 81 mm

Diametro massimo della testa del femore (Stewart, 1979)

- Maschio: sup. a 47,5 mm
- Prob. Maschio: tra 46,5 e 47,5 mm

- Incerto: tra 43,5 e 46,5 mm
- Prob. Femmina: tra 42,5 e 43,5 mm
- Femmina: inferiore a 42,5 mm

1.1.4 LA DETERMINAZIONE DEL SESSO NEGLI INDIVIDUI SUBADULTI

La determinazione del sesso nei subadulti, come accennato in precedenza, è problematica poiché gli individui non hanno ancora sviluppato i caratteri peculiari del proprio sesso. E' più facile proporre una distinzione sessuale per gli individui adolescenti applicando le metodologie utilizzabili per gli adulti, ma la gracilità facilmente riscontrabile in questa età fanno spesso propendere, erroneamente, a individui di sesso femminile. Alcuni studi hanno provato ad associare lo stadio di calcificazione dei denti con il grado di maturazione dello scheletro post-craniale. Il metodo si basa sullo sviluppo precoce del post-craniale nei maschi rispetto alle femmine, mentre lo stadio di calcificazione dei denti è costante sia nei maschi sia nelle femmine. Quindi il sesso può essere determinato dalla comparazione tra lo stadio di calcificazione dei denti e lo sviluppo dello scheletro post-craniale. Per mettere in pratica questo metodo è necessario studiare indipendentemente tra loro la dentizione e lo scheletro post-craniale. Se i dati coincidono, l'individuo è probabilmente di sesso maschile, se differiscono, il sesso è femminile. Prove effettuate su individui viventi hanno portato a percentuali d'identificazione corrette del sesso variabili tra il 73% e l'81% a seconda dell'età degli individui studiati. Il metodo è poco usato perché difficilmente applicabile in un contesto archeologico poiché spesso vengono ritrovati contesti frammentali o incompleti che rendono impossibile o poco attendibile l'applicazione del metodo.

Uno studio più recente ma limitato applicato a soli 61 bambini di sesso noto di un cimitero londinese pubblicato da Schutkowski (1993) ha portato a nuovi parametri che hanno un'attendibilità variabile tra il 70% e il 90%. Anche per queste tecniche bisogna usare molta prudenza nell'identificazione (Canci, 2008).

1.2 LA DETERMINAZIONE DELL'ETA' ALLA MORTE

La precisione della determinazione dell'età dipende da diverse variabili: inanzitutto è necessario tenere presente che molti standards usati per lo studio delle popolazioni antiche provengono da campioni moderni; questo è già un fattore che può creare degli errori e delle inesattezze consistenti. Un altro elemento da tenere in considerazione è che lo studio di un'età della morte su un individuo che presenta solo resti scheletrici non permette una determinazione

dell'età cronologica, “anagrafica”, effettiva dell'individuo ma solo la sua età scheletrica e biologica (Bertoldi, 2009).

Una stima accurata deve prendere in considerazione e applicare diverse tecniche, possibilmente combinate tra loro, indispensabili per una determinazione il più attendibile possibile: bisogna quindi effettuare la diagnosi di diverse regioni scheletriche (quando se ne ha la possibilità) e analizzare alcune varianti che possono essere fondamentali come il sesso, la razza, fattori culturali, stress e fattori genetici.

La determinazione dell'età appare più complicata e meno precisa di quella del sesso perché prevede l'inserimento dell'individuo in classi che riuniscono tutte le età possibili dalla più giovane a quella senile (Bass, 1995).

Generalmente vengono usate 7 classi di età:

- FETO: prima della nascita
- INFANTE: tra 0 e 3 anni
- BAMBINO: tra 3 e 12 anni
- ADOLESCENTE: tra 12 e 20 anni
- GIOVANE ADULTO: tra 20 e 35 anni
- ADULTO: tra 35 e 50 anni
- ANZIANO: dai 50 anni in poi

Se l'attendibilità raggiunta da una diagnosi è bassa maggiori saranno il numero di classi nel quale l'individuo potrà rientrare.

Importante, come precedentemente affermato anche per la determinazione del sesso, tenere in considerazione l'ambito della popolazione alla quale appartiene l'individuo, perché al variare dell'ambito popolazionale possono variare anche gli standards: i ritmi di sviluppo e di invecchiamento cambiano in base al gruppo umano e al periodo in cui ha vissuto l'individuo.

Esistono varie metodologie per la determinazione delle età che possono essere più utili ed attendibili in una determinata fascia d'età piuttosto che in un'altra; le tecniche adottate cambiano quindi in base allo sviluppo scheletrico del soggetto. Una caratteristica importante da tenere presente quando si cerca di determinare un'età è la maggiore attendibilità e di conseguenza il minore range cronologico che abbraccia l'età infantile e quella giovanile rispetto a quella adulta. La motivazione sta nella maggiore relazione tra lo sviluppo scheletrico ed età effettiva, che è

chiaramente più rappresentativa in un individuo giovane che non ha ancora completato la crescita scheletrica piuttosto che un individuo adulto.

1.2.1 DETERMINAZIONE DELL' ETÀ ALLA MORTE NEGLI JUVENES

Come accennato in precedenza, per molti aspetti, è più facile ottenere una determinazione dell'età più vicina al reale negli individui infantili e giovanili. Ci sono dei fattori, però, che possono rendere meno preciso lo studio: la mancanza della determinazione del sesso, ad esempio, difficilmente identificabile nei subadulti può influire negativamente, in quanto lo sviluppo scheletrico ha tempi differenti a seconda che il soggetto sia maschio oppure femmina (Guidelines to the Standards for Recording Human Remains n 7, 2004).

Lo studio degli individui subadulti può essere molto utile per ricostruire le condizioni di vita delle popolazioni antiche capire le cause della loro morte e le patologie più evidenti è importante. Spesso si osserva un picco di mortalità nell'età dello svezzamento dei bambini dopo un allattamento prolungato.

I campioni di età infantile sono generalmente sottorappresentati nelle evidenze archeologiche: la fragilità delle ossa, le tecniche di scavo e gli stessi costumi funerari, possono nuocere fortemente al rilevamento e allo studio del materiale, che si presenta meno visibile e nel complesso più fragile e difficile da individuare e riconoscere come tale da occhi non esperti.

E' importante tenere in considerazione che, come nello studio del sesso, gli standards usati sono calibrati su individui appartenenti a popolazioni moderne che non è detto presentino precise corrispondenze; in aggiunta fenomeni di malnutrizione e di malattia facilmente interagiscono nell'accrescimento causando ritardi nello sviluppo dei denti, delle ossa e della statura; un individuo di due anni di età secondo gli standards moderni potrebbe in realtà avere un'età maggiore (Canci, 2008).

Sviluppo ed eruzione dentaria

Questo metodo, che è anche il più preciso nella fascia di età che va dalla nascita ai 14-16 anni, analizza le diverse fasi di sviluppo e di eruzione dei denti. La fase di formazione dei denti è più attendibile rispetto a quella di eruzione. Lo sviluppo dentario è, poi, sempre influenzato dai fattori ambientali, da quelli popolazionistici (che possono velocizzare o ritardare la formazione e l'eruzione) e, infine, dagli elementi patologici e nutrizionali (Canci, 2008).

Le fasi di formazione ed eruzione dei denti decidui e definitivi sono state ben schematizzate in tavole facilmente applicabili da Ubelaker (1989).

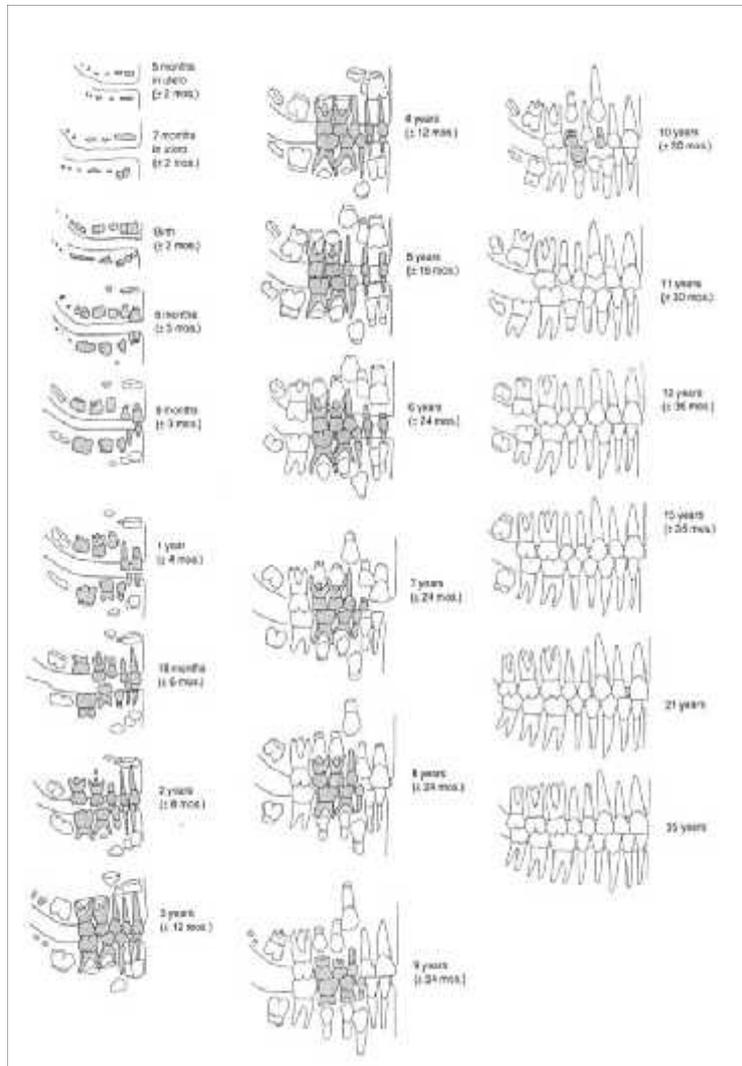


Figura 8: Sviluppo ed eruzione dei denti secondo Ubelaker (1978, fig. p. 64)

Lunghezza diafisaria delle ossa lunghe

La lunghezza e lo sviluppo delle ossa dello scheletro post-craniale possono essere diagnosticamente utili, messe a confronto con lo sviluppo dentario possono essere utilizzate per convalidare la diagnosi d'età sviluppata grazie alla presenza di denti in eruzione e in mancanza di quest'ultima per proporre una diagnosi (anche se meno precisa).

Questo metodo si basa sulla misurazione delle diafisi delle ossa lunghe. Le caratteristiche della popolazione sono anche in questo caso fondamentali e in alcuni casi possono rendere meno attendibili gli studi basati su standards tarati su popolazioni diverse. Prevalentemente vengono utilizzate le tavole proposte da Ubelaker realizzate tramite studi su popolazioni viventi di eschimesi, americani e euro-americani e quelle tratte dagli studi di Stoukal e Hanakova che studiarono una popolazione slava medievale.

Fusione di determinati elementi scheletrici

Ci sono età di saldatura diafisi-epifisi che sono piuttosto indicative soprattutto per l'età più tarda, quando le modificazioni avvengono nello scheletro. Può essere utile sapere che entro i primi tre mesi di vita si chiudono le fontanelle relative alla sutura lambdoidea e quelle pteriche; entro il primo anno di vita si oblitera la fontanella asterica, nei primi due anni si saldano le due metà degli archi vertebrali e si oblitera la sutura metopica. Nel quarto anno di vita l'arco vertebrale si salda al rispettivo corpo e durante il sesto la squama del temporale si unisce alla porzione condiloidea dell'occipitale.

Nell'individuo di età adolescenziale si inserisce un nuovo parametro che va a coprire le lacune della dentizione che verso i 14-16 anni generalmente è conclusa, a parte il III molare. Questo carattere si basa sulla fusione della diafisi (il corpo allungato, centrale dell'osso) e le epifisi (le due estremità delle ossa lunghe). La saldatura delle diafisi con le epifisi avviene in tempi diversi sia per le diverse ossa sia che si parli dell'epifisi distale o prossimale di uno stesso osso. La determinazione attraverso questa tecnica è sicuramente meno sicura ed attendibile degli studi che si possono compiere su individui più giovani, ma, avendo un individuo sufficientemente completo e “incrociando” i dati sull'età della saldatura delle varie ossa presenti si può arrivare ad una determinazione in alcuni casi molto precisa.

1.2.2 DETERMINAZIONE DELL'ETA' ALLA MORTE NEGLI INDIVIDUI ADULTI

Negli adulti giovani coloro, cioè, che hanno appena raggiunto la crescita staturale completa, si presentano gli ultimi aspetti della maturazione scheletrica che caratterizzano questa fase:

1. fusione completa della cresta iliaca (intorno ai 18 anni)
2. fusione dell'anello superiore ed inferiore delle vertebre (20 – 25 anni)

3. fusione dell'estremità sternale della clavicola (28 – 30 anni)
4. sincondrosi sfeno-occipitale (18 – 25 anni)

Per gli individui di età superiore, quando tutti i distretti scheletrici sono arrivati al massimo del loro sviluppo, si osservano i fattori degenerativi invece che accrescitivi delle ossa.

Tra i metodi citiamo:

usura dentaria: l'usura della superficie oclusale dei denti aumenta progressivamente con l'avanzare dell'età ma può essere incrementata dalle particelle abrasive del cibo (in particolare in alimentazioni caratterizzate da una dieta dove è forte la presenza di farina macinata a pietra), dalla presenza di patologie dentoalveolari e dall'usura strumentale. I metodi più usati sono quelli di Brothwell (1981) e Lovejoy (1985).

Età (anni)	Circa 17 - 25			25 - 35			33 - 45			45 ed oltre		
Molare	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3
Pattern di usura			Dentina non esposta. Ci può essere una leggera usura dello smalto.							Stadi più avanzati dei precedenti, con casi di usura ineguale.		

Figura 9: Usura dei denti in base all'età secondo Brothwell (1981, fig. p.72)

Altri metodi prendono in considerazione le articolazioni meno soggette al movimento:

Sinostosi delle suture craniche: il metodo si basa sul progressivo obliteramento delle suture craniche. Questo processo inizia intorno ai 20 anni e finisce ad età molto avanzata. Non è un metodo molto attendibile perchè presenta forti variabili personali, ma spesso, in situazioni in cui i resti sono molto esigui o mal conservati è l'unico elemento osservabile.

Alcuni esempi sono il metodo Broca ripreso da Martin-Saller (1957 – 59) che rileva cinque fasi di obliterazione¹, oppure il metodo di Meindl e Lovejoy (1985) che si basa sull'osservazione delle suture in precisi punti su un'area di circa un centimetro nella parte esocranica.

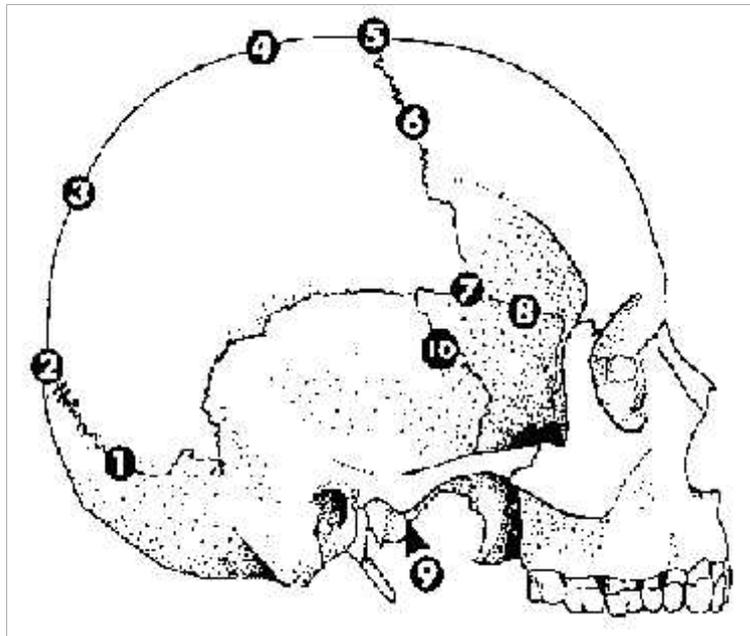


Figura 10: Localizzazione dei punti di osservazione delle suture esocraniche secondo il metodo di Meindl e Lovejoy, 1985

Mutamenti dell'estremità sternale delle coste: il metodo si basa sull'analisi della terminazione della quarta costa destra. Dagli studi effettuati sembra essere una metodologia affidabile ma presenta l'inconveniente della difficoltà di trovare le coste non frammentate all'interno di un contesto archeologico. Spesso è difficile anche riuscire a identificare quale sia la quarta costa.

Il metodo prevede lo 9 stadi di maturazione delle estremità che creano progressivamente una serie di dentellature, porosità e sproni ossei nella superficie articolare e una progressiva degenerazione della struttura dell'articolazione.

1 Stadi di obliterazione secondo lo schema di Martin- Saller:

0: aperta

1: chiusa, ma appare come una linea continua

2: linea continua più sottile con aree di sinostosi

3: ampie aree di sinostosi ma ancora presenti piccoli tratti in cui è visibile la linea

4: sinostosi completa.

Uno schema è stato proposto da Iscan et al. 1984; 1985.

Nel coxale sono due le articolazioni importanti per la determinazione dell'età della morte in un individuo:

1. Degenerazione della superficie auricolare dell'ileo: i metodi si basano sull'osservazione della degenerazione morfologica progressiva dell'impronta auricolare (che permette l'articolazione del coxale con il sacro)², e identificano una serie di fasi degenerative. L'alterazione consiste sostanzialmente nell'aumento delle granulazioni sulla superficie dell'impronta che poi scompaiono tendendo ad ossificarsi, mentre l'area retroauricolare tende ad essere sempre più marcata con l'avanzare dell'età.
2. Morfologia della sinfisi pubica: anche i metodi utilizzati per lo studio della sinfisi pubica si basano sulla degenerazione dell'articolazione, che in questo caso è quella tra i due coxali. Nonostante le differenze che si possono riscontrare nei vari metodi, si può osservare una progressiva degenerazione e appiattimento della superficie articolare del pube che nei giovani, invece, è caratterizzata da rilievi e solchi. A questo si aggiungono una serie di modificazioni dell'osso come cambiamenti del margine ventrale e dorsale della sinfisi, la presenza di noduli, dell'anello ossificato, del *lipping* e di porosità diffuse su tutta la superficie articolare.

Alterazioni nei vari distretti scheletrici: un altro metodo che è, però, è nella maggior parte dei casi, solo un indizio, è quello della degenerazione di altre superfici articolari. In particolar modo si osservano le vertebre e la presenza maggiore o minore di artrosi nelle articolazioni tra corpo e corpo. Bisogna tener presente che l'artrosi aumenta generalmente con l'età, ma che può svilupparsi anche nel caso che l'individuo sia stato sottoposto in vita a lavori usuranti e stress che implicano l'uso della colonna vertebrale, oppure nel caso di altre cause patologiche.

1.2.3 IL METODO CAMERIERE PER LA DETERMINAZIONE DELL'ETA'

Negli ultimi anni Cameriere et alii (Cameriere et al 2004, 2006, 2007, 2008) hanno studiato l'uso dell'apposizione di dentina secondaria per la determinazione dell'età nei maggiorenni. L'apposizione di dentina secondaria è un processo continuo per tutta la vita, modificato solo da processi patologici particolarmente marcati. La scelta di utilizzare i canini è legata ad una serie

2 Molti studiosi hanno proposto diverse tabelle: Lovejoy et alii (1985), Ubelaker (1994) Buckberry e Chamberlain (2002). Questi studi sono poco correlabili tra loro per la notevole variabilità personale.

di fattori: sono uno dei denti che rimangono più comunemente negli anziani, fra i denti con una sola radice sono i più grossi, non subiscono normalmente marcate abrasioni. La tecnica richiede la misurazione delle aree rispettivamente della polpa e del dente, il cui rapporto viene usato in due regressioni lineari sia per il canino superiore che per quello inferiore. Per la misurazione si effettuano delle radiografie dei canini, poi esse vengono elaborate usando un programma di fotoritocco (Adobe Photoshop o altro). La misurazione viene presentata in pixels.

Viene presentata in questa sede un'applicazione del metodo Cameriere in campo antropologico a 20 campioni dentari rinvenuti nel cimitero di Castel San Pietro. I denti da noi analizzati appartengono a individui di entrambi i sessi. Particolarmente interessante risulta il confronto tra i dati ottenuti con questo metodo e la stima dell'età effettuata con metodi tradizionali (suture craniche, usura dentaria, degenerazione della sinfisi pubica e della superficie auricolare dell'ileo, fusione dell'estremità sternale della clavicola), spesso non tutti applicabili per mancanza del relativo distretto scheletrico in campioni provenienti da contesti archeologici e quindi incompleti o danneggiati. I valori ottenuti con il metodo Cameriere rientrano perfettamente e anzi vanno a precisare quelli ottenuti tramite i metodi classici (l'usura dentaria in particolare si dimostra poco affidabile anche se a volte l'unica disponibile per resti di "provenienza archeologica"). Inoltre essi definiscono meglio i valori dell'età per i soggetti di oltre 45-50 anni, genericamente definiti solo come "senili" nella pratica antropologica. Questa tecnica presenta infatti il notevole pregio della possibile datazione di soggetti anziani con la stessa approssimazione dei giovani.

2 L' ANTROPOMETRIA, CARATTERI DISCONTINUI ED ERGONOMICI

2.1 ANTROPOMETRIA

Lo studio e la misurazione delle principali dimensioni delle ossa permette di ricavare importanti informazioni per definire i caratteri morfometrici del cranio e dello splancnocranio e per descrivere la costituzione fisica e le proporzioni di un singolo individuo o di una popolazione. Il rilievo delle misure e il riconoscimento dei punti ha lo scopo di elaborare indici corporei e di calcolare la statura in vita dell'individuo. Le misure inoltre possono essere utilizzate per la determinazione del sesso mentre gli indici sono fondamentali per valutare la robustezza delle singole ossa e gli stress ergonomici a cui sono sottoposti gli individui durante la vita (Canci 2005).

Il punto, pur non avendo dimensioni, è l'unità fondamentale per rilevare le misure che per definizione sono appunto distanze fra due punti. L'antropometria necessita di strumenti specifici per la misurazione dei reperti osteologici, i principali sono:

1. Il compasso a branche dritte: permette di rilevare i tratti su un piano dritto o leggermente curvo.
2. Il compasso a branche curve: permette di rilevare distanze rettilinee su superfici curve.
3. La tavola osteometrica: permette la misurazione delle lunghezze ossa lunghe degli arti.
4. Il metro a nastro: permette di misurare circonferenze o archi.
5. Il mandibulometro: è uno strumento appositamente studiato per misurare la profondità del corpo, l'altezza gonion condilo e l'inclinazione del ramo della mandibola.
6. Il goniometro.

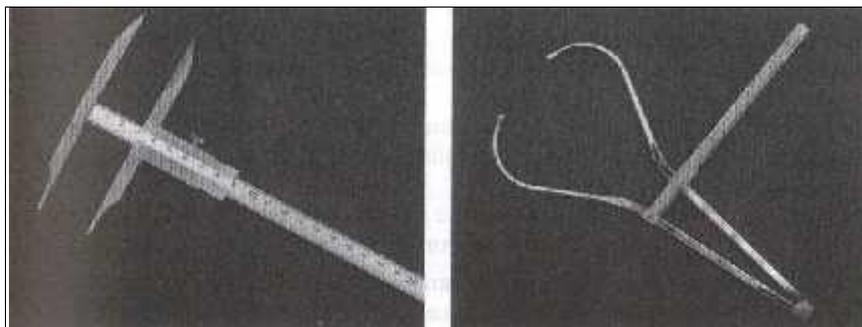


Figura 1: Compasso a branche dritte e compasso a branche curve (Mallegni 2009)

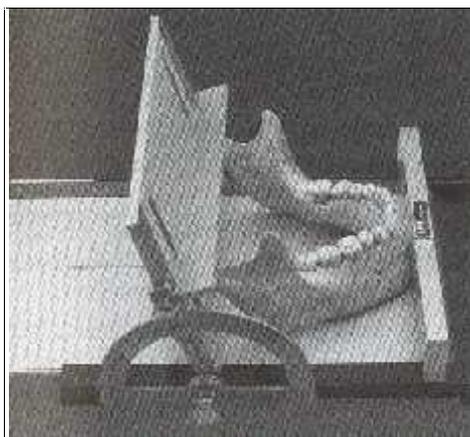


Figura 2: Mandibulometro (Mallegni 2009)

Il termine indice, invece, identifica un rapporto tra due misure espresso in percentuale. Il numero risultante dal calcolo è un numero puro che esprime una forma; perciò gli indici sono anche detti caratteri morfometrici. Generalmente i valori dei rapporti vengono suddivisi in classi, in questo modo ogni classe identifica una forma o il grado di espressione di un dato carattere (Mallegni 2009).

IL CRANIO

I PUNTI CRANIOMETRICI

La corretta identificazione dei punti craniometrici è fondamentale per rilevare misure corrette e per calcolare indici attendibili.

Per orientarlo correttamente e facilitare la rilevazione dei punti e la misurazione, il cranio viene posizionato sul piano orizzontale di Francoforte identificato da 3 punti: i due porion e il punto orbitale sinistro. Il piano di Francoforte, introdotto durante il Congresso Craniometrico di Monaco nel 1887 e successivamente confermato durante il Congresso Internazionale di Antropologia di Francoforte, permette di generare un punto virtuale chiamato vertex nel punto più alto della volta vista lateralmente. Il cranio viene tagliato verticalmente anche dal piano sagittale. La simmetria non sempre perfetta spesso non garantisce che il piano risulti perpendicolare a quello di Francoforte ma è sufficiente per suddividere i punti craniometrici in due gruppi: gli impari e i pari a seconda che si trovino lungo l'asse sagittale o lungo l'asse frontale del corpo. (Mallegni, 2009 e Whitehead, Sacco e Hochgraf, 2005)

NEUROCRANIO

Punti impari

Glabella (g): punto mediano più sporgente tra le due arcate sopraorbitarie.

Bregma (b): punto di incontro tra la sutura sagittale e la sutura coronale.

Vertex (v): punto più alto della volta (in norma laterale) quando il cranio è posto sul Piano di Francoforte.

Lambda (l): punto di incontro tra sutura sagittale e sutura lambdoidea.

Opistocranion (op): punto più distante dalla gabella.

Inion (i): punto mediano posto sulla protuberanza occipitale esterna.

Opistion (o): punto mediano sul bordo posteriore del foramen magnum.

Basion (ba): punto mediano posto sul bordo anteriore del foramen magnum.

Punti pari

Coronale (co): punto dove la sutura coronale incontra la linea temporale inferiore.

Eurion (eu): punto di massima larghezza del cranio.

Porion (po): punto situato sulla volta del meato acustico esterno nella porzione più esterna.

SPLANCNOCRANIO

Punti impari

Nasion (n): punto di incontro del piano sagittale mediano con la sutura naso-frontale.

Rinion (ri): punto più sporgente della sutura internasale.

Nasospinale (ns): punto mediano dove convergono i margini inferiori destro e sinistro dell'apertura nasale (o piriforme).

Prostion (pr): punto più sporgente del processo alveolare superiore (alcuni mm al di sopra dell'infradentale superiore).

Infradentale superiore: punto situato sulla punta del setto tra i due incisivi centrali superiori.

Infradentale inferiore (idi): punto situato sulla punta del setto tra i due incisivi centrali inferiori.

Pogonion (pg): punto più sporgente anteriore del mento.

Gnation (gn): punto più basso della sinfisi mentoniera.

Orale (ol): punto anteriore del foro del condotto palatino anteriore.

Alveolon (alv): punto di incontro del piano sagittale mediano con la retta congiungente i margini posteriori dei processi alveolari.

Stafilion (sta): punto di incontro tra il piano sagittale mediano (sutura palatina mediana) e la tangente ai punti più anteriori del margine posteriore della lamina palatina.

Punti pari

Maxillofrontale (mf): punto di incontro tra margine orbitale superiore e la sutura maxillofrontale.

Ectoconchion (ec): punto più distante dal maxillofrontale, posto sul margine laterale dell'orbita.

Orbitale (or): punto più basso del contorno orbitale (insieme al porion individua il Piano di Francoforte).

Alare (al): punto di maggiore concavità sul margine laterale dell'apertura piriforme (o nasale).

Ectomolare (ecm): punto sul processo alveolare esterno al di sopra del secondo molare.

Zighion (zi): punto più sporgente dell'arcata zigomatica sulla sua faccia esterna.

Endomolare (enm): punto sul processo alveolare interno al di sopra del secondo molare.

Gonion (go): punto più esterno dell'angolo della mandibola.

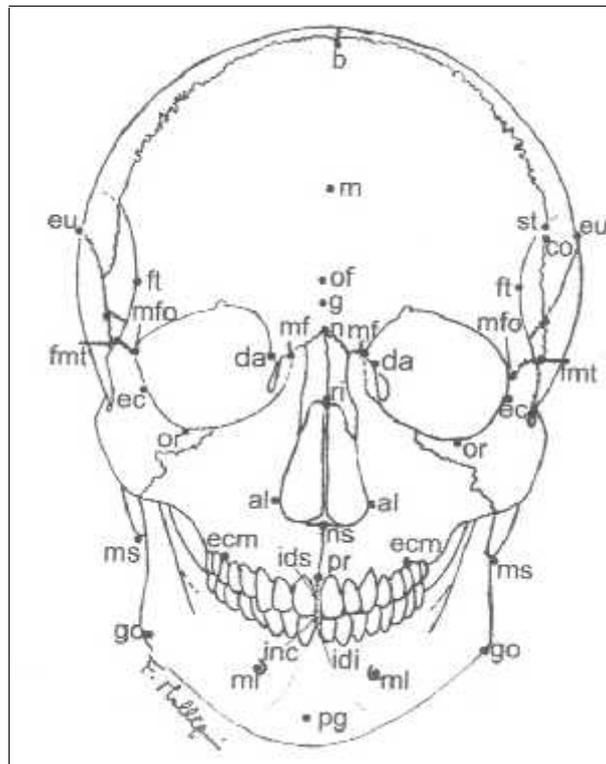


Figura 3: Punti craniometrici in norma frontale (Mallegni 2009)

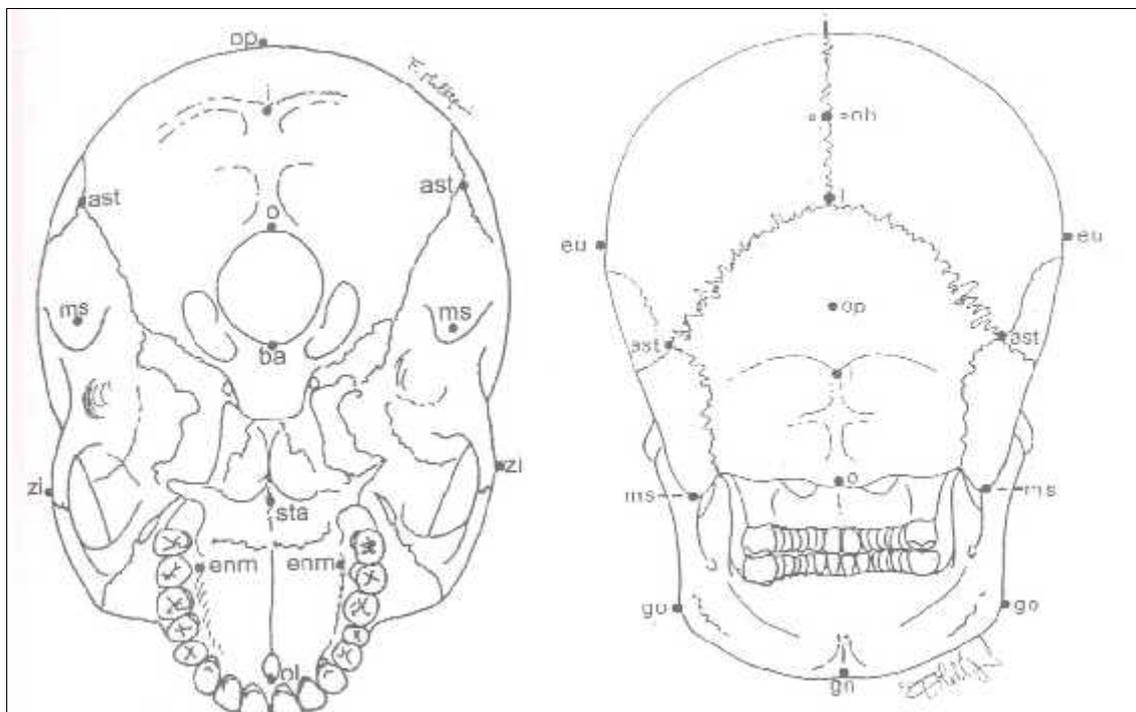


Figura 4: Punti craniometrici in norma basale e posteriore (Mallegni 2009)

LE MISURE

1. **Lunghezza massima del cranio:** distanza rettilinea tra la glabella e l'opistocranio.

strumento: compasso a branche curve

5. **Lunghezza basilare del cranio:** distanza rettilinea dal nasion al basion.

strumento: compasso a branche curve

8. **Massima larghezza del cranio:** larghezza massima (eurion-eurion) perpendicolare al piano sagittale mediano di solito rilevabile sui parietali vicino alla sutura squamosa.

strumento: compasso a branche curve

9. **Larghezza frontale minima:** distanza rettilinea tra i punti fronto-temporale destro e sinistro. I punti si trovano situati nella porzione più stretta della linea temporale superiore.

Strumento: compasso a branche dritte.

10. **Larghezza massima della fronte:** distanza rettilinea tra i due coronalia. Di solito i coronalia si trovano sulla sutura coronale alcuni mm al di sotto della linea temporale superiore.

Strumento: compasso a branche dritte.

17. **Altezza basion-bregma:** distanza rettilinea fra il basion e il bregma.

Strumento: compasso a branche curve.

- 19(3).**Distanza porion-bregma:** distanza rettilinea tra il porion e il bregma.

Strumento: compasso a branche curve.

- 19 (4).**Distanza porion-porion:** distanza rettilinea tra il porion destro e il porion sinistro.

Strumento: compasso a branche curve.

20. **Altezza auricolo-bregmatica:** distanza proiettiva tra il porion e il bregma.

Strumento: compasso a branche curve e Teorema di Pitagora per il calcolo

26. **Arco frontale mediano sagittale:** distanza curvilinea tra il nasion e il bregma.

Strumento: metro a nastro

29. **Corda frontale mediana sagittale:** distanza rettilinea tra il nasion e il bregma.

Strumento: compasso a branche dritte.

38d. **Calcolo della capacità cranica.**

Formula interrazziale di Pearson:

- al basion $524,6 + (0,000266 \times 1 \times 8 \times 17)$

$812 + (0,000156 \times 1 \times 8 \times 17)$

- al porion $539,34 + (0,000365 \times 1 \times 8 \times 20)$

$296,4 + (0,000375 \times 1 \times 8 \times 20)$

40. **Lunghezza basion-prostion:** distanza rettilinea dal basion al prostion.

Strumento: compasso a branche dritte.

44a. **Larghezza biorbitale superiore:** distanza rettilinea tra i punti tra loro più distanti dei margini orbitali interni.

Strumento: compasso a branche dritte.

44(l). **Curva naso-malare:** partendo dai punti della misura 44a si misura col metro a nastro passando al di sopra del punto più infossato del dorso nasale.

Strumento: metro a nastro.

45. **Larghezza bizigomatica:** distanza rettilinea fra i punti più sporgenti degli archi zigomatici (zighion-zighion).

Strumento: compasso a branche curve.

47. **Altezza facciale totale:** distanza rettilinea dal nasion allo gnation.

Strumento: compasso a branche curve.

48. **Altezza superiore della faccia:** distanza rettilinea tra nasion e prostion.

Strumento: compasso a branche dritte.

51. **Larghezza orbitaria destra e sinistra:** distanza rettilinea tra il maxillo-frontale e l'ectococonchion.

Strumento: compasso a branche dritte.

52. **Altezza orbitaria destra e sinistra:** distanza rettilinea dal punto più alto al punto più basso del margine orbitario. La misura deve essere perpendicolare larghezza orbitaria (misura 51).

Strumento: compasso a branche dritte.

54. **Larghezza nasale:** larghezza massima dell'apertura piriforme.

Strumento: compasso a branche dritte.

55. **Altezza nasale:** distanza rettilinea dal nasion al naso-spinale.

Strumento: compasso a branche dritte.

60. **Lunghezza dell'arcata alveolare:** distanza rettilinea tra il prostion e i margini posteriori dell'arcata alveolare.

Strumento: compasso a branche dritte.

61. **Larghezza dell'arcata alveolare:** larghezza massima dell'arcata alveolare del mascellare misurata sul margine esterno all'altezza dei secondi molari.

Strumento: compasso a branche dritte.

62. **Lunghezza del palato:** distanza proiettiva tra orale e stafilion.

Strumento: compasso a branche dritte.

63. **Larghezza del palato:** distanza rettilinea fra i margini interni dell'arcata alveolare all'altezza dei secondi molari.

Strumento: compasso a branche dritte.

MANDIBOLA

65. **Larghezza bicondiloidea:** distanza rettilinea fra i due condili presa lateralmente ed esternamente.

Strumento: compasso a branche dritte.

66. Larghezza bigoniaca: distanza rettilinea tra i due gonion, presi nel punto della tuberosità masseterica con il metodo di Schultz.

Strumento: compasso a branche dritte.

67. Distanza fra i due fori mentonieri: distanza rettilinea fra i due fori mentonieri presa nel margine interno e mediano del foro.

Strumento: compasso a branche dritte.

68. Profondità del corpo: distanza tra il margine anteriore del mento e il punto di mezzo di una retta tangente ai margini posteriori degli angoli mandibolari.

Strumento: mandibulometro.

69. Altezza alla sinfisi: distanza rettilinea fra l'infradentale e lo gnation.

Strumento: compasso a branche dritte.

69(1). Altezza al foro mentoniero destro e sinistro: distanza rettilinea fra il margine alveolare ed il margine inferiore della mandibola presa all'altezza del foro mentoniero e perpendicolarmente alla base.

Strumento: compasso a branche dritte.

69 (3). Spessore minimo al foro mentoniero destro e sinistro: distanza rettilinea minima fra la faccia esterna ed interna della mandibola all'altezza del foro mentoniero e perpendicolarmente alla base.

Strumento: compasso a branche dritte.

70. Altezza gonion condilo destro e sinistro: distanza proiettiva tra i due angoli dei rami ed i condili nel loro margine posteriore.

Strumento: mandibulometro.

79. Inclinazione del ramo destro e sinistro: misurazione dell'angolo di inclinazione del ramo mandibolare destro e sinistro.

Strumento: mandibulometro.

79(4). Angolo basale della mandibola: si devono individuare le rette che passano tra il pogonion ed il mezzo della apofisi geni, (cioè individuare la sutura mentoniera) fino alle perpendicolari allo gnation ed al gonion destro e sinistro.

Strumento: goniometro.

GLI INDICI

Indice cranico orizzontale: $8/1 \times 100$. Rapporto percentuale tra la larghezza massima del cranio e la lunghezza massima. Questo indice permette di definire se il cranio ha forma allungata o rotondeggiante.

- Ultradolicocranio $x - 64,9$
- Iperdolicocranio $65,0 - 69,9$
- Dolicocranio $70,0 - 74,9$
- Mesocranio $75,0 - 79,9$
- Brachicranio $80,0 - 84,9$
- Iperbrachicranio $85,0 - 89,9$
- Ultrabrachicranio $90,0 - x$

Indice vertico-longitudinale al bregma: $17/1 \times 100$. Esprime il grado di appiattimento del cranio visto lateralmente. Un indice basso rappresenta un cranio piatto mentre un indice sopra 75 rappresenta un cranio alto.

- Camecranio $x - 69,9$
- Ortocranio $70,0 - 74,9$
- Ipsicranio $75,0 - x$

Indice di altezza-larghezza al basion: $17/8 \times 100$. Descrive la forma della volta cranica vista in norma posteriore.

- Tapeinocranio $x - 91,9$
- Metriocranio $92,0 - 97,9$
- Acrocranio $98,0 - x$

Indice di altezza-lunghezza dal porion: $20/1 \times 100$: Rapporto percentuale tra l'altezza auricolobregmatica e la lunghezza massima del cranio. Questo indice determina la forma antero-posteriore del neurocranio.

- Camecranio $x - 57,9$
- Ortocranio $58,0 - 62,9$
- Ipsicranio $63,0 - x$

Indice di altezza-larghezza dal porion: $20/8 \times 100$: Rapporto percentuale tra l'altezza auricolobregmatica e la larghezza massima del cranio. Questo indice determina la forma medio-laterale del neurocranio.

- Tapeinocranio $x - 79,9$
- Metriocranio $80,0 - 85,9$
- Acrocranio $86,0 - x$

Indice frontale-trasverso: $9/10 \times 100$: Rapporto percentuale tra diametro frontale minimo e diametro frontale massimo. Questo indice determina l'andamento delle creste del frontale, se sono più o meno divergenti.

- Fronte convessa $x - 80,0$
- Fronte pianeggiante $100,0 - x$

oppure:

- Fronte molto divergente $x - 79,9$
- Fronte mediamente divergente $80,0 - 99,9$
- Fronte poco divergente $100,0 - x$

Indice fronto-parietale trasverso: $9/8 \times 100$: Rapporto percentuale tra la larghezza minima del frontale e la larghezza massima del cranio.

- Stenometopico $x - 65,9$

- Metriometopico 66,0 – 68,9
- Eurimetopico 69,0 – x

Indice di curvatura frontale: $29/26 \times 100$: Rapporto percentuale tra la corda frontale mediana e l'arco frontale mediano.

Indice gnatico (o alveolare): $40/5 \times 100$: Rapporto percentuale tra la lunghezza basion-prostion e la lunghezza basilare del cranio.

- Ortognato x – 97,9
- Mesognato 98,0 – 102,9
- Prognato 103,0 – x

Indice naso – malare: $44(1)/44(a) \times 100$: Rapporto percentuale tra la curva naso malare e la larghezza orbitale superiore.

Indice facciale totale: $47/45 \times 100$: Rapporto percentuale tra l'altezza totale della faccia e la larghezza massima. Questo indice descrive la proporzione della faccia.

- Ipereuriprosopo x – 79,9
- Euriprosopo 80,0 – 84,9
- Mesoprosopo 85,0 – 89,9
- Leptoprosopo 90,0 – 94,9
- Iperleptoprosopo 95,0 – x

Indice di altezza facciale superiore: $48/45 \times 100$: Rapporto percentuale tra l'altezza superiore della faccia e la larghezza massima. Questo indice descrive la proporzione della faccia.

- Ipereurieno x – 44,9
- Eurieno 45,0 – 49,9
- Meseno 50,0 – 54,9
- Lepteno 55,0 – 59,9
- Iperlepteno 60,0 – x

Indice orbitale al dacrion: $52/51a \times 100$: Rapporto percentuale tra l'altezza orbitaria e la larghezza orbitaria. L'indice descrive la forma dell'orbita.

- Cameconco $x - 82,9$
- Mesoconco $83,0 - 88,9$
- Ipsiconco $89,0 - x$

Indice nasale: $54/55 \times 100$. Rapporto percentuale tra larghezza e altezza del naso. L'indice esprime la forma più o meno larga dell'apertura piriforme.

- Leptorrino $x - 46,9$
- Mesorrino $47,0 - 50,9$
- Camerrino $51,0 - 57,9$
- Ipercamerrino $58,0 - x$

Indice maxillo-alveolare: $61/60 \times 100$: Rapporto percentuale tra la larghezza e la lunghezza dell'arcata alveolare. L'indice definisce la forma dell'arcata alveolare.

- Dolicouranico $x - 109,9$
- Mesouranico $110,0 - 114,9$
- Brachiuranico $115,0 - x$

Indice palatale: $63/62 \times 100$: Rapporto percentuale tra la larghezza e la lunghezza del palato. L'indice definisce la forma del palato.

- Leptostafilino $x - 79,9$
- Mesostafilino $80,0 - 84,9$
- Brachistafilino $85,0 - x$

LE MISURE E GLI INDICI DEL POST-CRANIALE

La clavicola:

MISURE:

1. Lunghezza massima della clavicola: distanza rettilinea tra i due punti estremi dell'osso l'uno dall'altro.
6. Circonferenza nel mezzo: circonferenza misurata nel mezzo dell'osso usando il metro a nastro.

INDICI:

6/1 x 100: indice di robustezza: Rapporto percentuale tra la circonferenza nel mezzo e la lunghezza massima. L'indice definisce il grado di gracilità/robustezza dell'osso.

- gracile $x < 23,3$
- media $23,4 - 25,4$
- robusta $25,5 - x$

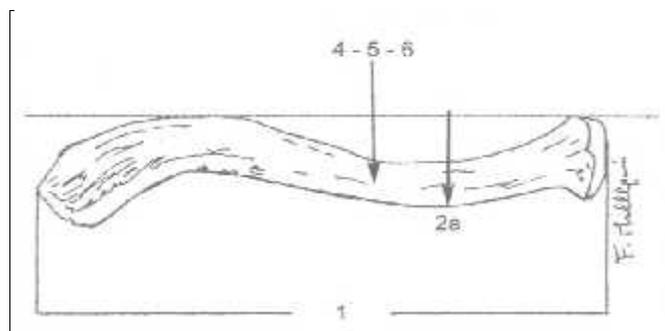


Figura 5 : Clavicola e relative misure (Mallegni 2009)

Omero:

MISURE:

1. **Lunghezza massima dell'omero:** distanza rettilinea dal punto più alto della testa dell'omero dal punto più sporgente della troclea.
5. **Diametro massimo nel mezzo della diafisi:** diametro massimo in senso assoluto. Il mezzo dell'osso viene determinato sulla base della lunghezza massima.

6. **Diametro minimo nel mezzo:** diametro minimo in senso assoluto senza considerare la direzione rispetto al diametro massimo o al piano in cui si effettua la misura.
7. **Circonferenza minima della diafisi:** generalmente si trova poco al di sotto della tuberosità deltoidea.

INDICI:

6/5 x 100: indice diafisario: Rapporto percentuale tra diametro minimo e diametro massimo misurati a metà diafisi. Questo indice permette di valutare la forma “rotondeggiante” (quando i valori dell’indice si avvicinano a 100) o “appiattita” (platibrachia) della diafisi. La forma appiattita può essere collegata ad un uso preferenziale del bicipite e del deltoide.

- platibrachia $x < 76.5$
- euribrachia $76.6 - x$

7/1 x 100: indice di robustezza: Rapporto percentuale tra la circonferenza minima e la lunghezza dell’osso. Questo indice permette di valutare la robustezza/gracilità dell’omero.

- maschi: circa 20
- femmine: circa 19

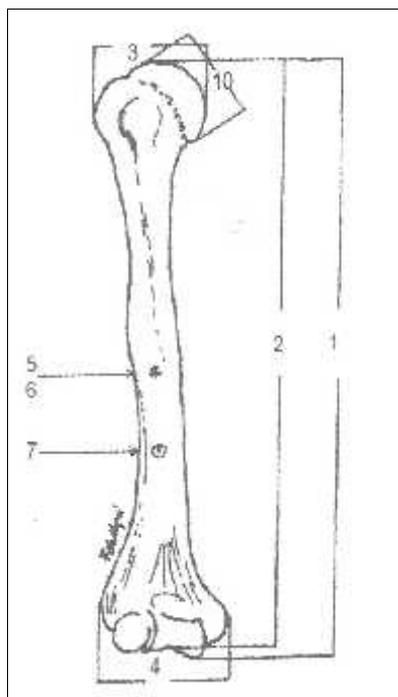


Figura 6: Omero e relative misure (Mallegni 2009)

Radio:

MISURE:

1. **Lunghezza massima del radio:** distanza tra il punto più alto prossimale posto sul margine della testa del radio e la punta del processo stiloideo senza tener conto dell'asse longitudinale dell'osso.
2. **Lunghezza fisiologica:** distanza rettilinea tra i punti più profondi delle superfici epifisarie l'una dall'altra.
3. **Circonferenza minima:** circonferenza del radio misurata nella parte più sottile dell'osso, sempre situata al di sotto del mezzo.

INDICI:

$3/2 \times 100$: indici di robustezza: Rapporto percentuale tra la circonferenza minima e la lunghezza dell'osso. L'indice degli individui maschili si aggira intorno al valore 19.

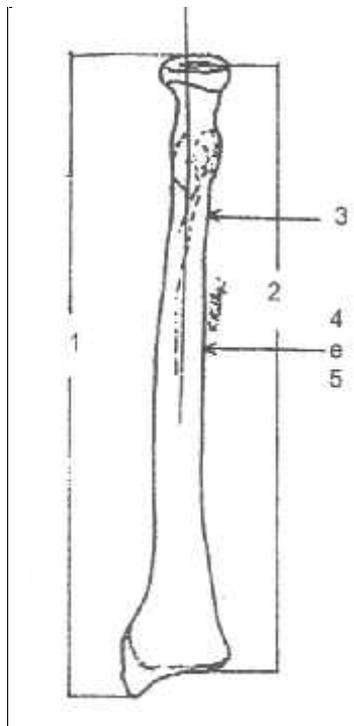


Figura 7: Radio relative misure (Mallegni 2009)

Ulna:

MISURE:

1. **Lunghezza massima dell'ulna:** distanza del punto più alto dell'olecrano dal punto più sporgente del processo stiloideo.
2. **Lunghezza fisiologica:** distanza rettilinea tra il punto più profondo del margine che si eleva nella parte superiore del processo coronoideo fino al punto più profondo del piano articolare.
3. **Circonferenza dell'ulna:** circonferenza minima dell'ulna misurata vicino alla parte terminale distale della diafisi.
13. **Diametro superiore trasversale dell'ulna:** distanza dal punto più basso dell'incisura radiale dal piano opposto dell'osso.
14. **Diametro superiore dorso-volare dell'ulna:** diametro massimo perpendicolare a quello del numero 13 immediatamente al di sotto dell'incisura radiale.

INDICI:

3/2 x 100: indici di robustezza: Rapporto percentuale tra la circonferenza minima e la lunghezza dell'osso. L'indice degli individui maschili si aggira intorno al valore 14,5.

13/14 x 100: indice olenico: Rapporto percentuale tra il diametro trasverso superiore e il diametro antero-posteriore superiore.

- platolenia $x - 79.9$
- eurolenia $80.0 - 99.9$
- ipereurolenia $100.0 - x$

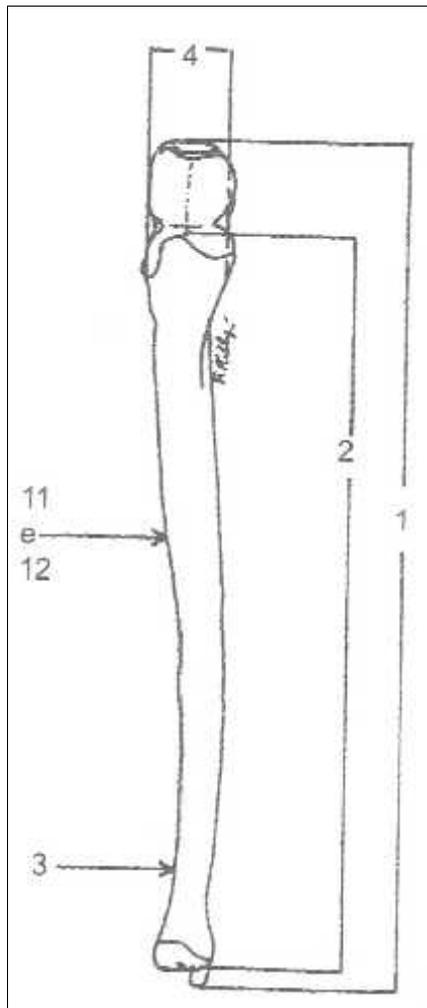


Figura 8: Ulna e relative misure (Mallegni 2009)

Femore:

MISURE:

1. **Lunghezza massima del femore:** distanza dal punto più alto della testa del femore dal punto più profondo del condilo mediale (o laterale).
2. **Lunghezza fisiologica:** distanza dal punto più alto della testa al piano tangente ai condili.
6. **Diametro sagittale nel mezzo della diafisi:** distanza rettilinea tra il margine anteriore ed il posteriore misurato nel punto di maggiore sviluppo della linea aspra.
7. **Diametro trasversale nel mezzo:** distanza rettilinea tra i margini laterali della diafisi presa nel punto del diametro sagittale, perpendicolare alla misura numero 6.

9. **Diametro trasversale superiore della diafisi:** diametro trasversale superiore della parte estrema della diafisi misurato tra i margini laterali dell'osso all'incirca 2-5 mm al di sotto della base della base del piccolo trocantere.
10. **Diametro sagittale superiore della diafisi:** la misura è presa nel punto della misura 9 e perpendicolare ad essa, sui margini antero-posteriori dell'osso.

INDICI:

[(6+7)/2] x 100: indice di robustezza: rapporto tra la somma del diametro sagittale nel mezzo della diafisi e del diametro trasversale nel mezzo e la lunghezza fisiologica. L'indice degli individui maschili si aggira intorno al valore 12,5.

6/7 x 100: indice pilastro: Rapporto percentuale tra i diametri antero-posteriore e trasversi misurati a metà diafisi. Questo indice permette di valutare lo sviluppo della linea aspra (pilastro) che risulta particolarmente sviluppata se è praticato un lavoro della coscia.

- pilastro nullo $x - 99.9$
- pilastro debole $100.0 - 109.9$
- pilastro medio $110.0 - 119.9$
- pilastro forte $120.0 - x$

10/9 x 100: indice merico. Rapporto percentuale tra i diametri antero-posteriore e trasversi misurati al di sotto del piccolo trocantere; Questo indice permette di valutare se si è verificato un appiattimento antero-posteriore del terzo superiore della diafisi a causa di stress biomeccanici.

- iperplatimeria $x - 74.9$
- platimeria $75.0 - 84.9$
- eurimeria $85.0 - 99.9$
- ipereurimeria $100.0 - x$

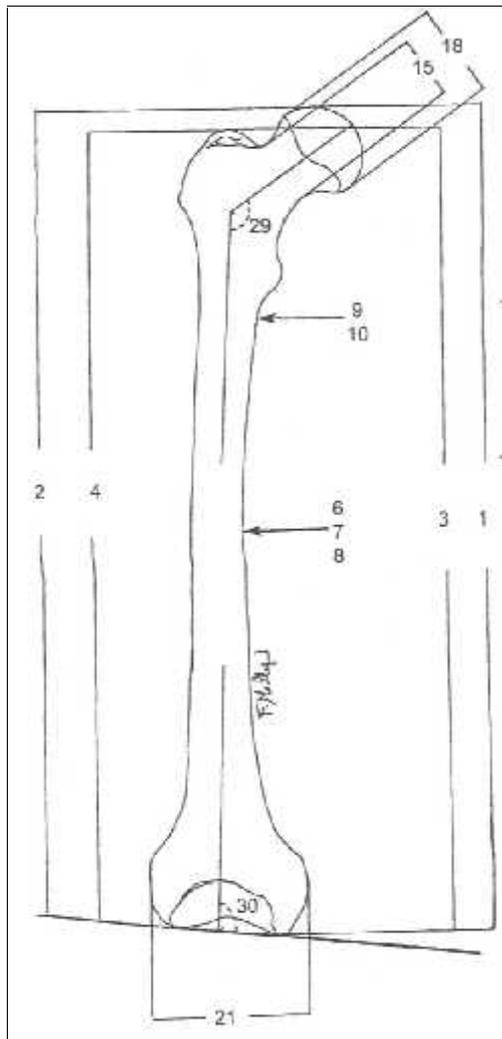


Figura 9: Femore e relative misure (Mallegni 2009)

Tibia:

MISURE:

1. **Lunghezza totale della tibia:** distanza rettilinea tra la faccia articolare craniale del condilo fibulare e la punta del malleolo tibiale.
- 8a. **Diametro sagittale al foro nutritizio:** distanza rettilinea fra il margine anteriore ed il margine posteriore dell'osso rilevato a livello del foro nutritizio nel punto in cui entra nell'osso.
- 9a. **Diametro trasverso al foro nutritizio:** distanza rettilinea dei due margini laterali dell'osso presa a livello della misura numero 8a e perpendicolare ad essa.

10b. Circonferenza minima della tibia: circonferenza minima rilevata dove finisce la cresta anteriore a circa 10 cm di distanza dalla punta del malleolo tibiale.

INDICI:

10b/1 x 100: indice di robustezza: rapporto tra la circonferenza minima e la lunghezza totale della tibia. L'indice degli individui maschili si aggira intorno al valore 20-21.

9a/8a x 100: indice cnemico: Rapporto percentuale tra i diametri trasverso e sagittale misurati al foro nutritizio.

- iperplaticnemia $x - 54.9$
- platicnemia $55.0 - 62.9$
- mesocnemia $63.0 - 69.9$
- euricnemia $70.0 - x$

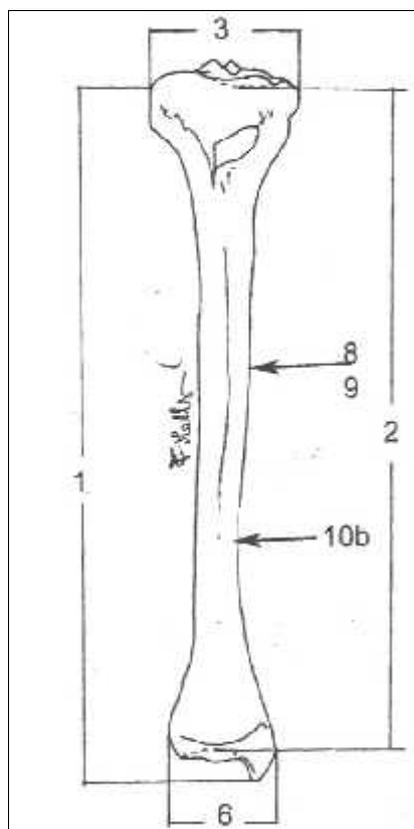


Figura 10: Tibia e relative misure

2.2 CARATTERI DISCONTINUI

I caratteri discontinui conosciuti anche come caratteri epigenetici o non metrici sono delle varianti scheletriche che interessano sia le ossa che i denti. A causa della loro variabilità e della loro estensione sono difficilmente misurabili e ne viene quindi rilevata la sola presenza o la assenza (più raramente il grado di espressione). I caratteri discontinui cominciano ad essere considerati come “tratti genetici” a partire dalla pubblicazione di Berry e Berry nel 1967 e nel 1990 Cruzbezy e Sellier introducono il concetto che queste variabili si trasmettono per via ereditaria su una base genetica e ambientale. Gli studiosi di quel periodo sono divisi tra chi riteneva l'osservazione di Berry e Berry utile a studi popolazionistici e chi credeva che non potesse essere applicata a questo campo. Nel 1997 Larsen definisce infine il concetto di distanza-biologica che indaga il rapporto tra differenti popolazioni o tra sottopopolazioni di uno stesso gruppo: l'affinità biologica sarebbe definita dalla forte incidenza di alcuni di questi caratteri e da tratti specifici caratteristici alcune popolazioni. I caratteri discontinui individuati sono più di 200 ma i caratteri migliori, quelli più attendibili archeologicamente, devono possedere due caratteristiche fondamentali: devono poter essere utilizzati e confrontati in modo diretto con altre popolazioni e variare il meno possibile in base alle condizioni ambientali e al dimorfismo sessuale (Lippi, 2009).

CARATTERI DISCONTINUI DEL CRANIO:

Nel cranio i caratteri discontinui rilevabili possono essere suddivisi in quattro gruppi. Verranno analizzati di seguito, gruppo per gruppo, i caratteri utilizzati nel sito di Castel San Pietro.

Persistenza di suture:

- **SUTURA METOPICA:** è la persistenza della sutura che separava l'osso frontale nelle sue due parti fino all'obliterazione che generalmente avviene a otto anni circa. La sutura può persistere totalmente o parzialmente.
- **SUTURA SQUAMO-MASTOIDEA:** è la persistenza della sutura che univa la squama del temporale all'osso che forma il processo mastoideo nell'adulto.

Ossicoli suturali e fontanellari:

- **OSSICINI CORONALI:** sono ossicini accessori che si formano lungo I due rami della sutura coronale, sono visibili in norma superiore.
- **OSSO BREGMATICO:** è visibile nell'area fontanellare anteriore nel punto di unione tra l'osso frontale e i due parietali.
- **OSSICINI SAGITTALI:** sono ossicini accessori lungo la sutura sagittale. Si possono manifestare con forte variabilità nel numero.
- **OSSO EPIPTERICO:** ossicino che si trova all'incrocio della sutura coronale, della sutura sfeno-frontale, della sutura sfeno-temporale e la sutura squamosa del temporale.
- **OSSO AD INTACCO PARIETALE:** ossicino che si trova all'incrocio tra la sutura mastoidea e la sutura squamosa del temporale.
- **OSSA WORMIANE LUNGO LA SUTURA LAMBDOIDEA:** ossicini accessori dislocati lungo i due rami della sutura lambdoidea.
- **OSSO EPACTALE O INCAICO:** osso formato dalla presenza di una sutura trasversale che divide la squama dell'occipitale in due parti. L'osso incaico può a sua volta essere bipartito, tripartito o multipartito.
- **OSSO ASTERICO:** ossicino accessorio situato nel punto definito asterion all'incrocio tra la sutura lambdoidea, la sutura occipito-mastoidea e la sutura parieto-mastoidea.

Incisure, solchi, forami e canali

- **FORI OBELICI:** forami presenti sulle ossa parietali nei pressi della sutura sagittale. Il forame deve perforare il tavolato interno per poter essere rilevato come carttere discontinuo. Può essere presente in entrambi i parietali o su un solo lato.
- **FORO MASTOIDEO-EXTRASUTURALE:** foro singolo o multiplo rilevabile posteriormente al processo mastoideo.
- **FORAME SOPRAORBITARIO ACCESSORIO:** si presenta sottoforma di foro o incisura al di sopra del margine sopraorbitario.

- FORAME FRONTALE: forame rilevabile sull'osso frontale.
- FORAME INFRAORBITARIO ACCESSORIO: si presenta sulla superficie esterna delle ossa mascellari. Può essere un unico forame con canale o può presentarsi in forma multipla.
- FORAME ZIGOMATICO: si presenta sulla superficie facciale dell'osso malare.

Tori e tubercoli

- TUBERCOLO PRECONDILOIDEO: tubercolo singolo o multiplo presente sul bordo posteriore del foramen magnum.
- TUBERCOLO FARINGEO: tubercolo presente sul corpo della base del cranio.
- TORO PALATINO: protuberanza visibile lungo la sutura palatina delle ossa mascellari.

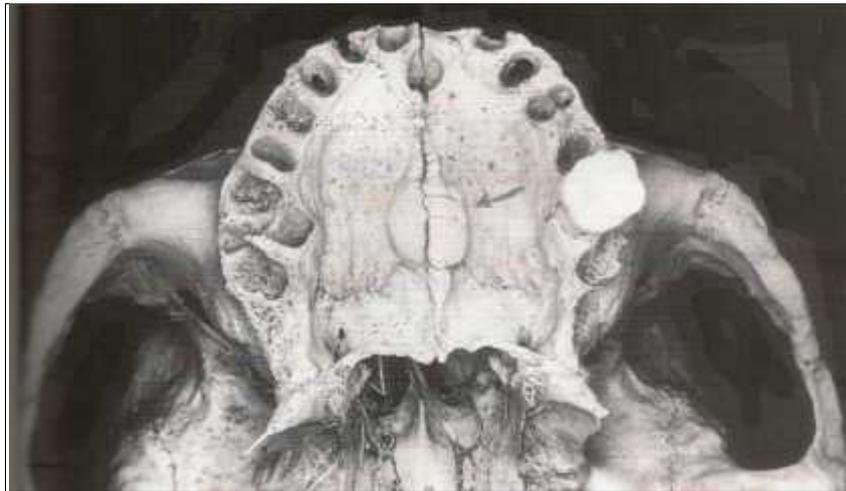


Figura 11: Toro palatino (Capasso, Kennedy e Wilczak, 1999)

- TORO MASCELLARE: protuberanza presente lungo l'arcata mascellare interna.
- TORO MANDIBOLARE: protuberanza presente lungo l'arcata mandibolare interna.



Figura 12: Tori mandibolari (Capasso, Kennedy eWilczak, 1999)

Altri caratteri discontinui:

- LINEA NUCALE SUPREMA: marcata protuberanza al di sopra dell'inion.
- SDOPPIAMENTO DELLA FACCETTA CONDILOIDEA: sdoppiamento della faccetta condiloidea della base del cranio.

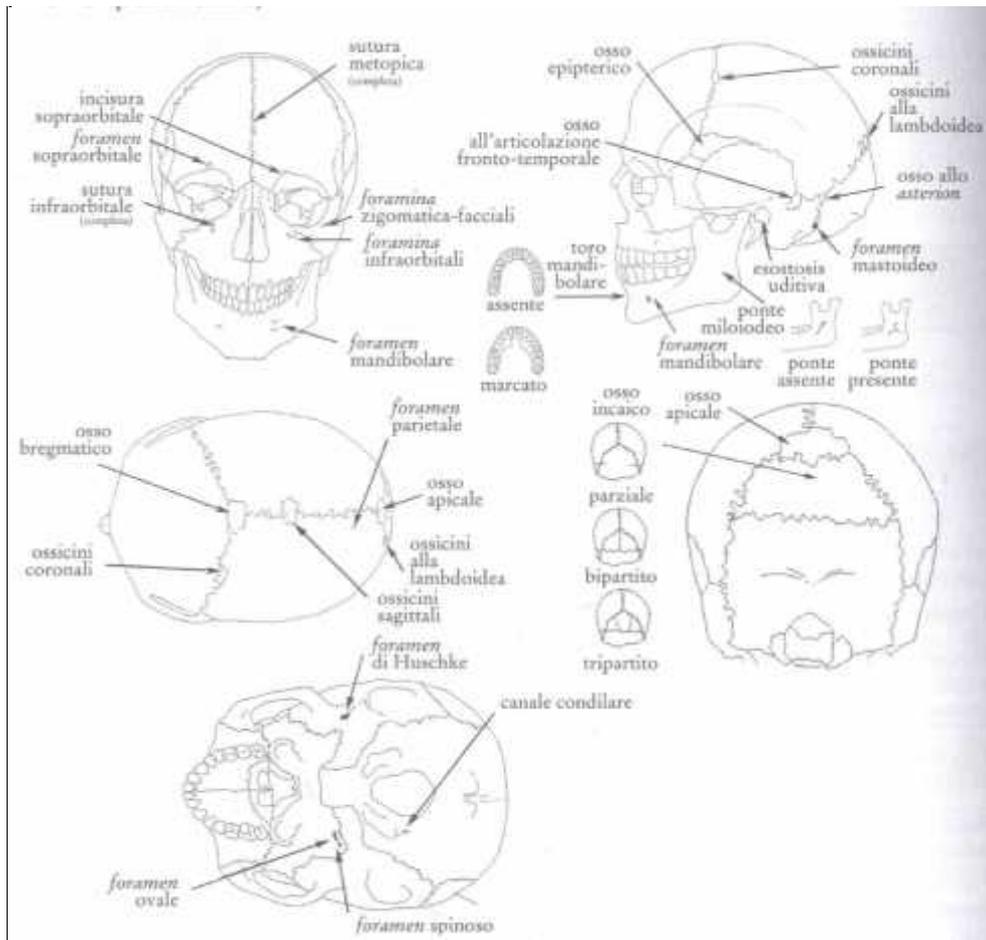


Figura 13: Principali caratteri discontinui del cranio (Lippi, 2009)

2.3 CARATTERI ERGONOMICI

Gli indicatori ergonomici di stress sono delle modificazioni che interessano le singole ossa dello scheletro umano e si sviluppano in seguito ad un'attività lavorativa intensa e prolungata. Gli indicatori di attività ergonomica o MOS (Markers of Occupational Stress) sono tutt'oggi difficili da valutare e non è sempre possibile correlare con puntualità un tipo di attività ergonomica ad un preciso MOS (Capasso et al., 1999).

Gli indicatori di stress lavorativo possono essere suddivisi in diverse categorie. La legge di Wolff (1982) regola i primi due gruppi: un intenso e costante carico ergonomico produce sia ipertrofia ossea con modificazioni dello spessore, del volume e della densità minerale dell'osso che modificazioni importanti nei punti di innesto sull'osso dei muscoli, dei legamenti e dei tendini. Un muscolo ipertrofico infatti aumentando la sua dimensione e quella delle inserzioni muscolari garantisce delle contrazioni muscolari più efficaci. Il corpo umano è un complesso sistema di leve: il movimento è possibile grazie alle articolazioni delle ossa e ai muscoli che danno la forza per il movimento. Le ossa sono collegate tra loro da legamenti formati da tessuto connettivo resistente che danno stabilità all'articolazione mentre i muscoli sono fissati alle ossa tramite i tendini e generalmente hanno origine in un osso e inserzione in un altro (Bertoldi e Lora 2009).

1. **indici morfometrici e di asimmetria**. In questo gruppo sono inseribili i caratteri morfometrici delle ossa dell'arto superiore e inferiore che esprimono un grado di appiattimento antero-posteriore o medio-laterale della diafisi dovuto ad un'intensa attività lavorativa che modifica la forma stessa dell'osso. Fanno parte di questo gruppo gli indici di robustezza di clavicola, omero, ulna, radio, femore e tibia, l'indice diafisario dell'omero, l'indice olenico dell'ulna, l'indice pilastrico e l'indice merico del femore e l'indice cnemico della tibia.
2. **entesopatie e sindesmopatie**. Uno stress continuativo concentrato sulle inserzioni dei tendini (entesopatie) e dei legamenti (sindesmopatie) provoca delle modificazioni macroscopiche definibili in diversi tipi e gradi di marchers che possono essere suddivisi in tre principali gruppi (Hawkey e Merbs, 1995):
 - Indicatori di robustezza (R): la reazione dell'osso agli stress si manifesta sottoforma di rugosità, impronte o creste. (Bertoli e Lora 2009). Sono reazioni naturali ossevabili sulle ossa e causate da attività lavorative abituali (Borgognini Tarli e Reale 1997).

- Lesioni da stress (S): erosioni o solchi causati da ripetuti microtraumi delle entesi. (Bertoldi e Lora 2009). Quando il muscolo viene stimolato in maniera eccessiva o è sottoposto a forti stimoli prolungati, gli stress subiti possono non essere supportati dalle entesi: si formano delle lacerazioni che per essere riparate portano alla formazione di entesofiti (Borgognini Tarli e Reale 1997).
 - Ossificazioni od esostosi (Os): queste lesioni sono dovute ad un improvviso macrotrauma. Il corpo reagisce con la formazione di osso nuovo che incorpora il tessuto muscolare, tendineo o legamentoso. (Bertoldi e Lora 2009).
3. **Artropatie.** I fenomeni artrosici comprendono lo slabbramento marginale dell'osso, osteofitosi, porosità, schiacciamento dei corpi vertebrali, eburneazione. Per questi caratteri è di particolare importanza in rilievo della presenza/assenza, la lateralità dell'articolazione affetta, il sesso e l'età del soggetto.
4. **Altre tipologie di MOS:** sono comprese le faccette accessorie e tutte le estensioni delle superfici articolari, le fratture secondarie, le mancate fusioni dei centri di ossificazione causati da stress ergonomici, fratture a carico della dentatura, notches e chippings. (Capasso et al., 1999).

CLAVICOLA:

- Notch like defect: Sindesmopatia del legamento costo-clavicolare causata dall'utilizzo ripetuto dell'articolazione della spalla nel movimento di rotazione dell'arto superiore. (Hawkey e Merbs, 1995 e Capasso et al., 1999).
- Inserzione del grande pettorale: il forte sviluppo di questa inserzione muscolare sembra dipendere, secondo Cameron, a movimenti ripetuti di circumduzione dell'arto superiore (Borgognini Tarli e Reale 1997).

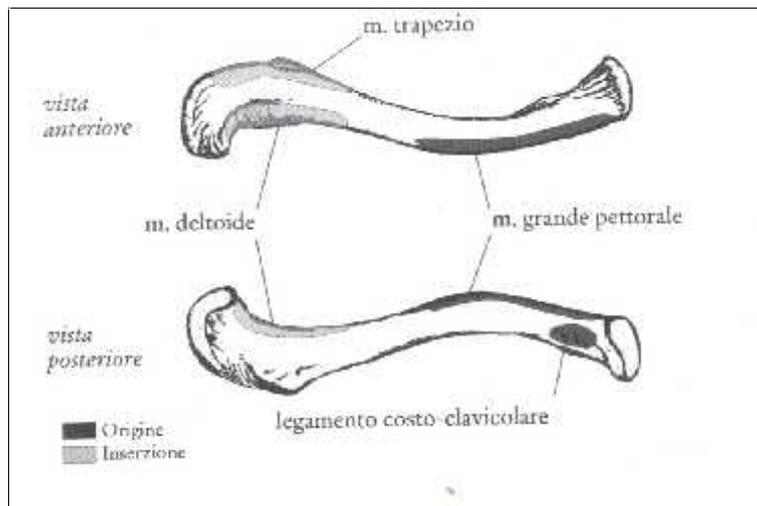


Figura 14: Principali origini e inserzioni muscolari della clavicola (Bertoldi e Lora, 2009)

OMERO:

- Doccia bicipitale: il solco è causato dall'utilizzo ripetuto del gran pettorale che si occupa della rotazione verso il basso e all'adduzione dell'omero (Bertoldi e Lora 2009 e Borgognini Tarli e Reale 1997).
- Tuberosità deltoidea: lo sviluppo di questa inserzione è dovuta all'utilizzo ripetuto del muscolo deltoide che permette l'abduzione (movimento laterale che allontana l'omero dall'asse mediana del corpo) dell'omero (Bertoldi e Lora 2009 e Borgognini Tarli e Reale 1997).

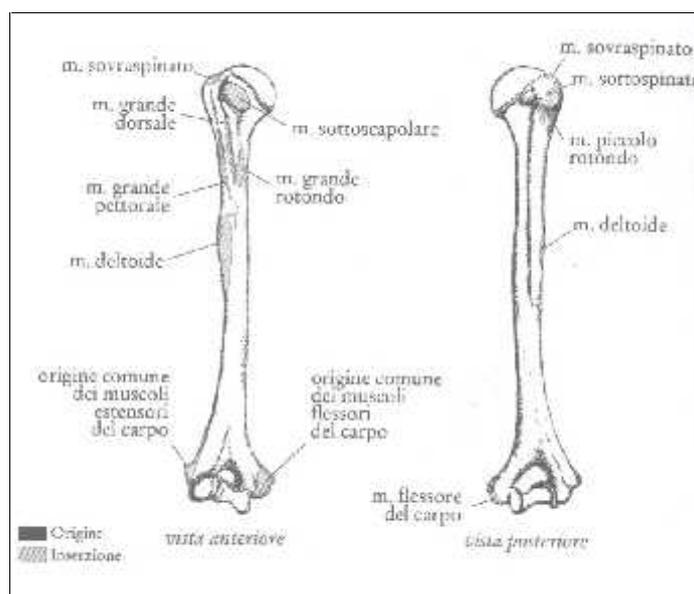


Figura 15: Principali origini e inserzioni muscolari dell'omero (Bertoldi e Lora, 2009)

RADIO

- Entesofiti sulla tuberosità bicipitale: spicole ossee ed entesofiti causati dall'inserzione del bicipite brachiale. Secondo Genety sono dovute al trasporto di carichi pesanti con i gomiti piegati (Borgognini Tarli e Reale 1997).

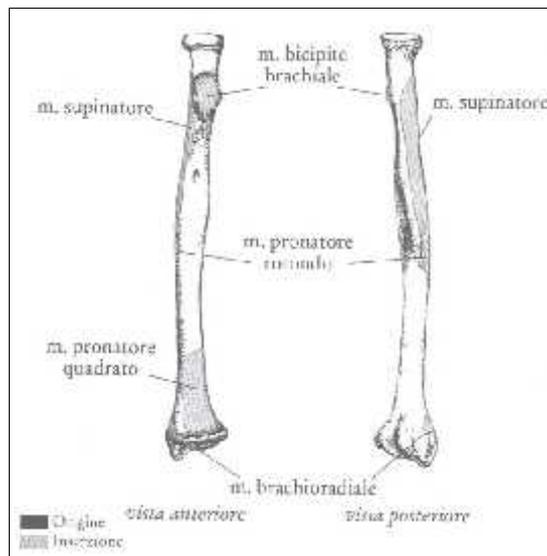


Figura 16: Principali origini e inserzioni muscolari del radio (Bertoldi e Lora, 2009)

ULNA

- Entesofiti sul margine superiore dell'olecrano: entesofiti causati dall'inserzione del muscolo tricipite brachiale che permette di estendere l'avambraccio (Bertoldi e Lora 2009). Secondo Dutour indicano una condizione di stress causato dalla posizione del braccio orizzontale e gomito flesso (Borgognini Tarli e Reale 1997).
- Entesofiti sul margine inferiore dell'incisura radiale: entesofiti causati dall'inserzione del muscolo brachiale che permette di flettere l'avambraccio (Bertoldi e Lora 2009).

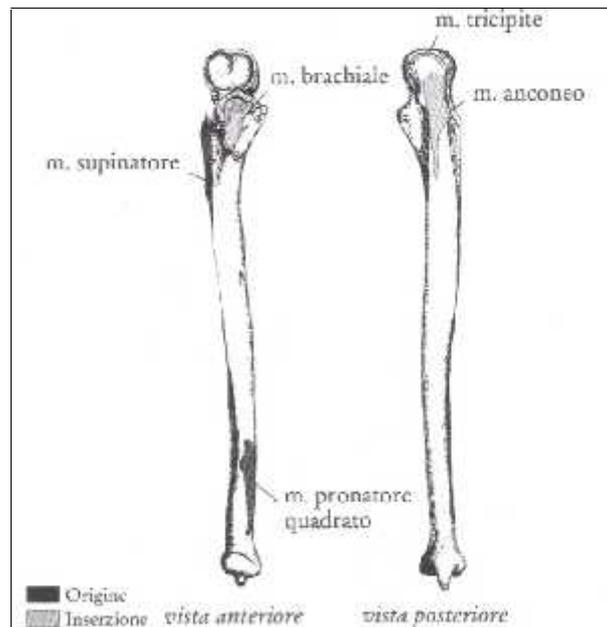


Figura 17: Principali origini e inserzioni muscolari dell'ulna (Bertoldi e Lora, 2009)

VERTEBRE:

- Ernie di Schmorl: sono delle ernie frequenti nelle vertebre toraciche e lombari e sono associabili alla flessione del tronco nel sollevare e trasportare carichi di lavoro pesanti. (Bertoldi e Lora 2009, Capasso et al., 1999 e Canci, 2005)

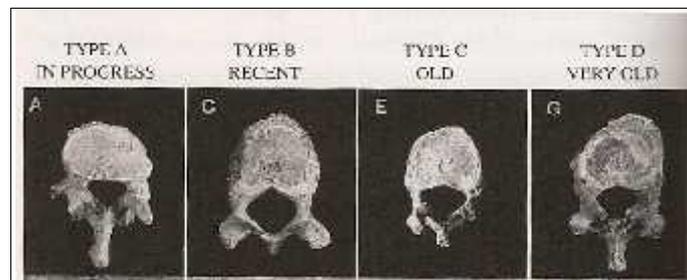


Figura 18: gradi di sviluppo delle Ernie di Schmorl (Capasso, Kennedy e Wilczak, 1999)

COXALE:

- Osteite ischiatica: osteite della tuberosità dell'ischio: corrisponde ad una infiammazione cronica (bursite) probabilmente causata dal rimanere per tempi prolungati seduti su superfici dure (Capasso et al., 1999 e Bertoldi, Lora 2009 e Borgognini Tarli e Reale 1997).

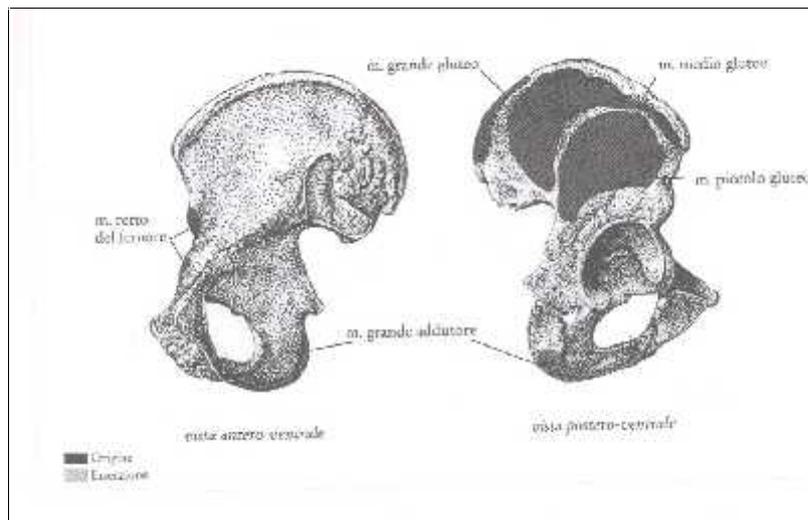


Figura 19: Principali origini e inserzioni muscolari del coxale (Bertoldi e Lora, 2009)

FEMORE

- Terzo trocantere: presenza di un tubercolo accessorio all'altezza dell'inserzione del muscolo grande gluteo.
- Inserzione del grande gluteo: forte inserzione del muscolo grande gluteo che permette di estendere la coscia. (Bertoldi e Lora 2009).
- Faccetta di Poirier e Placca sul collo: corrispondono ad un'estensione della faccia articolare della testa del femore nella parte anteriore del collo causata dall'estensione e della flessione dell'arto inferiore. Secondo diversi studiosi può essere ricondotta ad una postura seduta prolungata a ginocchia flesse su una base bassa (Capasso et al., 1999 e Bertoldi, Lora 2009 e Borgognini Tarli e Reale 1997).



Figura 20: Placca sul collo (Capasso, Kennedy e Wilczak, 1999)

- Fossa di Allen: è una depressione o una faccetta sulla parte anteriore del collo del femore. È probabilmente causata dal contatto tra la testa del femore e il bordo della cavità acetabolare durante i movimenti di estensione e flessione del femore. (Capasso et al., 1999 e Bertoldi, Lora 2009 e Borgognini Tarli e Reale 1997).
- Esostosi nella fossa trocanterica: proliferazione ossea all'interno della fossa trocanterica causata da un macrotrauma presso l'inserzione del muscolo medio gluteo.

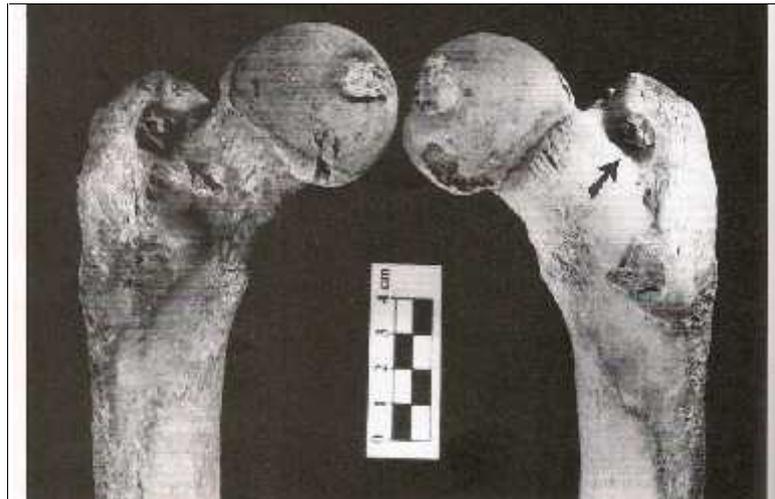


Figura 21: Esostosi nella fossa trocanterica (Capasso, Kennedy e Wilczak, 1999)

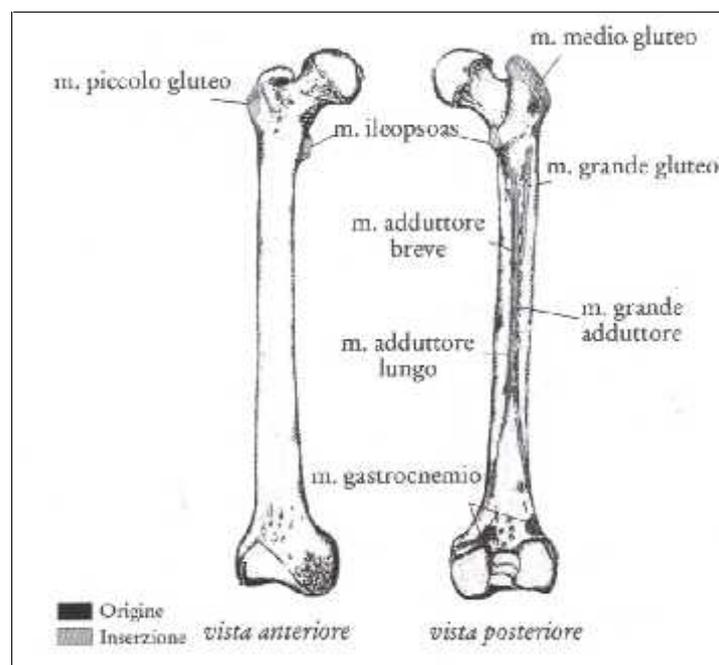


Figura 22: Principali origini e inserzioni muscolari del coxale (Bertoldi e Lora, 2009)

ROTULA

- Intacco del vasto: incisura della superficie supero-laterale della patella per la mancata fusione dell'apice causata dal mantenimento abituale della posizione di squatting (Capasso et al., 1999 e Bertoldi, Lora 2009).

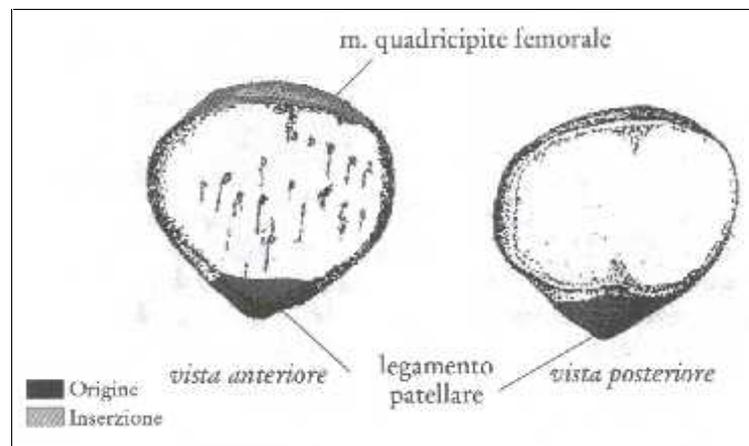


Figura 23: Principali origini e inserzioni muscolari della patella (Bertoldi e Lora, 2009)

TIBIA

- Faccette sul bordo anteriore dell'epifisi distale: sono faccette accessorie che possono presentarsi sul margine anteriore dell'epifisi distale della tibia. Sono probabilmente legate al mantenimento ripetuto della posizione accoccolata o ad una flessione frequente del piede .

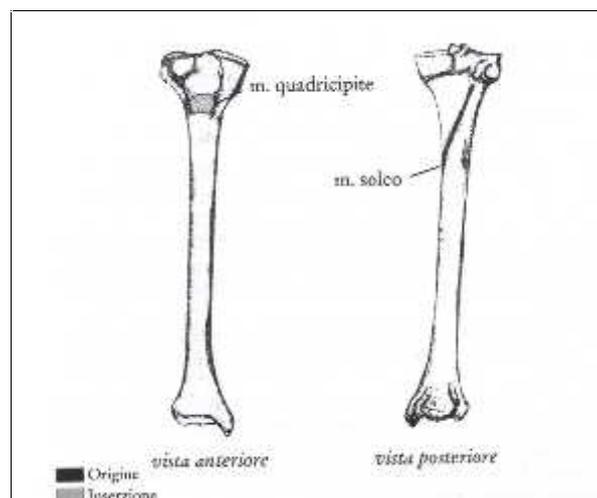


Figura 24: Principali origini e inserzioni muscolari della tibia (Bertoldi e Lora, 2009)

ASTRAGALO

- Oso trigono: presenza di un tubercolo sul lato posteriore dell'astragalo.

CALCAGNO

- Faccetta calcaneare sdoppiata: estensione dell'articolazione supero-laterale del calcagno con l'astragalo. Secondo diversi studiosi sarebbero da collegare alla posizione accoccolata (squatting) e secondo Trinkaus anche ad un'intensa attività deambulatoria (Borgognini Tarli e Reale 1997).
- Tubercolo peroneale: tubercolo laterale.
- Esostosi dell'inserzione del Tendine d'Achille: le esostosi presso l'inserzione del tendine d'Achille secondo Dutour sono in relazione con la marcia e la corsa prolungata (Borgognini Tarli e Reale 1997).

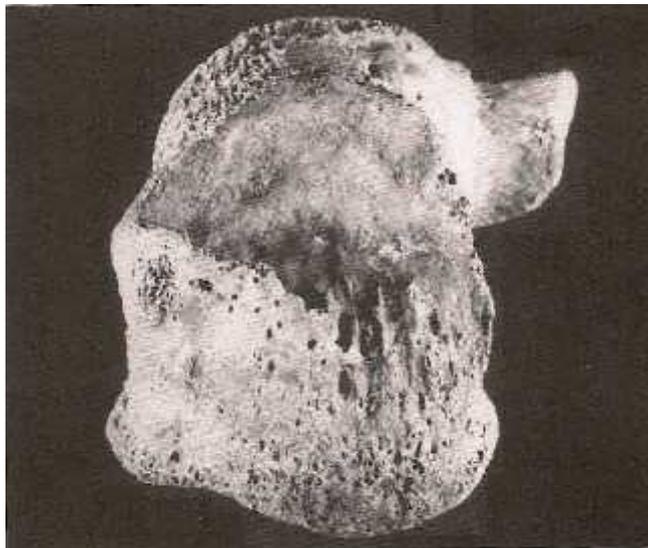


Figura 25: Esostosi del Tendine d'Achille (Capasso, Kennedy e Wilczak, 1999)

- Sperone calcaneare: questo carattere ergonomico rilevabile sul lato inferiore del calcagno è, secondo Lewis, legata alla marcia prolungata su superfici dure (Borgognini Tarli e Reale 1997).

3. PALEOPATOLOGIA

La paleopatologia è la disciplina che studia lo stato di salute delle popolazioni umane antiche. La figura del paleopatologo unisce le competenze dell'antropologo fisico alla conoscenza dell'anatomia patologica riuscendo ad interpretare le alterazioni patologiche che caratterizzano lo scheletro o che risultano caratteristiche di specifiche popolazioni (Canci A., 2005). Il paleopatologo ha la possibilità di identificare solo gli eventi patologici che coinvolgono le ossa mentre sfuggono completamente le patologie che interessano le parti molli. Lo studio della paleopatologia si basa su due tipi di dati:

- 1) I dati primari (definiti anche diretti) che si basano sui resti scheletrici e dentari.
- 2) I dati secondari (o indiretti) che derivano dalle fonti storiche ed iconografiche.

In alcuni casi è possibile identificare le sepolture di individui deceduti a causa di epidemie. Le tracce di queste malattie non sono rilevabili sulle ossa a causa della velocità con la quale si diffondono e aggrediscono il corpo. La malattia, infatti, risulta tanto aggressiva e veloce da non lasciare il tempo alla stessa di intaccare le ossa prima di causare il decesso. Le sepolture di questo tipo coinvolgono generalmente un altissimo numero di individui deceduti contemporaneamente (nel caso delle fosse comuni) o in un lasso di tempo ristretto senza distinzione di sesso e di età e non seguono le normali pratiche di inumazione o le tipologie tombali usuali di quella determinata popolazione (Mallegni F. e Leocata P., 2009).

Tralasciando questa tipologia di malattie come le epidemie e le pandemie si affronteranno le patologie che lasciano precisi segni sulle ossa.

Le più comuni sono:

- 1) **MALATTIE ARTICOLARI:** le artropatie sono le patologie che colpiscono le articolazioni del post-craniale e della colonna vertebrale. Tendono ad aumentare con l'età e, oltre ad essere legate a fattori genetici, sono spesso causate da stress biomeccanici e dall'ergonomia. La malattia può essere causata da un'inflammazione dei liquidi e delle membrane sinoviali, dall'usura della cartilagine delle articolazioni o da un danno cronico deformativo non causato da un'inflammazione (Canci A., 2005 e Mallegni F., 2009). L'osso in risposta a queste sollecitazioni innesca dei processi riparativi che possono manifestarsi con:
 - a) una proliferazione ossea: quando l'alterazione dell'articolazione produce una proliferazione ossea sui margini dell'articolazione stessa. Questa reazione dell'osso produce la formazione di osteofiti che possono assumere un aspetto spicolare, a placca o a corona a seconda dell'articolazione che interessano. Quando la degenerazione è tanto

grave da determinare un contatto tra le ossa delle due articolazioni, si produce l'eburneazione: la superficie articolare diventa lucida e generalmente sono evidenti delle striature parallele che seguono l'andamento dell'articolazione stessa (Canci A., 2005). Il fenomeno dell'eburneazione è un effetto della sclerosi ovvero di un indurimento dell'osso causato da una pressione eccessiva sull'articolazione (Mallegni F., 2009). Alcuni esempi di artrosi proliferativa sono la formazione di “becchi” osteofitici localizzati sui margini antero-laterali delle vertebre spesso associati alla presenza di ernie di Schmorl e causati dal trasporto di pesi su testa e spalle (Capasso et al, 1999 e Mallegni F., 2009). La spondilite anchilosante, invece, porta alla graduale fusione dei corpi vertebrali mentre la DISH colpisce la colonna vertebrale in punti specifici causando anche l'ossificazione dei tendini.

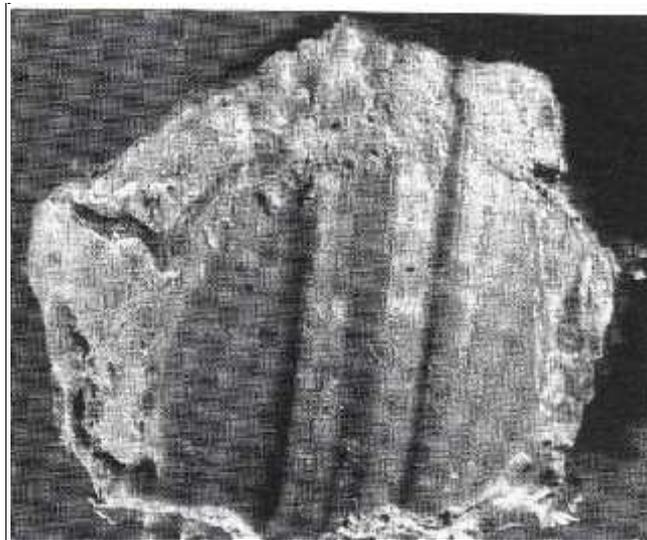


Figura 26: esempio di eburneazione (Aufderheide e Conrado, 1998)

- b) un'erosione ossea: è causata da un assottigliamento della corticale con conseguente porosità sui margini dell'articolazione o sulla superficie articolare. È più rara della reazione proliferativa. Un esempio di erosione ossea è l'artrite reumatoride, un'alterazione di origine infiammatoria che manifesta un'intensa attività erosiva presso le articolazioni di mani e piedi (Canci A., 2005).



Figura 27: erosione del calcagno (dal materiale di Castel San Pietro)

2) **TRAUMI**: le lesioni di origine traumatica sono le alterazioni patologiche maggiormente riscontrabili, insieme alle artropatie, negli individui umani antichi e si presentano nella maggior parte dei casi sottoforma di fratture ossee (Canci A., 2005). Le fratture possono interessare gli arti lunghi, le ossa piatte e le ossa corte e possono essere suddivise in diverse categorie (figura 27).

TIPOLOGIA FRATTURA	DESCRIZIONE	
Frattura chiusa	L'osso è fratturato ma la pelle rimane intatta	
Frattura aperta	La pelle è lacerata e l'osso è esposto all'ambiente esterno	
Frattura completa	L'intero osso, sia lungo che piatto, è spezzato	
Frattura incompleta	La rottura non si estende all'intero osso. Nata anche come "frattura a legno verde".	
Fratture trasversa, obliqua, trasversale-obliqua, a spirale	Questi termini indicano le direzioni delle linee di forza che provocano la frattura.	
Frattura comminuta	L'osso si frantuma in più frammenti a seguito di un trauma particolarmente violento. Poco comune in resti scheletrici di interesse archeologico.	
Frattura da impatto	Uno dei frammenti è spinto dentro il frammento opposto a seguito della dinamica del trauma.	
Frattura da compressione	Causata da forze compressive. Ad esempio lo schiacciamento di una vertebra a seguito di una caduta.	
Frattura da trazione/avulsione	Si verifica a seguito di una improvvisa e violenta contrazione muscolare che espone un frammento d'osso.	

Figura 28: tipologie di fratture (Canci, 2005 p.167)

La frattura crea un'interruzione della struttura ossea con la conseguente lacerazione del periostio e la rottura del sistema vascolare che corre all'interno del canale midollare e all'interno dell'osso stesso. La spaccatura dei vasi sanguigni provoca un ematoma che alla fine della prima settimana successiva al trauma forma un callo morbido che unisce le due estremità dell'osso fratturato e che nella seconda/terza settimana si trasforma in un callo fibroso fino ad ossificarsi. Dopo la sesta settimana dalla frattura inizia la fase di rimodellamento che porta l'osso a recuperare la resistenza meccanica posseduta prima del trauma. E' frequente che la frattura venga infettata da microrganismi e che l'infiammazione produca delle neoformazioni ossee spesso associate ad osteomielite (Mallegni F., 2009).

Le fratture più frequenti sono quelle relative alle ossa lunghe degli arti: un esempio è la "frattura da parata" che interessa la diafisi centrale dell'ulna, e spesso del radio, causata da un atteggiamento di difesa. Un altro esempio è la frattura causata da una caduta accidentale: interessa la diafisi del radio ed è spesso associata alla frattura di Colles (Canci A., 2005 e Mallegni F., 2009). Sul cranio sono osservabili tre tipologie di frattura che variano in base all'arma o all'oggetto che ha provocato il trauma: la frattura causata da un oggetto affilato si presenta come un segno depresso, allungato con dei bordi netti e lisci, l'impatto di una freccia o di un giavelotto produrrà invece una perforazione, mentre un oggetto come una mazza o un proiettile da fionda produrranno una depressione estesa della stessa dimensione dell'oggetto che l'ha causata; In alcuni casi quest'ultima lesione può presentare delle fratture secondarie dislocate a raggiera che si diramano dalla frattura principale (Canci A., 2005). Possono essere considerate lesioni traumatiche anche le trapanazioni craniche e le deformazioni causate volontariamente ad individui infantili (Mallegni F., 2009). L'analisi delle fratture può indicare inoltre se il trauma è stato provocato in vita, poco prima della morte o post-mortem (Canci A., 2005):

- b) le fratture ante-mortem: sono facilmente riconoscibili in quanto è visibile il processo rigenerativo dell'osso intorno alla zona di frattura.
- c) Le fratture peri-mortem sono difficilmente distinguibili da quelle post-mortali. Secondo Ubelaker e Byers è possibile distinguerle in base al bordo di frattura dell'osso che nel primo caso appare dentellato e può presentarsi flesso o incurvato mentre nel secondo, avendo perso le sue componenti organiche, la frattura presenta un bordo netto.
- d) Le fratture post-mortali, se non intercorse molto tempo prima della scoperta dei resti, presentano un contrasto cromantico molto netto tra la frattura e la superficie dell'osso.



Figura 29: frattura perimortem (Aufderheide e Conrado, 1998)

- 3) INFEZIONI: sono le patologie causate dall'attacco di virus e germi. Le forme di contagio sono molto varie ma spesso sono causate da animali, dall'acqua e dalle condizioni igieniche. Lo studio delle tracce lasciate sulle ossa da queste malattie permette di capire lo stato di salute dell'individuo e della popolazione in esame; L'aspetto fondamentale dello studio delle infezioni è che un'attenta analisi di queste patologie aiuta a ricostruire l'ambiente e le abitudini igieniche.

Le patologie infettive possono essere divise in due gruppi:

- a) infezioni aspecifiche: sono comprese in questo gruppo le reazioni patologiche dell'osso per le quali non è possibile risalire al microorganismo che ha causato l'infezione. Il caso più frequente è quello della periostite: il periostio a causa di una infiammazione si ossifica presentando un aspetto porotico e spugnoso. I casi gravi di periostite si trasformano in osteomielite; in questo caso l'infezione non resta superficiale ma coinvolge anche il midollo osseo che stimola la produzione di neoformazioni che modificano anche pesantemente la struttura dell'ossea presentando anche delle cloache (delle fessure circolari o ellittiche) per il drenaggio del pus. Queste infezioni si osservano soprattutto sulle ossa dell'arto inferiore in particolare su tibia e fibula e possono essere anche l'esito di infezioni provocate da traumi.



Figura 30: esempio di osteomielite (Aufderheide e Conrado, 1998)

- b) infezioni specifiche: sono le malattie riconoscibili in base alla modalità con le quali si presentano sulle ossa. Le malattie infettive più facilmente identificabili sono la tubercolosi e la lebbra e la sifilide: le altre si presentano con segni più difficilmente identificabili.
- tubercolosi: è una forma patogena trasmessa dall'uso della carne e dal latte di bovini infetti. Le prime attestazioni sono riconducibili al neolitico. La malattia, causata dalla mutazione di un microbatterio dei bovini (*Mycobacterium bovis*), colpisce il tratto toracico-lombare della colonna vertebrale e porta alla distruzione del corpo di una o più vertebre che, ad uno stadio avanzato della malattia, collassano assumendo l'aspetto cifotico conosciuto come "mordo di Pott". La forma polmonare, più recente, interessa principalmente i tessuti molli ma può essere ipotizzata dall'osservazione di una periostite localizzata sul lato ventrale delle coste, mentre la forma artritica è riscontrabile nelle articolazioni del gomito, del polso, delle anche e delle ginocchia.

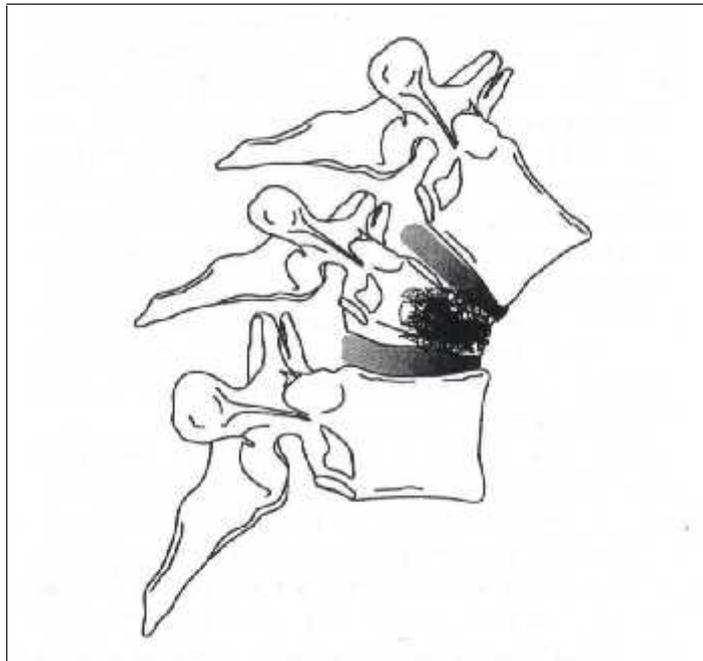


Figura 31: morbo di Pott (Aufderheide e Conrado, 1998)

- Lebbra: è la malattia infettiva causata dal *microbacterium leprae*. È una forma meno infettiva della tisi e presenta una prima fase facilmente curabile. Dopo un periodo di latenza di 5/7 anni la lebbra provoca mutilazioni al viso e alle estremità degli arti (Mallegni F., 2009). In particolare si possono osservare macroscopicamente l'atrofia del setto nasale e la formazione di tasche alveolari all'altezza dei incisivi mascellari superiori che portano alla caduta dei denti. Le mani e i piedi presentano un'osteolisi progressiva che interessa le falangi e in particolare l'articolazione metatarso-falangea (Canci A., 2005).

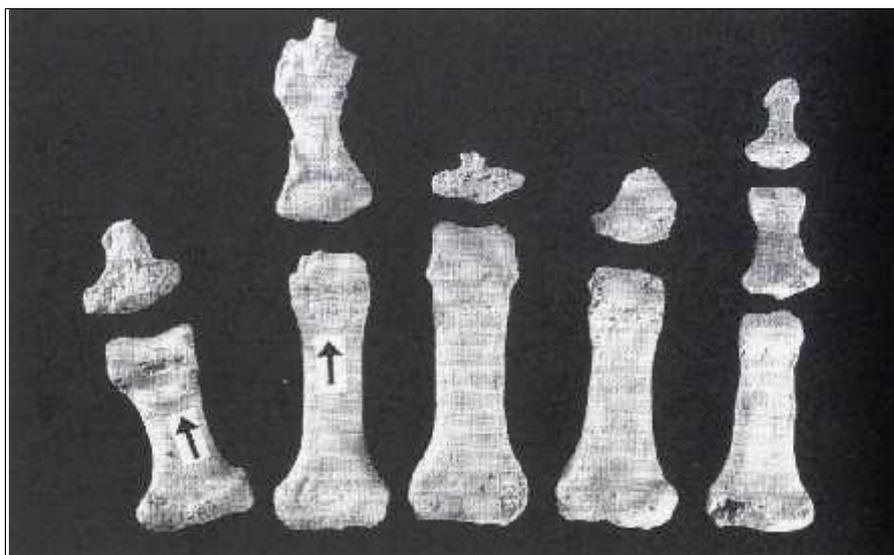


Figura 32: Osteolisi a livello dell'articolazione metatarso-falangea (Aufderheide e Conrado, 1998)

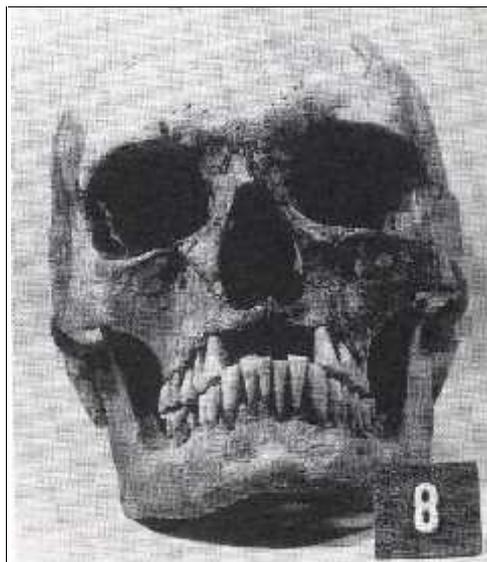


Figura 33: Necrosi della regione maxillare centrale (Aufderheide e Conrado, 1998)

- **Sifilide:** è causata dal *Treponema pallidum* e *Treponema pertenue*. La malattia può essere trasmessa per via venerea o può presentarsi in forma congenita nei bambini se la madre, durante la gestazione, è malata. I sopravvissuti alla sifilide presentano delle gravi periostiti agli arti superiori e inferiori. Spesso la tibia assume la forma “a sciabola”: le neoformazioni sul lato anteriore e il riassorbimento osseo posteriore causano questa caratteristica forma incurvata in avanti dell’osso. L’infezione altera inoltre lo sviluppo delle gemme dentarie che formano incisivi molto piccoli e affusolati mentre i molari, di dimensioni molto ridotte, presentano perforazioni sulla superficie oclusale. Nel caso della forma venerea sono osservabili tracce di erosione e riparazione del cranio esclusive di questo ceppo (Canci A., 2005 e Mallegni F., 2009) vedi anche Dutour et al. 1994
- 4) **ANEMIE:** si presentano come una serie di alterazioni macroscopiche che interessano il cranio e in maniera minore lo scheletro post-craniale (in particolare le ossa lunghe). Gli stati anemici producono una porosità caratteristica che può concentrarsi sulla volta cranica (cribra cranii) o sulle orbite (cribra orbitalia). Le porosità craniche sono manifestazione dell’iperostosi porotica, cioè dell’ispessimento del diploe e dell’assottigliamento dello strato corticale dovuto alla maggiore produzione di globuli rossi tipica degli stati anemici. Esistono diversi tipi di anemie difficilmente distinguibili dalle tracce lasciate dalla malattia sulle ossa; è possibile però osservare delle variazioni: nelle anemie genetiche (come la anemia

falciforme e la talassemia) lo sviluppo dello strato diploico è fortemente accentuato tanto da restituire la forma di cranio “a spazzola”, lo strato corticale nelle ossa lunghe è molto sottile, le porosità delle epifisi sono molto diffuse e sono presenti anche delle malformazioni ossee. Nel caso delle anemie dovute alla mancanza di ferro (anemia sideropenica) è invece presente un inspessimento della volta cranica, la cribra si estende sui parietali e sulle orbite e generalmente non presenta alterazioni nel post-craniale. E' stato però rilevata, negli ultimi anni, una forte correlazione tra l'insorgenza della cribra orbitalia e stati patologici differenti dall'anemia. La cribra orbitalia indicherebbe quindi uno stress patologico aspecifico causato oltre che dall'anemia, da rachitismo e da infiammazioni di varia natura come osteite, periostite o osteomielite. (Canci A., 2005 e Mallegni F., 2009)



Figura 34: Cribra orbitalia (Aufderheide e Conrado, 1998)



Figura 35: Iperostosi porotica (Aufderheide e Conrado, 1998)

- 5) MALATTIE DA CARENZE: sono malattie causate dalla mancanza di aminoacidi, vitamine e minerali fondamentali per l'organismo o stati carenziali dovuti all'incapacità del corpo di assorbire tali sostanze (Canci A., 2005 e Mallegni F., 2009). Generalmente queste malattie interessano principalmente i tessuti molli e non lasciano segni sulle ossa, fanno eccezione:
- a) Avitaminosi (C): la carenza di vitamina C è causata da una dieta non adeguata priva di frutta e verdura. Questo stato carenziale provoca lo scorbuto. Negli individui infantili, la malattia si presenta con una porosità generalizzata sulla grande ala dello sfenoide e dalla presenza di neoformazioni ossee nelle orbite (vedi le altre fonti su Canci 2005). Negli individui adulti i segni lasciati sulle ossa sono aspecifici anche se è possibile osservare una generale erosione delle ossa delle arcate dentarie e la caduta dei denti, una diffusa periostite del palato e la presenza del toro palatino (Zivanovic , 1982). Il post-craniale presenta delle fratture verticali dello strato corticale delle ossa lunghe e periostiti diffuse (Maat, 2004).
 - b) Avitaminosi (D): è una malattia che si manifesta in crescita; colpisce soprattutto gli individui infantili prendendo il nome di rachitismo. La patologia è causata dall'insufficienza nell'organismo della vitamina D che non consente al corpo di assorbire il calcio e il fosfato necessari alle ossa. Il rachitismo si manifesta con la caratteristica forma "scampanata" delle ossa, con un aumento di spessore della corticale e un appiattimento della metafisi delle ossa lunghe (figura 34). Tipica è anche la forma incurvata delle tibie e dei femori. I soggetti malati possono presentare anche delle anomalie nella curvatura della colonna vertebrale con l'insorgere di cifosi e scoliosi. La superficie del cranio si assottiglia e assume la tipica forma a "testa quadrata" (Canci A., 2005) con prominenza eccessiva delle bozze frontali e parietali; i denti presentano smalto ipoplastico. (Mallegni F., 2009). La forma che colpisce l'adulto prende il nome di osteomalacia e colpisce soprattutto le donne. Presenta caratteristiche simili a quelle del rachitismo ma non si vedono esiti nei punti di accrescimento osseo e sul cranio (Canci A., 2005).
- 6) DISPLASIE SCHELETRICHE EREDITARIE: sono delle patologie che si trasmettono per via ereditaria che portano ad un anormale sviluppo dell'osso (figura 34). Tra i casi più diffusi ci sono varie forme di nanismo, la sacralizzazione dell'ultima vertebra lombare, la perforazione del corpo o del processo xifoideo dello sterno o la spina bifida occulta.



Figura 36: Ossa lunghe “scampanate” tipiche nei casi di rachitismo (da materiale di Castel San Pietro)

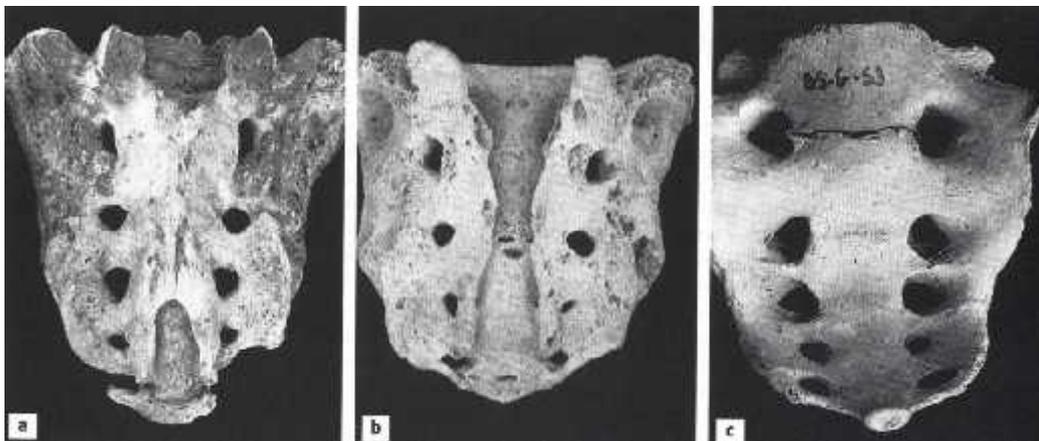


Figura 37: Displasie ereditarie: a) difetto di ossificazione del sacro, b) spina bifida occulta. c) sacralizzazione dell'ultima vertebra lombare

II

IL BORGO DI CASTEL SAN PIETRO

1 CASTEL SAN PIETRO: 3 INSEDIAMENTI, 3 CRONOLOGIE

Castel San Pietro è un comune dell'Emilia Romagna che dista circa 20 Km ad est da Bologna; in età storica è stato interessato da tre differenti insediamenti fondati in momenti diversi e geograficamente distinti che hanno sempre mantenuto una propria autonomia: Borgo di Castel San Pietro, Buorgonuovo e il castello di Castel San Pietro. Le informazioni pervenuteci su questi abitati hanno creato dei problemi: la vicinanza geografica tra i centri e la somiglianza, in alcuni casi, dei nomi e delle caratteristiche insediative ha portato gli studiosi spesso a confonderli.

Le prime ambiguità cominciano con le diverse terminologie utilizzate dalla documentazione archivistica. Gli storici fanno tuttora difficoltà a creare delle casistiche precise che permettano di classificare in modo assoluto le denominazioni utilizzate. Con il termine borgonuovo infatti può essere definito un agglomerato sorto spontaneamente, un centro volontariamente fondato o un nucleo abitativo che ad certo punto della sua vita viene ampliato e fortificato; anche il borgofranco può identificare un abitato che ha subito un processo di potenziamento o essere stato appositamente fondato: la differenza è che il centro deve godere di particolari benefici, generalmente di natura fiscale. Un altro termine che crea della ambiguità è castrum spesso presente nelle denominazioni dei centri di nuova fondazione ma presente anche nei nomi di insediamenti antichi e che spesso prescinde dalle caratteristiche militari dell'insediamento. Nel caso bolognese le raccolte statutarie già dal 1245 definiscono tutte le fondazioni come castra nova senza alcun tipo di differenziazione in base alle caratteristiche dell'insediamento.

Il castello di Castel San Pietro è un borgo franco: è il primo di una lunga lista di insediamenti voluti da Bologna in zone strategiche, generalmente posizionati lungo i confini e nelle zone di snodo viario. Il castrum si trova infatti a difesa del confine orientale bolognese, nelle vicinanze del fiume Sillaro e in prossimità di importanti innesti viari. Queste argomentazioni sono state al centro di una vivace controversia tra Fasoli e Settia a metà degli

anni novanta. Gina Fasoli identifica 3 motivazioni che portarono i comuni dell'Italia settentrionale a costruire i borghi franchi: la prima e la più importante è lo scopo politico-militare di questi centri che venivano costruiti perlopiù lungo i confini comunali. A questa si possono aggiungere: il controllo a scopo di sicurezza e per l'esazione dei pedaggi su importanti assi stradali come quello della via Emilia e il progetto di popolamento volto ad un maggiore sfruttamento delle zone agricole da poco disboscate o bonificate. Secondo Settia, invece, è fondamentale analizzare caso per caso ma la stragrande maggioranza dei borghi franchi di confine non sarebbe nato con un intento strategico ma con l'obbiettivo di sottrarre uomini affrancandoli dai signori che ancora dominavano il contado o ai comuni cittadini confinanti. La storiografia più recente concorda nel ritenere che ogni caso è differente e che non sia possibile stilare una gerarchia di motivazioni: la creazione di una nuova comunità ha complesse ricadute in termini politici, demografici ed economici che non permettono di identificarne un aspetto che possa prevalere sugli altri.

Nel caso del castello di Castel San Pietro la priorità di Bologna secondo Settia sarebbe stata quella appunto di "sottrarre uomini" al conte di Castel dell'Alboro, tesi osteggiata da Pini che nel 2001, tra le varie motivazioni, riconosce come prioritaria quella strategica e ritiene che ci sia stato un accordo tra Bologna e i conti e non una sottrazione di persone. Duranti nella pubblicazione del 2011 condivide in buona parte le idee di Pini confermando che certamente Castel San Pietro era un "bastione" di Bologna, dato che era posto sul confine con Imola, ma senza trascurare gli aspetti economico-commerciali del castrum posizionato su una direttrice importante come la via Emilia.

Anche dal punto di vista cronologico appaiono delle difficoltà nel definire il castello di Castel San Pietro. La causa principale sono le testimonianze documentarie che si presentano in contraddizione tra loro e non permettono una precisa identificazione cronologica:

- un documento datato al 16 novembre 1199 sotto il podestà di Bologna Uberto Visconti parla di Castel San Pietro come di un castrum già esistente.
- Le cronache più antiche, sia bolognesi che non, confermano la costruzione di Castel San Pietro nell'anno 1200 quando era podestà Rolando Rossi. Questa tesi sembrerebbe confermata anche dall'epigrafe di fondazione della città ritenuta autentica grazie alla comparazione del testo epigrafico con altri esempi coevi rinvenuti a Bologna e a Modena.

A queste incertezze si aggiunge la confusione "geografica" degli storici: alcuni identificano Borgonuovo con il Borgo di Castel San Pietro che occupa l'area tra il ponte sul Sillaro e la porta

nord del castello, mentre altri lo individuano con lo stesso Castel San Pietro, per la presenza, in età altomedievale di una chiesa dedicata appunto a San Pietro. Per i primi, quindi, Borgonuovo sarebbe sorto fuori dal borgo franco, come fosse una sua estensione; per i secondi il borgo avrebbe invece preceduto la fondazione di Castel San Pietro e la chiesa gli avrebbe trasmesso il nome. Borgonuovo, in verità si trova a due chilometri e mezzo ad occidente del castello e come il Borgo di Castel San Pietro sorge sulla via Emilia.

I dubbi sull'area geografica occupata da Borgonuovo sono riconducibile ad un documento databile al 1180 mal interpretato da Savioli e successivamente da Frati. Il testo infatti nomina "castrum Burgi Novi". E' Savioli stesso a ipotizzare che in Castello di Borgonuovo doveva intravedersi il futuro Castel San Pietro che avrebbe preso il nome recente solo successivamente, dopo essersi ingrandito grazie alla popolazione di Castel dell'Albore. Lo stesso errore interpretativo lo fa Frati dicendo che Castel San Pietro doveva chiamarsi inizialmente Castel Nuovo sul Sillaro e che avrebbe preso il nome da una chiesetta dedicata a San Pietro citata in un documento del 1184 e concessa come bene da Papa Urbano III ai canonici della Cattedrale di Bologna. Questo scritto, la cui datazione effettiva è riconducibile al 12 novembre 1186 riporta "ecclesias sancti Petri in Castronovo". La parola Castronovo si trova in una trascrizione effettuata da Savioli ma sembra che il nome della località sia con maggior probabilità Castenoro, come riporta il Libro dalle Asse. Non è facile individuare una località precisa soprattutto per la grande quantità di chiese dedicate a San Pietro che era il patrono della diocesi. L'ipotesi più probabile è che si faccia riferimento alla chiesa di San Pietro in Castagnolo, già riconosciuta ai canonici di Bologna nella bolla pontificia del 30 dicembre 1168 dato che quella del 1186 si presenta come una conferma dei privilegi già concessi da Papa Adriano IV e Papa Alessandro III. Quel che sembra certo è che la chiesa non possa essere riferita a Castel San Pietro che possedeva un centro ecclesiastico dedicato a Santa Maria e che sarebbe venuto a costituirsi solo alcuni decenni più tardi.

Anche la datazione della fondazione di Borgonuovo è stata a lungo controversa. Il primo testo a trarre in inganno gli studiosi è una riformazione bolognese datata al 29 aprile del 1330 redatta per calmare le controversie tra le comunità del settore orientale di Bologna, in particolare tra Castel San Pietro, Liano, Casaleccio dei Conti e Borgonuovo. Questo documento definisce i confini delle "curie" della zona, ma la frase "cum terra Burgi Novi fuerit constructa de novo post alias terras circumstantes dicte terre" ha fatto intendere a Ghirardacci e ai suoi successori, che questo testo definisse un nuovo ambito insediativo e non solo una nuova distribuzione del distretto comunale.

La vera cronologia di Borgonuovo è stata individuata grazie ad un documento datato al 23 gennaio del 1152. Il testo riporta una permuta di terre tra Alberico, il figlio Ugo e il prete Mauro come portavoce della chiesa di Santa Maria del Farneto. L'atto si definisce "Actum in burgo novo ospitalis Ierusalem" e identifica le terre ubicate presso la pieve di Monte Cerere, nella curia di Casalecchio dei Conti e nella località di Farneto. Il borgo sarebbe quindi sorto prima di Castel San Pietro come stazione di tappa per i Cavalieri di San Giovanni che nel giro di pochi anni costruirono una chiesa dedicata appunto a San Giovanni Battista e ad un ospedale per i pellegrini; nel giro di pochi anni l'insediamento si sarebbe arricchito grazie ai traffici sulla via Emilia e sarebbe diventato un punto strategico per l'espansionismo bolognese. L'attuale nome, La Magione, deriva proprio dalla presenza sul territorio di Borgonuovo della domus munita di ospedale per i pellegrini dell'ordine dei cavalieri di San Giovanni di Gerusalemme.

Riassumendo quanto è stato detto finora Castel San Pietro è un borgo franco con grande probabilità fondato ex-novo dal Comune di Bologna intorno al 1200, non identificabile con Borgonuovo, ora conosciuto come La Magione, per la presenza in quest'ultimo insediamento di una chiesa dedicata a San Giovanni Battista e per la sua datazione più antica. Allo stesso modo non è possibile identificare il Borgo di Castel San Pietro con Borgonuovo per la presenza di chiese dedicate a santi diversi e per problemi di datazione. Alla fine del XII dovevano esistere, quindi, nell'area dell'attuale comune due insediamenti: il Borgo di Castel San Pietro, come vedremo successivamente, fortemente impoverito e ridimensionato e Borgonuovo, un centro piuttosto esteso e ben difeso militarmente che attirava la popolazione dei territori limitrofi.

Bologna però decise di costruire un nuovo insediamento e di non sfruttare Borgonuovo perché strategicamente presentava delle difficoltà:

1. la parte del borgo situata sulla via Emilia era controllata dall'Ordine dell'Ospedale di San Giovanni di Gerusalemme, che essendo un ente ecclesiastico di primaria importanza sia in ambito locale che internazionale, non era del tutto controllabile dal comune di Bologna.
2. Borgo Nuovo si trovava in prossimità del fiume Sillaro ma comunque ad una certa distanza dal torrente.

Questi problemi potrebbero aver stimolato la classe dirigente bolognese a progettare la costruzione di un altro insediamento posto a controllo della Via Emilia che lambisse il fiume Sillaro, confinasse con la diocesi e potesse mantenere duratura la conquista sul territorio imolese.

La costruzione di Castel San Pietro cominciò probabilmente già dal 1198. Il primo dato certo è un documento datato al novembre del 1199 a lungo ritenuto l'atto di Fondazione di Castel San Pietro. Il testo parla di un'assemblea tenutasi presso la residenza del podestà composta da un lato da due procuratori, quattro ufficiali di curia, sette bolognesi e il notaio Giovanni Pileti incaricato di redigere il verbale, dall'altra dagli abitanti del comune di Alboro rappresentati dai due consoli. Il podestà Uberto Visconti stabilì che tutti gli abitanti di Castel dell'Alboro e chiunque fosse andato ad abitare a Castel San Pietro avrebbe goduto di alcuni privilegi:

- sarebbe stato considerato libero (anche i servi della gleba)
- avrebbe ottenuto l'esenzione delle tasse per 25 anni
- non avrebbe perso alcun possedimento nonostante il trasferimento
- il nuovo borgo avrebbe potuto costituirsi comune sotto il controllo di Bologna

Non si sa quante persone si spostarono effettivamente a Castel San Pietro nel 1199 anche perchè il trasferimento non sembra essere stato un'imposizione. Il successo della nuova fondazione è visibile solo dai primi atti in nostro possesso, purtroppo piuttosto tardi, che attestano nel 1249 la presenza di 237 famiglie tassabili, corrispondenti a circa 1000/ 1100 individui (Pini, 2001).

Il Borgo di Castel San Pietro, molto più degli altri insediamenti, dopo un periodo di forte ridimensionamento riprese a fiorire nel corso del XIII gravitando intorno al castello ma mantenendo sempre una propria autonomia soprattutto nel controllo della via Emilia.

2 LA SEQUENZA INSEDIATIVA DEL BORGO DI CASTEL SAN PIETRO

2.1 BORGO E CASTELLO

Il centro storico di Castel San Pietro collega due nuclei abitativi contrapposti ed ancora ben distinguibili. Il castello appare come un insediamento pianificato, organizzato lungo assi stradali regolari e circondato da tracce di strutture militari difensive: è uno spazio protetto e chiuso. L'organizzazione del Borgo è meno regolare, presenta anch'esso una struttura compressa e ben identificabile ma aperta che si snoda lungo la via Emilia. Sebbene il Borgo possa sembrare un insediamento "satellite" del castello le sue peculiarità, nate in età repubblicana, si sono mantenute autonome fino a pochi decenni fa: era infatti un luogo di passaggio, il centro del traffico veicolare del paese, sede di osterie e di luoghi di accoglienza, della stazione postale e del mulino. La dimostrazione dell'indipendenza dei due insediamenti è dimostrata anche dal fatto

che alla fine del XIX secolo i due nuclei si presentavano separati senza continuità abitativa l'uno dall'altro (Molinari M., 2003).

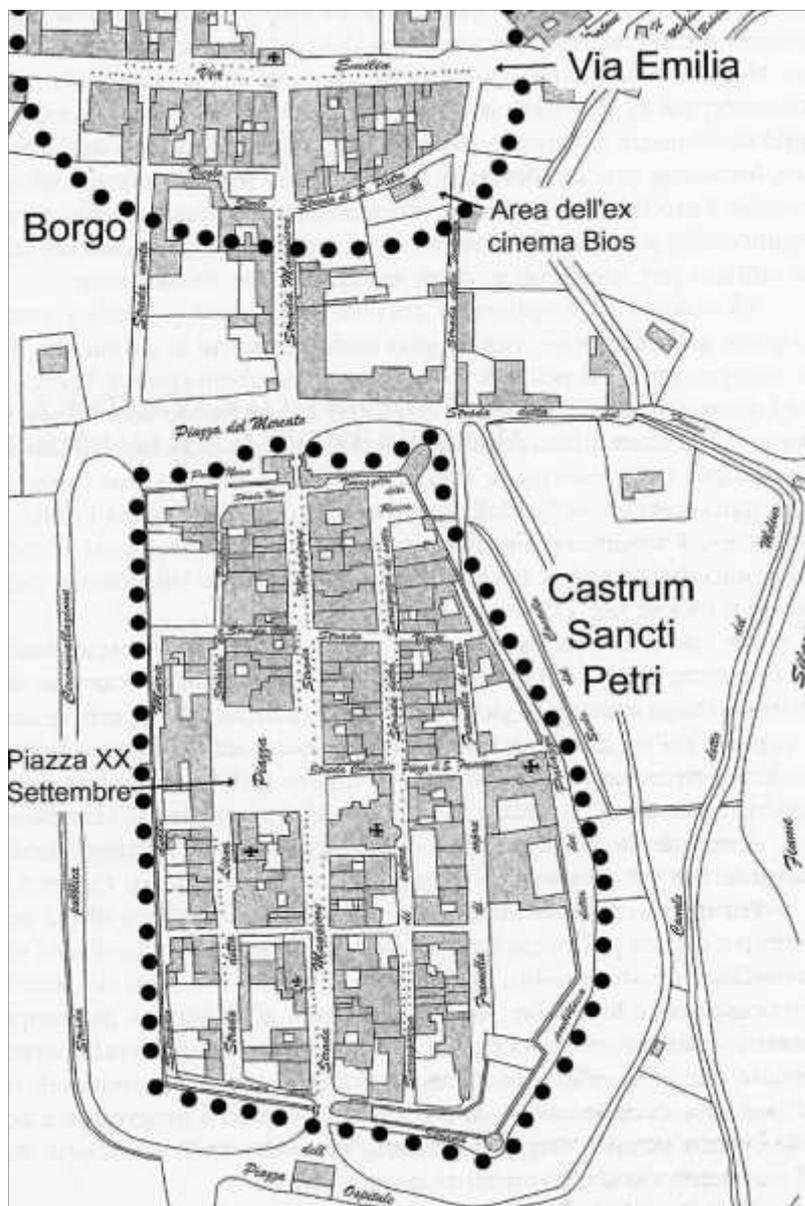


Figura 1: il borgo e il castello di Castel San Pietro (Ortalli, 2003)

2.2 IL BORGO DALLA FONDAZIONE AL MEDIOEVO

Il Borgo di Castel San Pietro nasce come un piccolo insediamento sviluppatosi tra il ponte sul Sillaro, la via Emilia e l'incrocio degli assi viari presso via Cavour o via Pellico. Sul lato

nord, a ridosso della via principale, doveva sorgere una stazione di tappa: questa ipotesi sembra confermata dalla rappresentazione grafica della zona riprodotta sulla Tabula Peutingeriana che indica una stazione di posta denominata Silarum fl(umen) ad una distanza intermedia tra i centri di Claterna e Forum Corneli (Duranti T., 2011; Ortalli J., 2001; Molinari M., 2003). Nonostante il centro abitato si presentasse come un aggregato spontaneo nato probabilmente per soddisfare esigenze pratiche e non pianificato urbanisticamente si può notare una certa attenzione nella distribuzione e nell'occupazione dello spazio che si adatta perfettamente all'ortogonalità degli assi viari.

La frequentazione della zona del Borgo risale all'inizio del II secolo a.C. parallelamente alla costruzione della via Emilia: riconducibili a questa datazione sono due miliari in pietra trachitica databili al 187 a.C. e un ponte, probabilmente in legno, che permetteva di attraversare il fiume Sillaro (Ortalli J., 2001).

Per l'età romana gli scavi archeologici hanno portato alla luce strutture abitative di modeste dimensioni realizzate con materiale deperibile facilmente reperibile in loco. L'area insediativa si trovava sulla sommità di un dosso, vicino al fiume, nell'area meno esposta al freddo proveniente da nord. Non sono stati raccolti dati che abbiano segnalato con sicurezza la presenza della stazione di posta: le informazioni raccolte sono poche e l'utilizzo di materiali deperibili ha causato la perdita di molti dati ma, il fatto che le strutture si trovassero lungo il margine della via Emilia fa escludere la possibilità che l'insediamento avesse un'economia prevalentemente agricola o pastorale.

Pochi decenni dopo (ma probabilmente prima dell'età augustea) è evidente un incremento demografico mostrato dall'aumento delle abitazioni e dalla crescita del nucleo insediativo nelle direzioni nord e sud. I materiali ceramici ritrovati identificano infatti un aumento della frequentazione stabile del borgo in direzione nord (rispetto alla via Emilia) di 15m, mentre in direzione sud si passa dai 15 m del II sec. a.C. ai 50 m della metà del I sec. a.C (Duranti T., 2011).

In età augustea la struttura del Borgo non sembra essere interessata da modificazioni sostanziali; comincia però l'utilizzo di materiali più duraturi. I siti testimoniano la presenza di laterizi anche se in stretta relazione con il legname e l'argilla che continuano ad essere i materiali maggiormente utilizzati in quanto più economici e facilmente reperibili. I laterizi sono limitati nella maggior parte dei casi alle basi murarie e ai tetti e presuppongono la presenza di fornaci in loco, che probabilmente sorgevano nei pressi del fiume. Le strutture in laterizio sono state individuate in tutti gli scavi effettuati nel borgo: in via San Pietro, sotto l'ex trattoria "Cagnolo",

presso Casa Conti e in altre indagini archeologiche effettuate lungo la via Emilia. Unendo questo dato ai rinvenimenti ceramici si può ipotizzare che l'abitato si estendesse lungo il lato sinistro della strada con le strutture ubicate solo lungo l'asse stradale e lungo una sorta di prolungamento a ridosso dell'attuale via Pellico identificabile con l'asse cardinale e forse riconducibile ad un ramo secondario della via Flaminia. La stazione di posta nominata dalle fonti potrebbe collocarsi verosimilmente all'incrocio di queste due strade (Molinari M., 2003). In questo periodo il ponte precedentemente in legno viene eretto in forme monumentali e in età traiana restaurato, come si evince da due grossi blocchi lapidei in pietra d'Istria appartenenti alla ristrutturazione effettuata sotto l'imperatore Traiano riferita al 100 d.C.

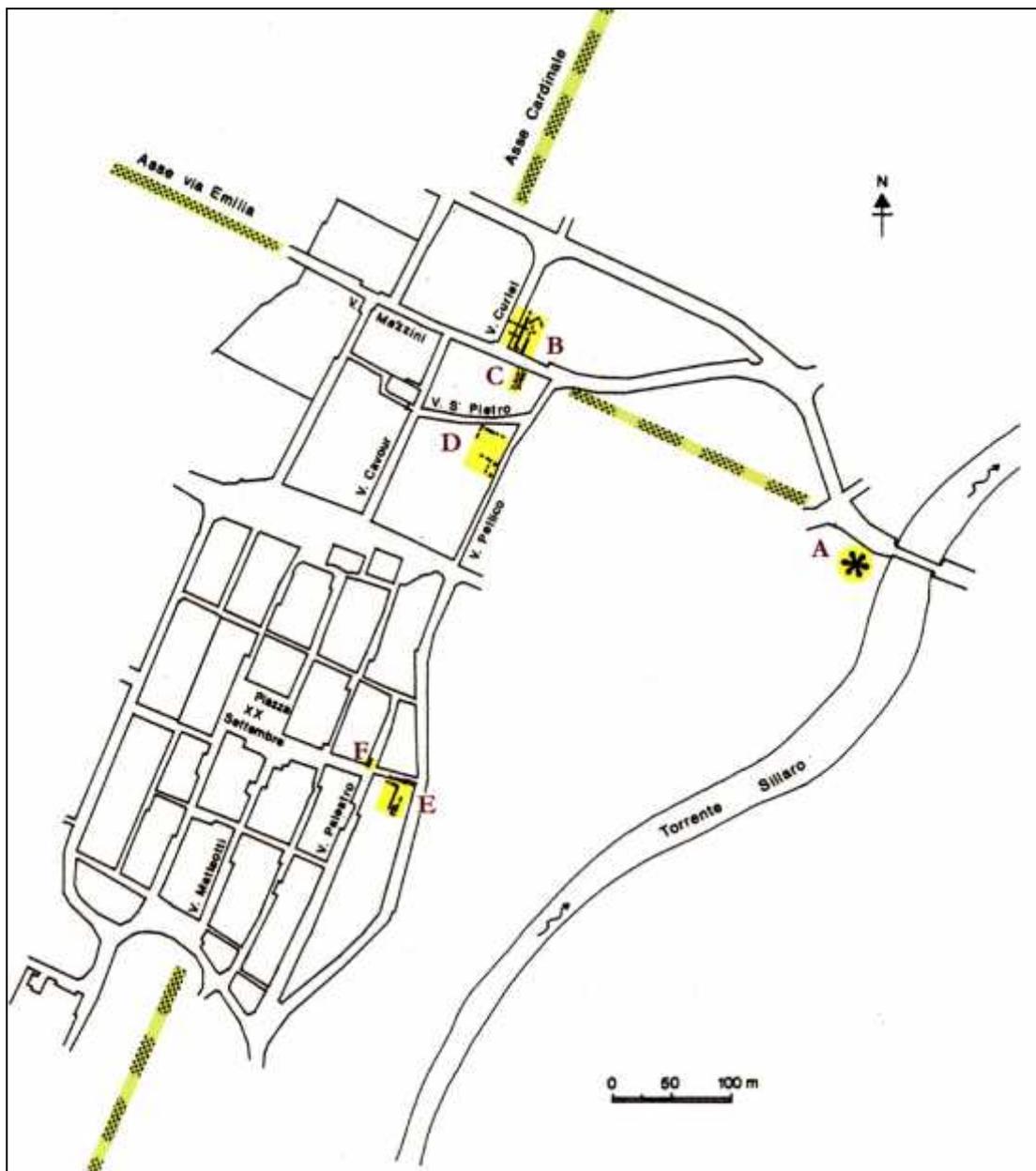


Figura 2: tratto della via Emilia che attraversa il borgo di Castel San Pietro (Ortalli, 2001)

Nel corso del I secolo d.C. Borgo raggiunge la sua massima espansione e il più alto livello economico della sua esistenza tanto da prendere i connotati di un piccolo centro. L'insediamento continua a mantenere il ruolo di stazione di posta ma i pochi scavi effettuati non permettono l'identificazione certa dell'edificio che doveva trovarsi nella zona più alta dell'insediamento tra l'incrocio delle strade e il ponte Sillaro. Sebbene non presenti caratteristiche tali da poter essere identificato come stazione di tappa, è probabile che la struttura scoperta durante lo scavo presso Casa Conti, per la sua collocazione geografica e per le sue caratteristiche, possa essere uno degli impianti connessi alla stazione di posta. Lo scavo ha portato alla luce un edificio piuttosto ampio ed articolato orientato seguendo gli assi dei tracciati viari che, a causa di sterri precedenti, si è conservato solo in parte: nella porzione della struttura che si affacciava sulla via Emilia. La prima fase di vita, di età repubblicana, è probabilmente coeva alla costruzione della via consolare: è costituita da un edificio rettangolare in materiale esclusivamente deperibile. A fianco di questo sorge una corte delimitata da una palizzata dove sono ricavati degli spazi lavorativi. La seconda fase, riconducibile al periodo imperiale, mostra un edificio costruito ex novo ma molto più articolato: comprende diversi vani abitativi e lavorativi estesi al di sopra dell'edificio precedente e alla corte. La struttura ha fondazioni in embrici piatti legati con argilla e sottofondazioni in ciottoli. L'alzato perimetrale probabilmente è in argilla mentre le pareti che dividono gli ambienti in graticcio e rivestite d'argilla (Ortalli J., 2001; Molinari M., 2003).

Tra l'età romana e la tarda antichità vengono realizzate considerevoli opere di ingegneria idraulica per difendere la struttura del ponte com'è dimostrato dalle annotazioni di Brizio che, nel 1888, presidia i lavori svolti lungo l'argine sinistro del Sillaro. In quell'occasione viene rinvenuto un grosso muro di contenimento fluviale composto da materiale lapideo reimpiegato impostato su una precedente struttura in mattoni (Molinari M., 2003).

Le principali strade che tagliano il borgo dall'età romana sono facilmente identificabili per la loro regolarità anche se la forma curvilinea che caratterizza oggi la statale potrebbe creare delle perplessità; il tracciato stradale che si ricollega a via Mazzini (l'antica via Emilia) è probabilmente il risultato della mancata manutenzione del fiume in età tardoantica e altomedievale che portò all'innescarsi di una serie di processi erosivi: la corrente del Sillaro comincia a scavare il terreno sulla riva sinistra fino a creare una seccatura che probabilmente va ad intaccare l'asse deviandolo verso nord e caratterizzando l'anomala forma della strada (Duranti T., 2011; Ortalli J., 2001). La coincidenza tra l'antica via Emilia e l'attuale via Mazzini è testimoniata dal ritrovamento, a 150 m di profondità dall'attuale manto stradale, di diversi

livelli di ciottoli e ghiaia riferibili al primo impianto dell'asse ed ai suoi successivi rifacimenti che si susseguono dall'età romana fino almeno al XIV secolo. Il particolare tipo di selciatura riscontrato in un tratto di trincea effettuato lungo la via Emilia in direzione del Ponte Sillaro ha permesso di ipotizzare per l'età medievale la presenza di un accesso monumentale al borgo testimoniato anche dalla cartografia storica a partire dal XIV secolo (Ortalli J., 2001).

A questa strada è probabilmente da ricollegare anche lo scavo effettuato presso l'ex Trattoria "Cagnolo" che ha rivelato un livello romano caratterizzato da un piano stradale (o da un cortile) composto da tre strati: il primo di ciottoli, il secondo di ghiaia e lo strato superiore di laterizi dai margini arrotondati. In età altomedievale il livello viene rialzato con un terreno di matrice sabbiosa contenente inclusi di vario genere mentre in età basso medievale l'area viene probabilmente adibita ad orto e coperta da uno strato di argilla. Le strade del Borgo quindi sembrano essere costruite con strati di ghiaia come è consuetudine negli ambiti extraurbani della regione; non si esclude però la possibilità che alcuni tratti fossero lastricati come sembrano indicare i lastroni di pietra trachitica rinvenuti all'interno del castello verosimilmente reimpiegati utilizzando il materiale proveniente dalla pavimentazione in basali che lastricava il tratto stradale in prossimità del ponte sul Sillaro (Ortalli J., 2001; Molinari M., 2003).

Con la fine del II secolo d.C. la crisi sociale ed economica dell'impero romano investe anche il Borgo di Castel San Pietro. La crisi appare evidente dall'assenza di nuove edificazioni riconducibili a questo periodo e dalla scarsissima quantità di materiali ceramici ritrovati. Gli strati di frequentazione, molto esigui, si accompagnano alla defunzionalizzazione di alcune parti degli edifici. Questi dati denotano una forte crisi demografica che precipitò tra il III e il IV secolo quando la frequentazione dell'abitato divenne episodica e sporadica forse finalizzata al solo recupero di materiali da utilizzare come reimpiego (Molinari M., 2003).

Un nuovo afflusso di popolazione, probabilmente forestiera, rinvigorisce il borgo tra il V-VI secolo (Duranti T., 2011). L'insediamento infatti riprende la sua vitalità e la sua vocazione di stazione di tappa. La ripresa agricola e commerciale sembra conseguenza di una riorganizzazione politica ed amministrativa del Borgo facente capo al clero. Questo aspetto è avvalorato dalla costruzione di un centro di culto cristiano: la basilica ubicata lungo via San Pietro (Molinari M., 2003).

Il ritrovamento di un grande edificio in muratura con caratteristiche di magazzino emerso durante le ricerche archeologiche presso Casa Conti sembra avvalorare le ipotesi che il Borgo avesse la funzione di centro di raccolta di derrate alimentari prodotte nelle zone limitrofe. I

laterizi utilizzati per costruire queste strutture sono materiali recuperati da edifici di età romana dismessi (Molinari M., 2003).

Dal VI secolo l'area vede un periodo di abbandono che continua fino all'età comunale quando Bologna fonda il castello. Il centro decade e l'area viene nuovamente usata come cava per il recupero di materiali da costruzione; eppure la frequentazione del Borgo sembra continuare seppur presentando un insediamento piuttosto rarefatto come sembrano indicare le ristrutturazioni eseguite nell'ex basilica e i pochi frammenti ceramici altomedievali ritrovati durante gli scavi. Il sito della basilica sembra anche essere l'unico elemento a confermare una frequentazione stabile del luogo tra l'alto e il basso medioevo come dimostrano gli edifici di culto che si susseguirono.

La fondazione del Castello nel 1199 fa rifiorire l'area: il Borgo comincia a gravitare intorno al nuovo centro ma resta autonomo per quanto riguarda la funzione di transito lungo la via Emilia (Molinari M., 2003).

Prima delle opere di fortificazione della fine del XIII secolo l'insediamento era probabilmente cinto da un palancolato ligneo che presentava 2 porte sulla via Emilia: una arrivando da ovest, dalla Romagna e una arrivando da est, dopo aver oltrepassato il ponte sul Sillaro. Alla destra della porta est sorgeva probabilmente l'edificio destinato alle funzioni itinerarie mentre il borgo vero e proprio doveva trovarsi sul lato sinistro della strada (Duranti T., 2011). Non è possibile definire con esattezza l'estensione dell'abitato: probabilmente era molto ridotto formato da una linea di abitazioni a schiera sul lato meridionale della via Emilia con dei terreni liberi sul retro. Dal primo estimo del 1245 di Castel San Pietro le abitazioni inizialmente modeste nelle forme e nei materiali col tempo acquisiscono dal castrum una maggiore strutturazione assumendo le forme definite come "paraurbane": introducendo il fronte degli edifici lungo la via principale, l'orto sul retro e l'introduzione progressiva dei portici. A questi edifici potrebbero far riferimento le strutture murarie a sacco e il materiale ceramico del XIV secolo rilevati durante lo scavo di Casa Conti (Molinari M., 2003).

All'esterno del nucleo del Borgo, sorgeva la chiesa di San Pietro orientata seguendo l'antica Basilica che modificò l'andamento del tracciato murario meridionale che appare tutt'oggi ricalcato da Via Volta e Via San Pietro (Duranti T., 2011; Molinari M., 2003).

3 GLI SCAVI PRESSO L'EX CINEMA TEATRO "BIOS"

Il cimitero trecentesco interessa le stratigrafie più recenti dello scavo presso l'ex cinema-teatro "Bios". L'area ora occupata da un immobile residenziale e da un piccolo parco archeologico aperto al pubblico è attestata dalle fonti già dal Settecento per il ritrovamento di un'epigrafe e per la costruzione di una cappella di culto cristiano per la venerazione di San Pietro demolita nel XIX secolo. La zona, successivamente destinata alla costruzione di un edificio manifatturiero e nei primi decenni del XX secolo alla struttura del teatro "Bios", tra la fine degli anni Ottanta e l'inizio degli anni Novanta (dopo la chiusura del cinema) è rimasta abbandonata fino alla sua acquisizione da parte della ditta "Cesi". L'azienda in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna e con l'aiuto del Gruppo per la Valorizzazione della Valle del Sillaro ha permesso che venissero confermate, con una serie di accertamenti, le preesistenze archeologiche nell'area. L'iniziativa ha portato ad una serie di sondaggi preventivi tra la fine del 1997 e il 1998 e, dal 1999 l'inizio dello scavo estensivo (Cornelio Cassai C., 2003). Alcuni saggi effettuati tra il 2001 e il 2003 hanno inoltre permesso di accertare tracce continuative di frequentazione romana a partire dal II secolo a.C. coeve alla fondazione della via Emilia (Vallini C., 2003). A partire dalla tarda antichità in quest'area è stato rinvenuto un impianto basilicale evolutosi fino al XIII secolo (Librenti, 2003).

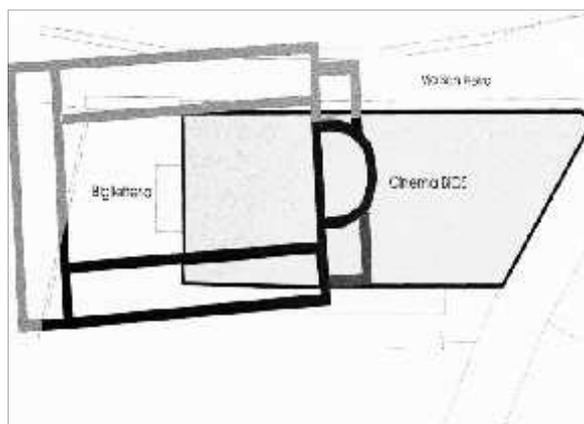


Figura 3: posizionamento delle strutture della chiesa del V secolo rispetto alla struttura del cinema - teatro "Bios" (Librenti, 2003)

3.1 LA SEQUENZA INSEDIATIVA

3.1.1 LE FASI DI ETÀ ROMANA

Tra il 2001 e il 2003 le indagini archeologiche condotte hanno permesso di articolare la frequentazione romana del sito in tre grandi periodi. Gli scavi hanno interessato tre settori diversi e sono stati effettuati in tre anni differenti ma la stratigrafia ha rivelato degli elementi di omogeneità che hanno permesso una visione d'insieme, anche se generale, dell'area. Nel 2001 è stato investigato il settore sud-est dello scavo, nel 2002 una piccola zona esterna all'abside e nel 2003 un'area interna all'abside.

Le tracce più antiche di una presenza umana stabile sono ascrivibili all'età repubblicana tra la II metà del II secolo e la metà del I secolo a.C. Appena al di sopra dello sterile è stato rinvenuto uno strato con ampie chiazze scure ricche di frustuli carboniosi interessato da due piccole fossette di limo interpretate come elementi di legno disciolti (probabilmente assicelle) e da un elemento di forma quadrangolare forse riferibili a elementi strutturali di debole entità. Sullo strato di riporto argilloso soprastante si impostano una serie di buche sub-circolari e fossetti a pareti svasate orientati perpendicolarmente tra loro. Le caratteristiche dello strato hanno portato gli studiosi a ipotizzare una connessione ad attività lavorative mentre la ceramica, rinvenuta nei riempimenti di buche e fossetti, ne fissa la datazione.

Un secondo periodo, databile tra la seconda metà del I secolo a.C. e la metà del I secolo d.C. è caratterizzato dal rinvenimento di uno strato di argilla limosa con inclusi di cenere, carbone e frustuli fittili forse residui di attività artigianali. Questo strato è interessato da due buche sub-circolari affiancate, probabilmente in fase con una struttura muraria parallela alla via Emilia ben osservabile in sezione. Il riempimento di spoliatura della struttura ha restituito pochi elementi ceramici che hanno datato la demolizione in età augustea. Alla stessa datazione è riconducibile la defunzionalizzazione delle buche e dei fossetti descritti nella fase precedente riempiti con una matrice argillosa ricca di frammenti ceramici e laterizi. Ulteriori riporti di matrice limosa carboniosa, ricchi di ceramica, frammenti laterizi e fittili sigillano parte dell'area tra il I e il II secolo d.C.

La terza fase, databile fra il tardo II secolo e gli inizi del III secolo d.C., rappresenta l'arco di vita di un nuovo edificio identificato da uno strato rosso scuro molto compatto (riferibile ad un piano di calpestio) e da una fossa di spoliatura di un pilastro. La stratigrafia e i materiali ceramici hanno permesso di datare la demolizione della struttura all'inizio del III secolo d.C.

Sono riferibili a questa cronologia anche due sepolture ritrovate poco più a nord, all'esterno

del perimetro dell'edificio. Le inumazione, deposte in giacitura secondaria in fosse terragne a pareti verticali, erano orientate est-ovest. Nel caso dell'US 730 i resti erano disposti in modo caotico lungo il fondo della fossa mentre nel caso di US 733 il materiale si disponeva lungo la parete ovest. Non è stato possibile a causa della scarsa leggibilità stratigrafica e della mancanza di materiale ceramico all'interno delle fosse, stabilire con precisione il momento della deposizione.

L'ultimo momento di frequentazione dell'area è caratterizzato da uno strato di riporto limo argilloso omogeneo con inclusi ceramici databili all'età tardo antica. Al di sopra di questo livello stratigrafico si innesta il piano di cantiere relativo all'edificazione della basilica (Vallini C., 2003).

I dati forniti dalle fonti storiche sulla chiesa di San Pietro sono scarsi ma aiutano a ipotizzare le motivazioni che portarono gli abitanti del borgo a costruire il proprio edificio di culto in questo luogo. Il primo storico a trovare elementi utili in tal senso è Biagi nel 1845: lo studioso racconta del ritrovamento nel 1763 di una lapide votiva romana nei pressi della chiesa di San Pietro. Nell'iscrizione veniva ringraziata la dea Ope, un'importante divinità della zona protettrice della città di Claterna alla quale venivano dedicate le feste Opalie. Il ritrovamento viene ricordato anche da Frati, nella sua trattazione del 1904, che aggiunge alcuni particolari specificando il luogo di ritrovamento dell'epigrafe: nello scolo del borgo di Castel San Pietro, cioè nello scarico del fossato dopo un'esondazione provocata dalla pioggia. Il ritrovamento di questa testimonianza ha fatto ipotizzare la presenza di un tempio pagano nel luogo dove successivamente sarebbe sorta la basilica di San Pietro. I dati in nostro possesso non permettono di definire con esattezza l'ubicazione di un eventuale tempio pagano o di affermare che l'epigrafe non sia di natura erratica ma, la presenza di un edificio di questo genere nei pressi del luogo dove verrà costruita la chiesa di San Pietro, è una possibilità plausibile. Infatti la legge teodosiana del IV secolo proibiva il culto pagano e imponeva la religione cristiana come culto ufficiale promuovendo la costruzione di chiese cristiane che, spesso, nacquero al di sopra o nei pressi dei templi pagani. La lastra è stata analizzata anche da altri studiosi come Calindri e Cavazza che hanno prodotto due diverse trascrizioni dell'epigrafe, databili alla fine del XVIII secolo (Foschi p., 2003).

3.1.2 LE FASI MEDIEVALI E POST-MEDIEVALI

La fondazione della chiesa di San Pietro sembra risalire alla fine del V secolo sopra i livellamenti delle strutture risalenti all'età romana. Il deposito archeologico, in parte compromesso da diversi insediamenti successivi e dalla costruzione del teatro, nel complesso si è conservato restituendo interamente i perimetri murali. La struttura presenta una dimensione di 45 m complessivi di lunghezza e 24 m di larghezza circa. L'impianto si articola in tre navate precedute da un nartece (ad est) e da un'abside poligonale (probabilmente a 7 lati) ad ovest, affiancata da due ambienti quadrangolari. All'interno dell'edificio è stata rinvenuta una tomba in tegole (t. 115) compromessa dalle successive sepolture trecentesche, priva di corredo e di abbigliamento (Librenti, 2003). Paola Foschi ed altri studiosi hanno ipotizzato che la Chiesa di San Pietro dal momento della sua fondazione (in età gota) si sia inserita nel circuito degli ospitali e dei luoghi di ricovero per viaggiatori com'era consuetudine per gli edifici di culto posti lungo le maggiori vie di comunicazione. La chiesa si inserirebbe quindi in un'ottica di continuità con le stazioni di posta di età romana anche per la sua posizione rialzata e predominante sulla via Emilia. È difficile affermare con sicurezza la continuità della funzione ospitaliera a Castel San Pietro tra il VI secolo e il Trecento ma, il ritrovamento di resti archeologici riferibili ad un ospedale attivo nel XIV secolo, sembra supportare quest'ipotesi. La chiesa di San Pietro svolse fin dal principio, anche il ruolo di presidio spirituale dei confini diocesiani di Bologna, confermato dalla titolazione a San Pietro della chiesa, che lega senza dubbi l'edificio alla diocesi bolognese (Foschi P., 2003).

Per il periodo successivo, tra il VII e il X secolo, gli scavi archeologici hanno messo in luce all'interno dell'edificio alcune trasformazioni non del tutto chiare: gli elementi, probabilmente non pertinenti alla fase originaria, sono una serie di 13 buche da palo, la presenza di una struttura muraria ortogonale all'andamento della chiesa posta all'interno della navata centrale e la presenza di una serie di basamenti (alcuni in materiale laterizio e altri in pietra) in gran parte realizzati per pilastri. Il numero dei pilastri potrebbe apparire ridotto a causa di tre grandi fosse perpendicolari all'andamento della chiesa identificate come ossari svuotati e riempiti successivamente con materiale edilizio. E' stata inoltre rilevata nel perimetro meridionale della navata centrale, la presenza di una grande fossa circolare di spoliazione di tre metri di diametro scavata probabilmente tra il X e il XIII secolo (per la presenza di pietra ollare e un frammento di testo). Sembra che la prima trasformazione della basilica avvenuta probabilmente tra il VII e il X secolo sia caratterizzata da una riduzione planimetrica che portò alla defunzionalizzazione delle aree periferiche (le navate laterali, il nartece e la zona absidale). Il ritrovamento di blocchi lapidei e basamenti nella zona absidale fanno presupporre un cambiamento di forma che passa da

poligonale a rettangolare. La grande buca ritrovata nella navata centrale sembra riconducibile a questa fase.

Prima del XII secolo ma forse già nel corso del X si assiste ad una nuova trasformazione dell'edificio con l'introduzione, all'interno della antica navata centrale, di una doppia stilata lignea perfettamente orientata ed allineata all'interno del perimetro dell'edificio preesistente ancora in uso. Edifici con questa struttura sembrano attribuibili a monasteri od ospitali: i confronti sono però pochissimi. E' quindi difficile definire la precisa funzione dell'edificio in questo periodo: la trasformazione della struttura della chiesa altomedievale sembra quindi legata ad un cambiamento funzionale anche se la costruzione sembra mantenere un carattere sacro.

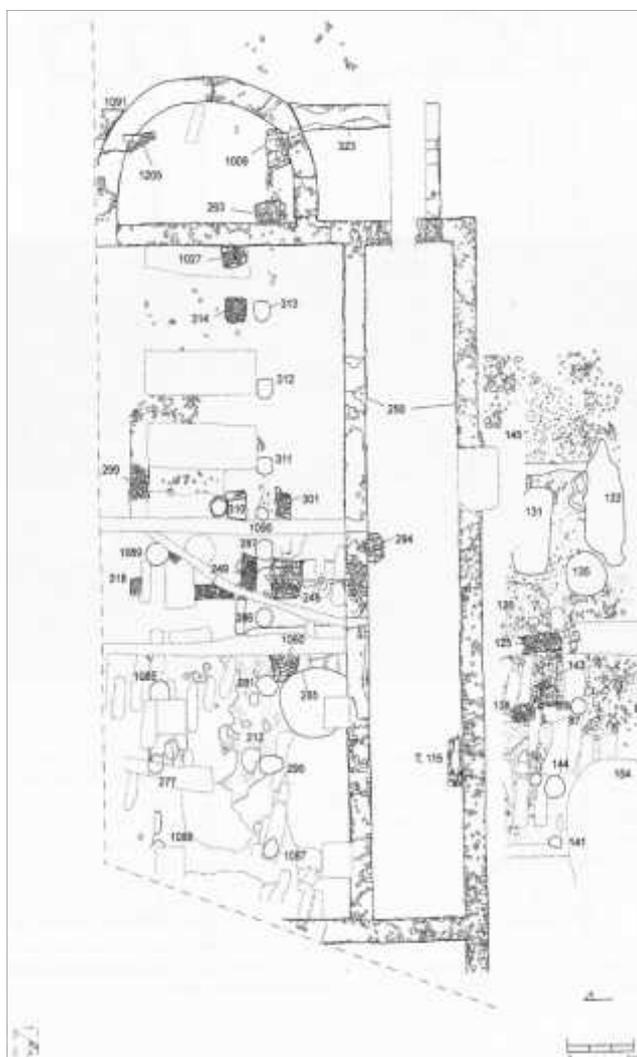


Figura 4: Planimetria della chiesa tra il V e il X sec. (Librenti, 2003)

Fra il XII e il XIII secolo a sud dell'edificio a stilate lignee viene costruita una piccola struttura rettangolare in mattoni con modulo tardomedievale con lo stesso orientamento della

chiesa. L'edificio sembra essere stato costruito quando la struttura a stilate lignee era in uso: poteva quindi essere uno spazio funzionale o una cappella. Il ritrovamento di pochi materiali ceramici in fase di spoliatura, all'interno dell'edificio a stilate lignee, ha reso possibile la sua datazione al basso medioevo: se le ricostruzioni sono corrette è possibile che il cimitero sia stato installato quando i due edifici erano ancora in uso e che li abbia obliterati solo in seguito (Librenti M., 2003).

Purtroppo la distruzione degli strati archeologici più recenti non permette di capire l'evoluzione dell'edificio dopo il periodo altomedievale. Sono infatti scomparse tutte le testimonianze architettoniche riferibili al basso medioevo: i pochi dati in nostro possesso arrivano dai documenti scritti.

Le prime attestazioni duecentesche sulla chiesa di San Pietro sono mute e frammentarie ma testimoniano chiaramente che l'edificio a metà del duecento dipendeva dal monastero di San Bartolomeo di Musiano. Un documento privo di data e del nome del notaio, redatto probabilmente negli anni 70 del duecento dietro richiesta di Bencevenne (probabilmente il sindaco del monastero di San Bartolomeo da Musiano), descrive la situazione patrimoniale della chiesa di San Pietro e precisa che era dotata di una curia e di un orto adiacenti alla struttura e di due appezzamenti di terreno ubicati oltre il Sillaro (Zanarini M., 2003).

Negli ultimi secoli del Medioevo, la chiesa di San Pietro si trova sotto il controllo del monastero benedettino di Santo Stefano (San Bartolomeo fu annesso nei primi anni del trecento al nuovo ente ecclesiastico). Le fonti documentarie relative a questo monastero sono molto scarse e quasi nulli sono i riferimenti alla chiesa di San Pietro. In questo periodo aumentano però le fonti prodotte in ambito cittadino che definiscono il borgo come un centro ben delineato e popolato che nella prima metà del trecento cominciava ad assumere una configurazione urbanistica ben definita. Purtroppo gli elenchi delle decime e gli estimi del XIV secolo non forniscono informazioni utili e la situazione documentaria peggiora col passare degli anni. Un documento del 1488 ci fornisce però alcune notizie interessanti sull'edificio: è un inventario delle proprietà possedute dal monastero di Santo Stefano a Liano e a Castel San Pietro. Il testo, parlando di una proprietà nei pressi della chiesa di San Pietro, ci informa che la chiesa era affiancata da un cimitero. Si è potuto attestare anche che nei pressi del cimitero il monastero disponeva di una macina per la lavorazione del guado, una pianta dalla quale si estraeva una colorazione turchese, utilizzata per tingere i tessuti. I terreni limitrofi, probabilmente di proprietà della chiesa stessa, non sono citati nel documento. L'età moderna non fornisce ulteriori notizie sulla chiesa se non confermare la sua dipendenza dal monastero di Santo Stefano (Zanarini M.,

2003).

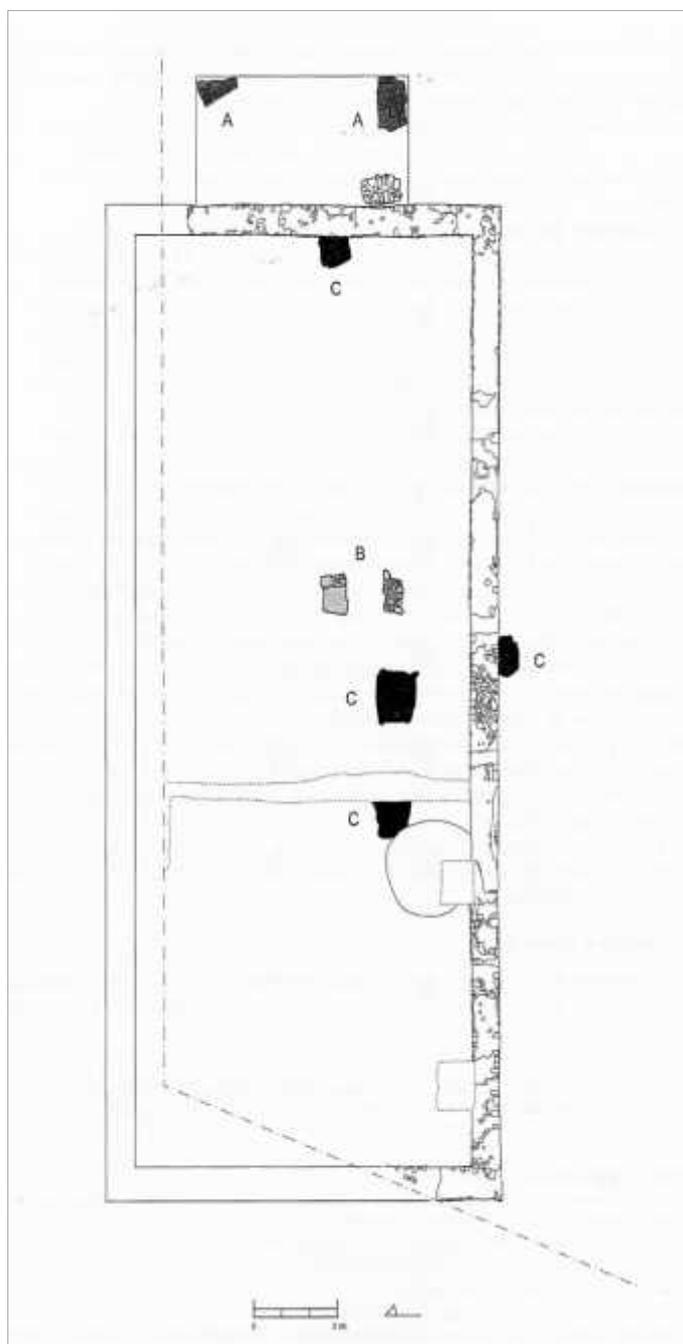


Figura 5: Riduzione planimetrica della chiesa nell'Altomedioevo. A: fondazioni dell'abside; B: basamenti di blocchi di arenaria e selenite; C: basamenti in laterizio. (Gelichi, Librenti, Michelini, 2003)

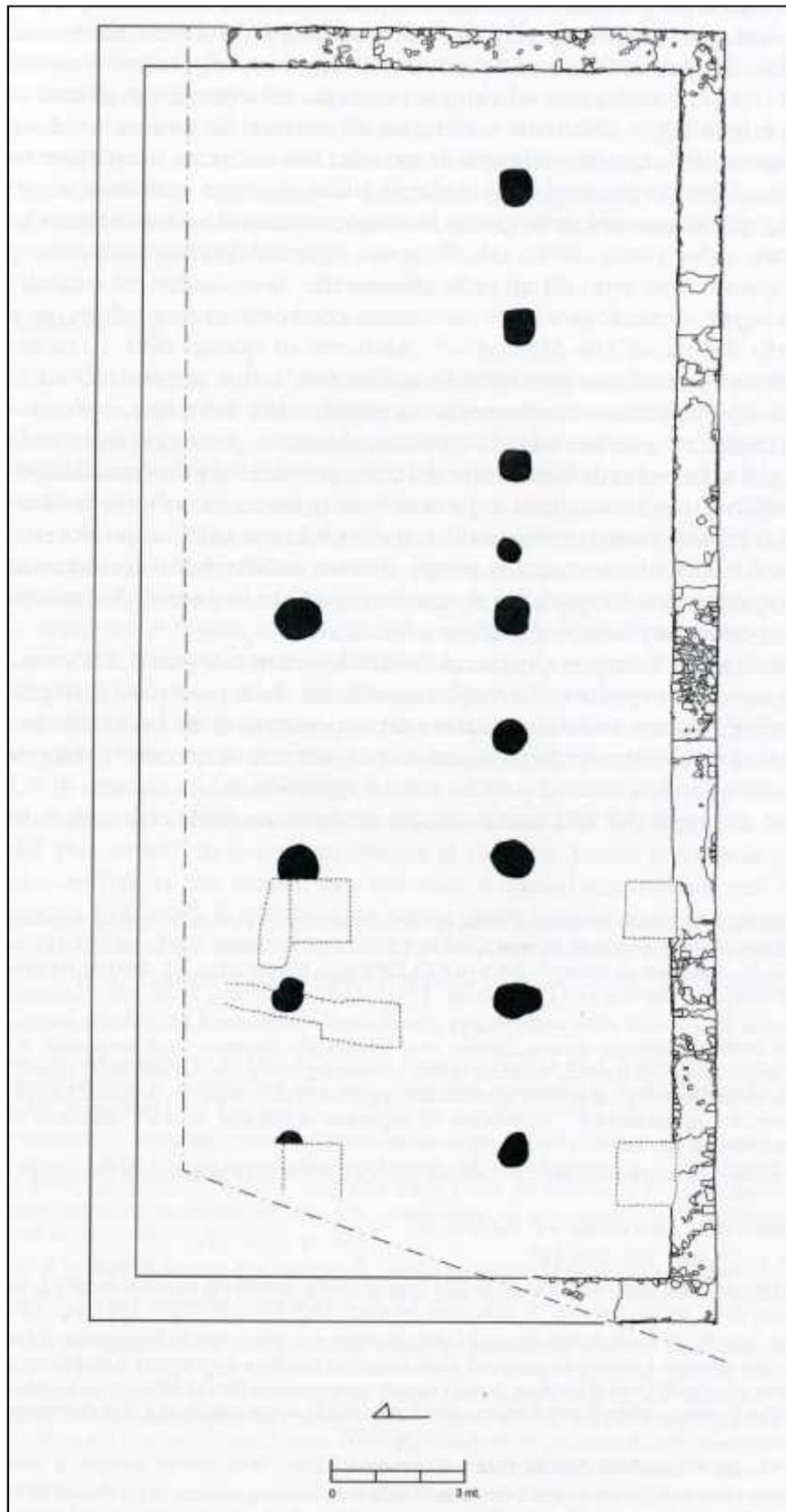


Figura 6: edificio a stilate lignee (Gelichi, Librenti, Michelini, 2003)

Alcune indicazioni archeologiche indirette hanno permesso di individuare la posizione dell'edificio sacro: gli indizi maggiori li da' la posizione del cimitero. In particolare i tre ossari in cassa laterizia sembrano disegnare un perimetro quadrangolare insieme alle fosse rettangolari (già nominate precedentemente) anch'esse ossari svuotati probabilmente in età post-medievale. Sembra verosimile, alla luce di queste indizi, che la cappella bassomedievale si installasse in questa zona forse utilizzando parte delle murature dell'edificio a stilate lignee o forse impiantandosi all'interno dell'edificio quando questo era ancora in uso. (Librenti M., 2003).

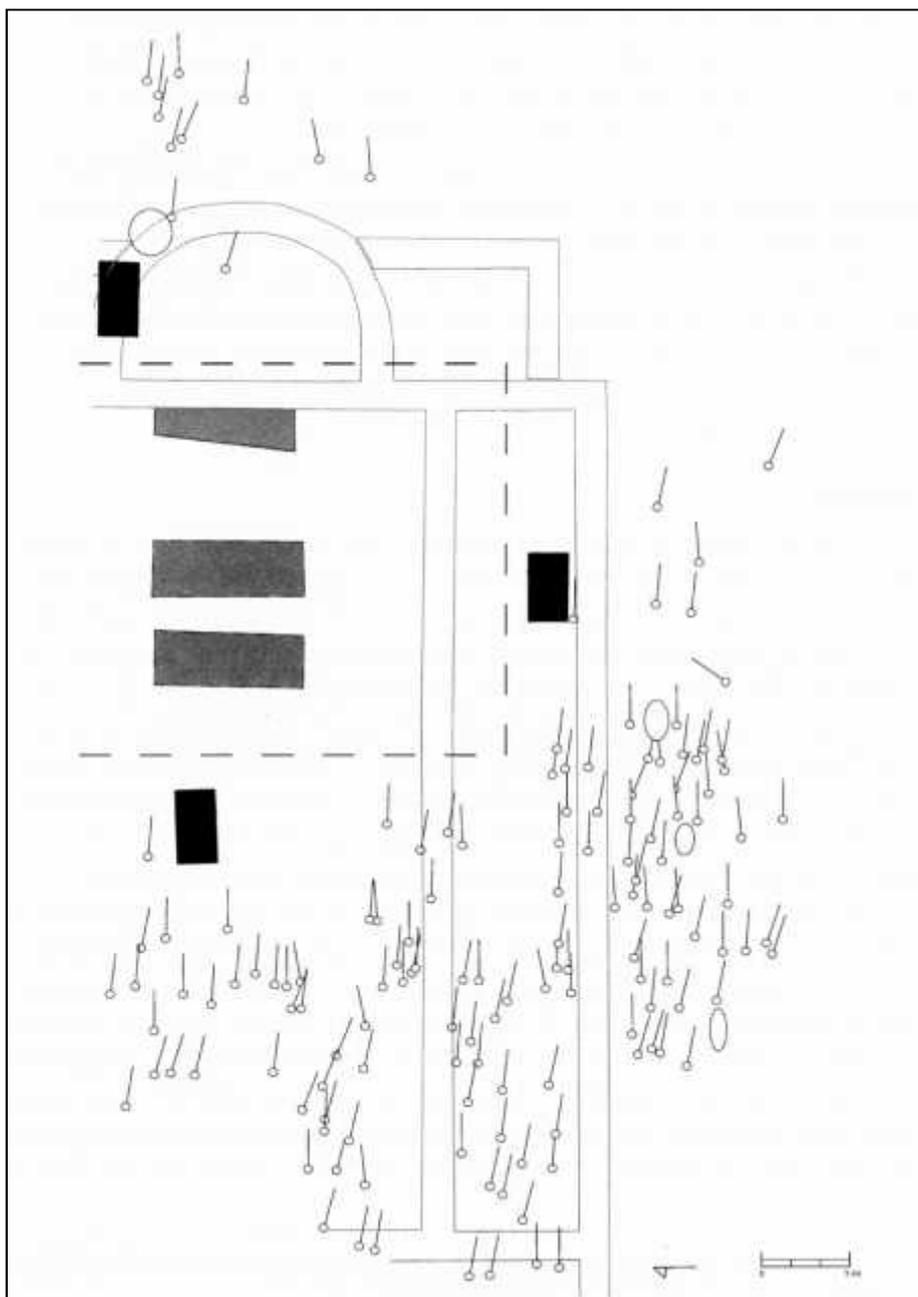


Figura 7: ingombro edificio religioso durante l'utilizzo dell'area come cimitero

Dal XV secolo i documenti relativi al monastero di Santo Stefano ricordano la chiesa di San Pietro come un edificio sine cura, ovvero senza un sacerdote per la cura delle anime. Nel XIV secolo la chiesa sembra avere la sola funzione cimiteriale anche se le fonti scritte non ne parlano e Cavazza indica che dal 1252 le sepolture si effettuavano presso la chiesa di Santa Maria (Duranti T., 2011). Alcuni veloci scavi archeologici, in occasione del rifacimento della piazza, hanno infatti scoperto i limiti del cimitero presso la chiesa di Santa Maria. Nonostante i rimaneggiamenti le scoperte effettuate hanno confermato quando mostravano i disegni di Danti, la cartografia antica e le informazioni date da Cavazza (Molinari M., 2001).

Alla luce di questi dati risulta problematica la presenza, affianco della chiesa di San Pietro, (un edificio ormai di importanza secondaria e a malapena nominato nelle fonti) di un cimitero così vasto forse anche più esteso di quello della chiesa di Santa Maria.(Librenti M., 2003). La ripresa della funzione cimiteriale presso la chiesa di San Pietro potrebbe essere ricollegata alla crisi e ad un aumento della mortalità nel XIV secolo ma non ci sono dati che possono confermarlo. (Duranti T., 2011).

3.2 LO SCAVO DEL CIMITERO TRECENTESCO

Come già accennato non si conosce la precisa ubicazione dell'edificio religioso dedicato a San Pietro nel Trecento ma è probabile (data la disposizione delle sepolture in terra e delle fosse laterizie svuotate in età post- medievale) che la chiesa si trovasse nella metà orientale della navata centrale dell'edificio preesistente e che ne sfruttasse in parte la muratura o che, addirittura, usufruisse dell'area quando l'edificio a stilate lignee era ancora in fase di utilizzo.

Gli studi preliminari del cimitero hanno individuato 144 inumazioni singole, tre tombe multiple strutturate e alcune fosse lungo i tre dei lati perimetrali dell'area (ad est, ovest e sud). Tutte le inumazioni sono allineate lungo l'asse ovest-est e presentano due andamenti principali discordanti tra loro di pochi gradi. L'unico individuo orientato sud/ovest-nord/est probabilmente seguiva una struttura conservata in alzato durante la sepoltura. Dal XIV secolo l'area cimiteriale sembra estendersi nelle zone occupate dagli edifici preesistenti e continua ad essere utilizzata fino alla metà del XV secolo.

Le sepolture riguardano individui probabilmente vestiti adagiati all'interno di fosse terragne strette, ovaloidi e di profondità variabile. È esclusa la presenza di casse lignee ad eccezione della T. 159 nella quale sono stati trovati dei chiodi. Gli inumati presentano gli arti

superiori incrociati sul bacino o distesi lungo i fianchi e gli arti inferiori distesi e paralleli tra loro. Nel sepolcreto sono molto frequenti le riduzioni causate dalla mancata segnalazione delle tombe che spesso portavano le nuove sepolture ad intaccare quelle preesistenti: in questo caso le inumazioni disturbate sono state collocate di fianco o al di sopra del nuovo inumato.

Le prime analisi non hanno mostrato tracce di stratificazione sociale ma sembra verosimile ipotizzare che i tre cassoni strutturati fossero di uso familiare.

Gli studi effettuati sulle sepolture hanno preso in esame quasi esclusivamente il corredo, gli oggetti d'abbigliamento e il genere dell'inumato con l'obiettivo di individuare una relazione tra gli indumenti, il sesso e l'età del soggetto. In alcuni casi è stata riscontrata una stretta relazione tra la tipologia degli oggetti e il genere del soggetto.

I reperti comprendono:

- Bottoni bronzei: in 9 tombe sono sicuramente collegati all'abbigliamento dell'inumato e non in giacitura secondaria. Sono oggetti molto comuni in questi secoli e alcuni presentano tracce di doratura. Nella maggior parte dei casi si concentrano nei pressi del collo e delle braccia.
- Anellini in bronzo: sono stati ritrovati in almeno tre tombe. Venivano utilizzati come elemento metallico per le asole delle vesti delle quali sono stati ritrovati anche i piccoli puntali dei lacci. In un unico caso è stato rinvenuto un puntale reso con una piccola placca triangolare che costituisce probabilmente la punta di chiusura di un laccio.
- Spillo in bronzo: è stato rinvenuto solo nella tomba 162; è caratterizzato da una capocchia sferoidale e aveva probabilmente lo scopo di fissare un velo o una cuffietta all'abito.
- Le fibbie: sono state ritrovate in 8 tombe, in 6 casi sono oggetti in bronzo e alcune presentano l'ardiglione in ferro. Le forme e le dimensioni delle fibbie ritrovate sono molto varie: in alcuni casi sembrano relazionabili alla presenza di cinture all'altezza del bacino, in altri è stata osservata la presenza contemporanea di una fibbia circolare con ardiglione e un semplice anello forse utilizzato per appendere fondine per coltelli. In altri due casi sono state rinvenute delle fibbie di dimensioni minori all'altezza del torace, forse associabili ad una piccola cinghia in cuoio. L'ultima tipologia, di forma quadrata e in ferro, sembra nuovamente riferibile ad una cintura.

- Gli anelli: sono stati ritrovati in nove tombe; la foggia è varia ma i tipi possono essere suddivisi in tre gruppi tecnologicamente differenti: i primi due presentano una lavorazione a fusione unica e sono in argento (uno è a sezione circolare con decorazione a globetti e l'altro spiraliforme decorato con un fiore a rilievo), mentre gli altri, in bronzo o in lega, sono caratterizzati con un castone centrale in pasta vitrea (Librenti M., 2003).

III

IL CAMPIONE UMANO

Il campione umano studiato si presenta parziale rispetto alle sepolture rinvenute durante lo scavo (figura 1). A questa problematica si aggiunge l'alto numero di sepolture spesso non identificate con un numero di tomba proprio (probabilmente da riferirsi alle tombe strutturate e alle fosse) e le tombe alle quali è stato attribuito solo il numero di US. Le stesse sepolture identificate come singole spesso presentano più individui al loro interno o riduzioni e, talvolta per l'esiguità degli elementi scheletrici a loro attribuibili, non è stato possibile stimare il sesso e/o l'età alla morte nei soggetti. Queste problematiche spiegano il consistente numero di individui per i quali non è stato possibile determinare il sesso e l'età alla morte. I dati ottenuti sono da considerarsi parziali rispetto alla totalità dei soggetti ma nondimeno rappresentativi di un gruppo umano specie se posti a confronto con altre serie scheletriche coeve indagate antropologicamente.

1 DETERMINAZIONE DEL SESSO E DELL'ETA' ALLA MORTE

La determinazione del sesso e dell'età è stata fatta seguendo le metodologie citate nel capitolo 2 e ha portato per la maggior parte dei soggetti ad una diagnosi certa. Si è notata una particolare robustezza delle ossa lunghe maschili osservabile in particolar modo in femore, tibia, radio, ulna e clavicola, particolarmente caratterizzati appaiono anche l'astragalo, il calcagno e la patella.

L'osservazione del cranio, quando possibile integro e conservato nelle sue parti rilevabili e l'osservazione dei mascellari e delle mandibole, ha rivelato caratteri maschili piuttosto marcati come processi mastoidei particolarmente marcati e linee nicali.

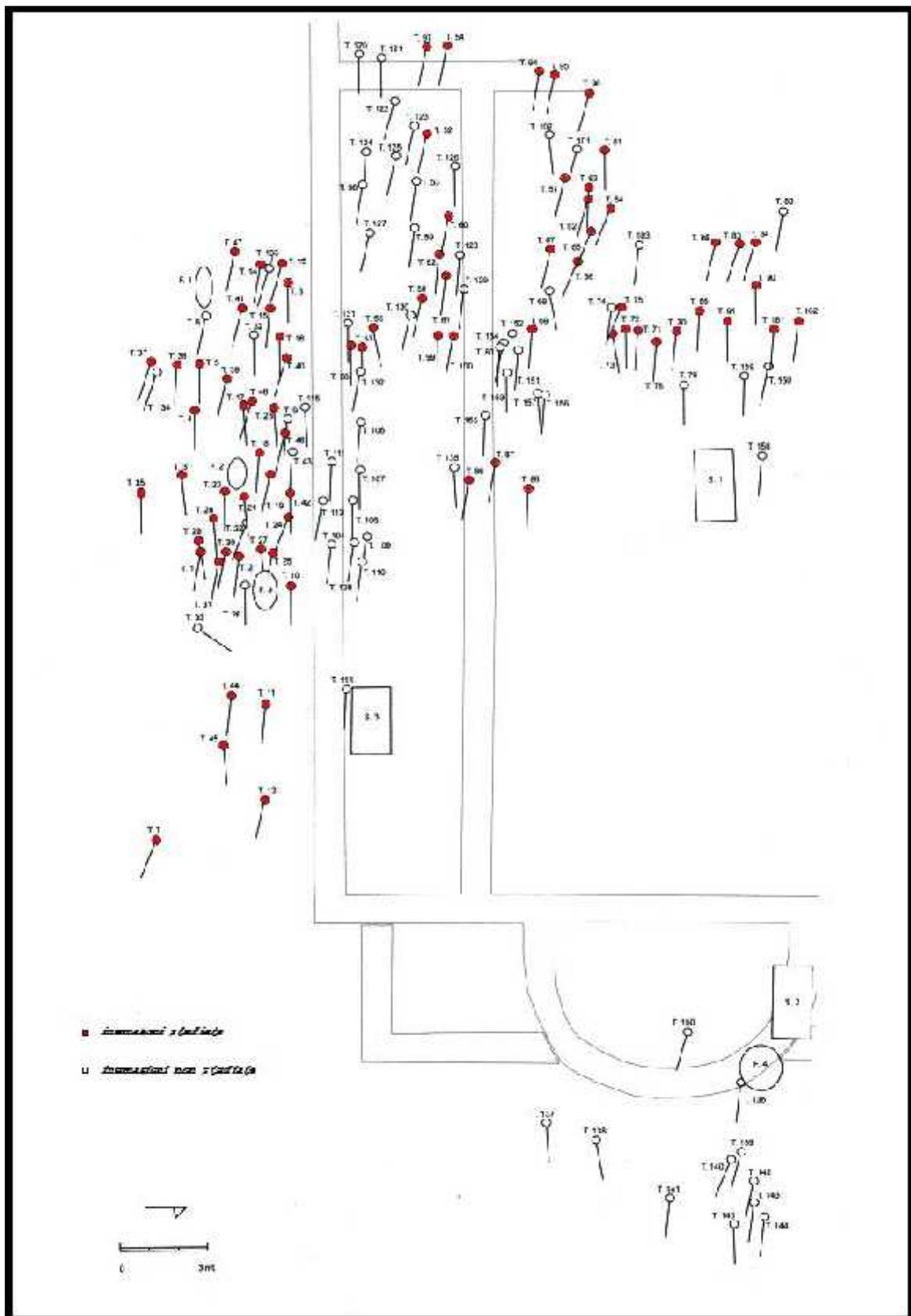


Figura 1 – Le sepolture indagate antropologicamente nell’area del cimitero (in rosso)

Spesso si è notata la presenza di mandibole ipermaschili (+2) con gonìa molto eversi, ramo mandibolare fortemente angolato e robusto, mento squadrato che spesso presenta protuberanze bilaterali. Gli individui femminili nella maggior parte dei casi si presentano molto più esili e con un mento molto appuntito. Le ossa coxali sono fortemente dimorfiche e spesso, presentano caratteristiche ipermaschili o iperfemminili facilitando così la diagnosi del sesso. Le incisive ischiatiche sono molto ampie nelle sepolture femminili e molto strette in quelle maschili, frequenti sono gli ischi molto robusti e rugosi nei maschi e molto poco marcati nelle femmine; infine i solchi preauricolari appaiono spesso molto profondi e fortemente visibili negli individui femminili. Nei pochi casi (circa 10) nei quali è stato ritrovato uno od entrambi i pubi, si è notata, in particolare, la marcata differenza dell'angolazione della concavità sottopubica (molto ampia negli individui femminili rispetto a quelli maschili) e della diversa robustezza del ramo ischio/pubico nei soggetti maschili e femminili.

Più complicato è stato lo studio delle grandi quantità di materiale giunto senza indicazione di tomba o di unità stratigrafica che probabilmente deriva dalle grandi fosse comuni strutturate e da piccole fosse sparse del cimitero ormai non più rintracciabili. E' unicamente possibile rilevare il numero minimo (NMI) degli inumati e solo in alcuni casi determinare il sesso e l'età.

Il numero totale dei soggetti presenti è di 177, di cui 56 maschi, 48 femmine e 73 indeterminati.

Sommando gli individui provenienti dalle sepolture singole, dalle sepolture che presentano riduzioni o più individui e dalle inumazioni per le quali non è stato possibile conoscere il numero di tomba (che hanno ricevuto una numerazione in laboratorio) si è calcolato che gli individui adulti (maggiori di 18 anni) sono il 77,4 % del totale (grafico 1). Tra questi gli individui maschili si ritrovano in una percentuale pari al 40,9 %, mentre gli individui femminili sono il 35%; gli individui per cui non è stato possibile attribuire il sesso sono il 24,1% (tab. 1).

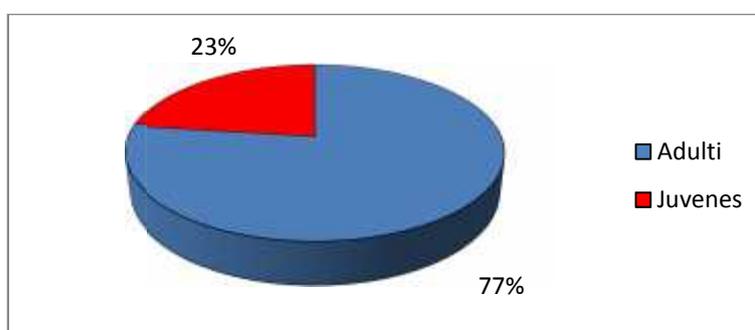


Grafico 1: rapporto adulti-juvenes

N° TOMBA	SESSO	ETA'
1		25/35
3		ADULTA
4 ind. B		ADULTO
5		35/45
7		35/45
8	IND	ADULTO
10		ADULTO
11		25/35
12	IND	ADULTO
14 – 1		ADULTA
14 – 2		ADULTO
15		35/45
16		18/25
16 ind. B		18/25
17		18/25
18		18/25
21 – 2	(?)	ADULTO
24 – 1		18/25
25 ind. A		>45
25 ind. B		35/45
25 ind. C	IND	IND
25 ind. D	IND	IND
28		18/25
29 ind. B	IND	35/45
30	IND	ADULTO
31sp.	³ , ² , ³ IND	8 ADULTI
35		25/35
36 ind. A	IND	ADULTO
37 ind. A		18/25
37 ind. B		18/25
38		> 45
39	IND	ADULTO
40		18/25

41		> 45
42		ADULTA
45		ADULTA
46		> 45
47	(?)	ADULTO
48		ADULTO
50		18/25
51		25/35
52 ind. A		25/35
52 ind. B		>45
54		18/25
55		> 45
56		18/25
57		> 45
60		35/45
61		25/35
62		ADULTO
63 sp.	1 , 1	ADULTO, 18/25
65 ind. B	IND	IND
66 ind. A		ADULTO
66 ind. B	IND	ADULTO
67 ind. A	(?)	ADULTA
67 ind. B	IND	IND
69		18/25
70		35/45
71	IND	18/25
72		18/25
73		ADULTO
75 ind. A		ADULTA
75 ind. B		ADULTO
78		> 45
83		35/45
84 ind. A		35/45
84 ind. B		ADULTA

85		ADULTO
86 ind. A		> 45
86 ind. B	(?)	ADULTO
87 ind. A	IND	ADULTO
87 ind. B	IND	ADULTO
88 sp.	1 + 4 IND	5 ADULTI
91		ADULTA
95		ADULTA
96		ADULTO
100		> 45
161		35/45
162-1	IND	IND
162 ind. A		ADULTO
162 ind. B		ADULTA
162 ind. C		ADULTA
231 sp.	1 , 6 IND	7 ADULTI
S. I. 1	2 , 1 , 1 IND	18/25, 18/25, 2 ADULTI
S. I. 2	4 , 3 , 1 IND	8 ADULTI
S. I. 3	2 , 4 , 1 IND	8 ADULTI
S. I. 4		ADULTO
S. I. 5		25/35
S. I. 6		35/45
S. I. 7	1 , 1	2 ADULTI
S. I. 8	1 , 2	25/35, 2 ADULTI
S. I. 9	2 IND	2 ADULTI
US 83 ind. A		25/35
US 83 ind. B		ADULTA
US 115 ind. A		ADULTO
US 115 ind. B		ADULTO
CRANIO ISOLATO α		ADULTA
CRANIO ISOLATO β		ADULTO
CRANIO ISOLATO γ		> 45

Tabella 1: determinazione di sesso ed età negli individui adulti

La distribuzione per sesso e per età del campione è presentata nei grafici seguenti:

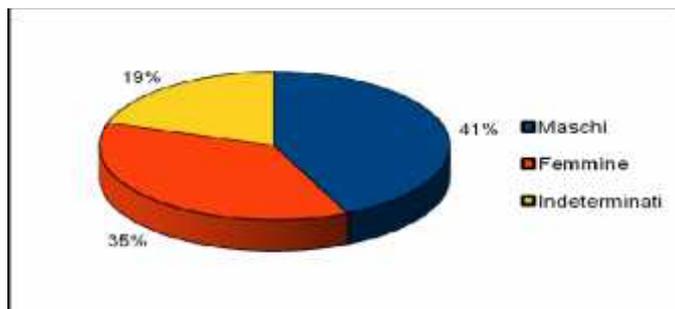


Grafico 2: La composizione del campione adulto

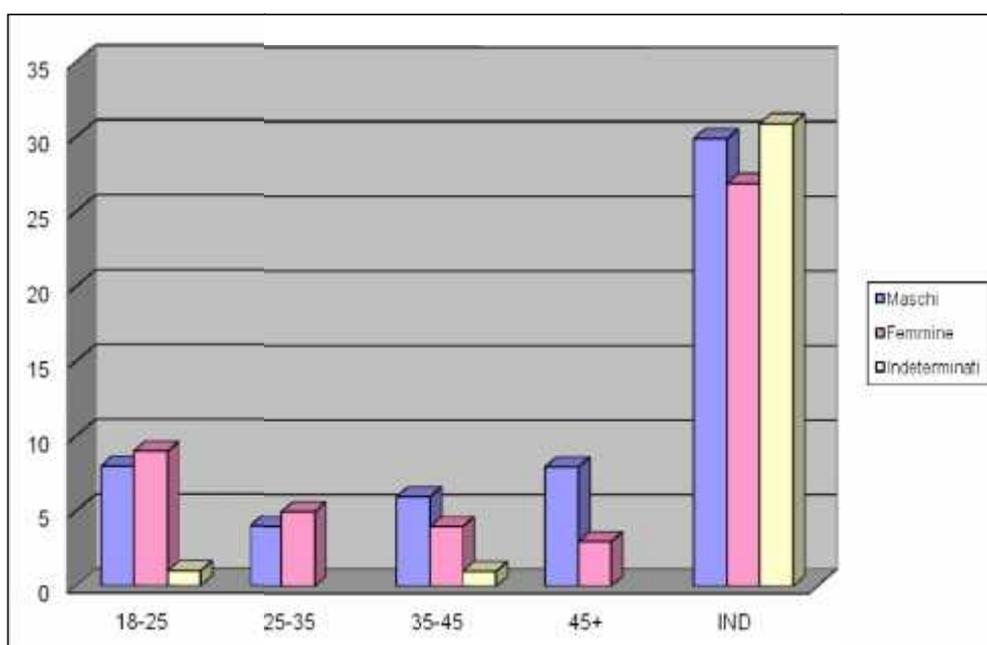


Grafico 3: Distribuzione per età degli adulti suddivisi per sesso

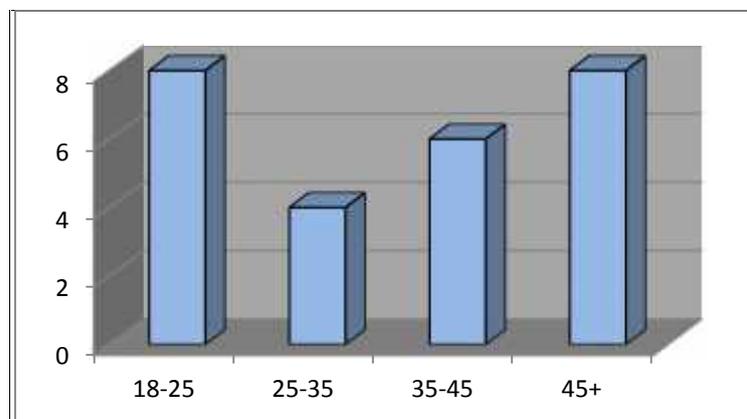


Grafico 4: Distribuzione per età degli adulti di sesso maschile

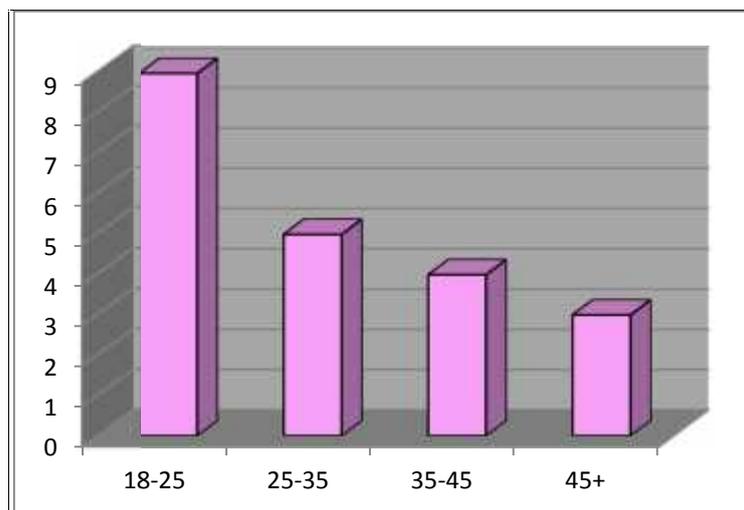


Grafico 5: Distribuzione per età degli adulti di sesso femminile

N° TOMBA	ETA'
2	15/18
4	10/15
13	3/5
16 ind. B	<i>juvenis</i>
19	3/5
20	15/18
21 – 1	10/15
23	10/15
24 – 2	3/5
25 ind. E	<i>juvenis</i>
25 ind. F	0/6m
27	10/15
29 ind. A	<i>juvenis</i>
31 sp.	4 <i>juvenes</i>
36 sp.	<i>juvenis</i>
40 ind. B	infante
44	15/18
58	3/5
64	5/7
65 ind. A	15/18
81	7/10

82	10/15
90 A	15/18
90 B	15/18
93	10/15
94	10/15
97 ind. A	10/15
97 ind. B	infante
99	7/10
231 sp.	0/6m, <i>juvenis</i>
scon 3	1/3, 1/3, IND
scon 7	15/18, 15/18
scon 9	IND

Tabella 2: età degli *Juvenes*

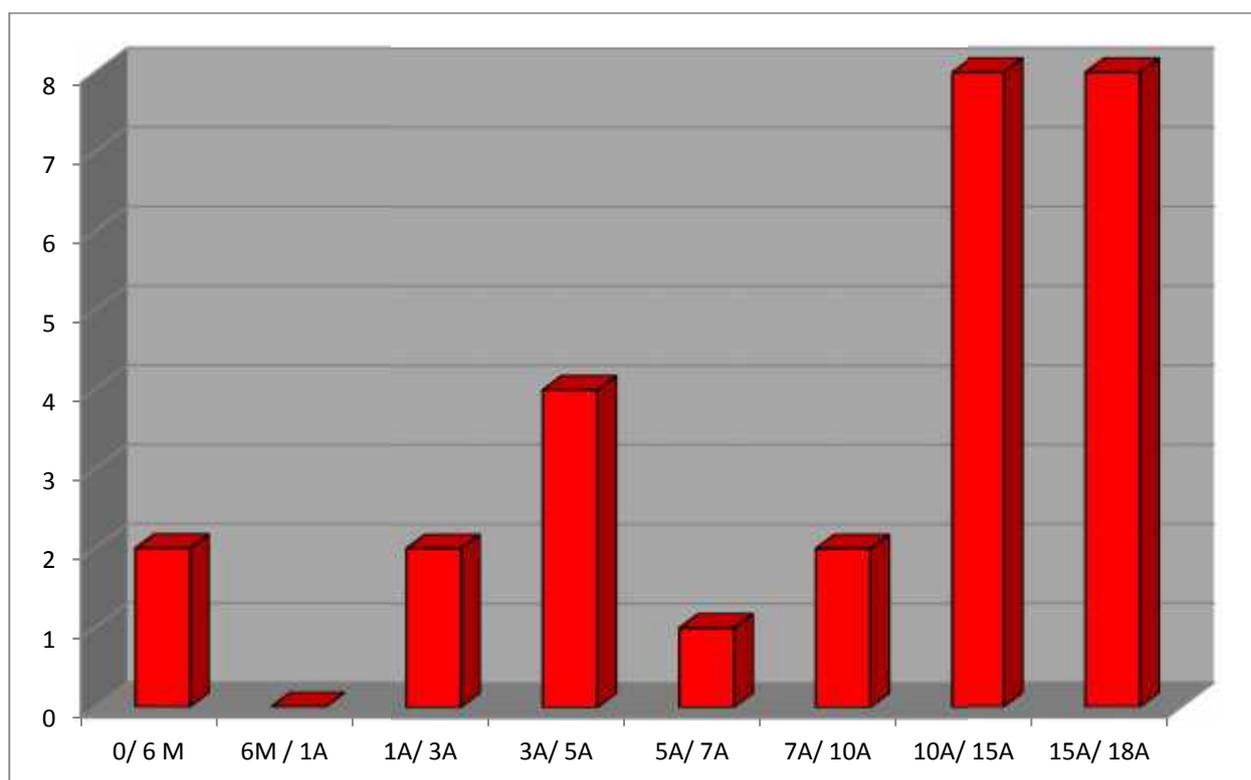


Grafico 6: Distribuzione per classi di età degli *juvenes*

Per quanto riguarda la percentuale adulti/*juvenes* possiamo notare che essa non appare demograficamente rappresentativa di una reale popolazione. In altri cimiteri coevi la percentuale di *juvenes* è almeno del 30/40% del totale, mentre a Castel San Pietro essi sono solo il 22,6%

circa. Mancano quasi del tutto neonati ed infanti e sembra che la porzione di cimitero indagata fosse quindi riservata a soggetti non adulti ma di età superiore ai 10 anni.

La maggior parte dei decessi si è infatti verificata tra i 10 e i 18 anni, quando i soggetti facevano comunque a pieno titolo parte della popolazione e ne erano soggetti a rischi e patologie. Le femmine in età fertile potevano essere già esposte a rischi di gravidanze e parti precoci e i maschi partecipavano già alle attività lavorative e produttive, come si evince dalle loro marcate inserzioni muscolari e tendinee. La parte di juvenes di età compresa tra 1 e 5 anni mostra comunque un picco di mortalità tra 2 e 4 anni (età dello svezzamento tardivo dopo un allattamento prolungato, fenomeno già ampiamente riscontrato in altri campioni). Sono praticamente assenti soggetti di età inferiore all'anno (neonati e infanti) probabilmente sepolti in un'area diversa del cimitero non intercettata dalle operazioni di scavo.

La mortalità adulta equamente rappresentata nella parte maschile e femminile della popolazione mostra un andamento legato al sesso dei soggetti: nella classe 18-25 e 25-35 le femmine sono maggiormente presenti analogamente ad altre serie scheletriche coeve, mentre i maschi sembrano raggiungere età più elevate (35-45) e la senilità (> 45).

Pesa nell'incompletezza del nostro quadro demografico l'alta percentuale di soggetti di età e sesso indeterminati per cui esso è da ritenersi ovviamente parziale.

1.1 IL METODO CAMERIERE

I risultati ottenuti con il metodo Cameriere sul campione di Castel San Pietro ha portato ai risultati esposti nella tabella sottostante.

TOMBA	SESSO	Età antropologica	Età dentaria	Range
CSP 1	M	~40	39	35-45
CSP 2	F	17-25	24,1	17-25
CSP 4	F	17-25	24,2	17-25
CSP 5	M	30-35	30,6	30-45

CSP 16	F	25-35	29,6	25-35
CSP 17	F	17-25	19,25	17-25
CSP 18	F	25-35	40,1	25-35
CSP 20	F	17-25	21,1	17-25
CSP 21a	M	17-25	18,4	17-25
CSP 28	M	~35	40,8	30-35
CSP 35	M	~35	45,7	30-35
CSP 42	F	35-45	47,31	35-45
CSP 46	M	45-50+	56,5	45-55
CSP 51	F	25-35	37,2	25-35
CSP 54	M	25-30	26,2	25-30
CSP 70	F	35-45	54,2	33-45
CSP 90	M	17-25	20,2	17-25
CSP 93	F	17-25	21,3	17-25
CSP 115	M	33-45	62,2	33-35
CSP 161	F	33-45	56,2	33-45

2 LA STATURA

La statura degli individui è stata calcolata su un campione di 23 maschi e 18 femmine. Il valore medio calcolato per gli individui di sesso maschile è 168,4 con un minimo di 156,22 e un massimo di 177,1. Il valore medio per gli individui di sesso femminile è 156,6 con un minimo di 145,7 e un massimo di 170,2 (grafico 4).

Tomba	sessso	statura media
1		170,77
4 rid.		177,15
5		160,89
7		163,94
10		174
11		153,24
14 ind. A		156,07
14 ind. B		167,42
15		171,59
16		158,06
17		157,66
18		165,09
28		161,83
37 ind. A		156,72
37 ind. B		149,19
38		156,46
40		171,35
41		167,18
51		158,11
52 ind. A		151,28
52 ind. B		169,36
54		168,97
55		154,99
56		160,05
60		169,4
61		155,28
62		167,34
66		164,3
70		160,25
71		171,78
72		169,12
73		173,51
75 ind. B		172,09
78		167,01
88 sp. ind. A		153,65
90 ind. A		170,27
95		145,77
96		172,04
161		156,22
162 ind. A		163,8
162 ind. B		156,85

Tabella 3: stature medie

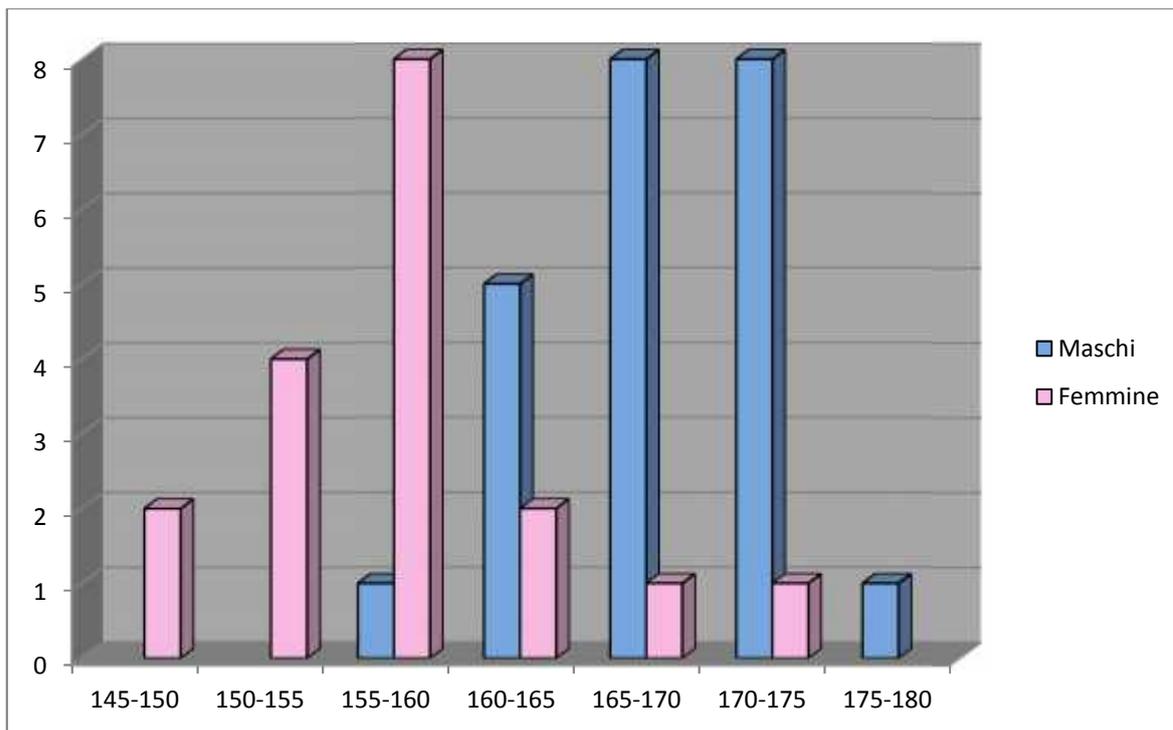


Grafico 4: valori staturali suddivisi tra soggetti femminili e maschili

3 I CARATTERI METRICI E MORFOMETRICI DEL CRANIO E DEL POST-CRANIALE

Lo studio delle misure craniche secondo le classi di Hug (1940) ha permesso di valutare la presenza di crani corti e medi sia in soggetti maschili che femminili. Rispetto alla larghezza massima è possibile osservare valori che rientrano quasi esclusivamente nelle categorie medio e largo con l'eccezione di due individui di sesso maschile inseribili nella categoria stretto. L'altezza porion-bregma si presenta quasi sempre media: fanno eccezione due individui maschili che rientrano nelle categorie basso e molto basso e un individuo femminile riferibile alla categoria alto. Il diametro frontale minimo si presenta quasi esclusivamente medio e largo per entrambi i sessi mentre il diametro frontale massimo pur presentando in maggioranza valori inseribili nelle classi stretto e (soprattutto) medio è più variabile: un individuo maschile presenta infatti un diametro frontale massimo molto stretto e tre femmine presentano un diametro frontale massimo largo. La larghezza e l'altezza orbitaria sono state rilevate solo su un individuo indeterminato che presenta una larghezza orbitaria larga e un'altezza orbitaria media. La larghezza nasale, nella maggior parte dei casi, si presenta media; in un unico caso (un individuo indeterminato) rientra nella categoria stretto.

Lunghezza massima del cranio					
MASCHI			FEMMINE		
molto lungo			molto lungo		
lungo	1	14,4%	lungo		
medio	3	42,8%	medio	2	66,7%
corto	3	42,8%	corto	1	33,3%
molto corto			molto corto		
tot.	7	100,0%	tot.	3	100,0%
Larghezza massima del cranio					
MASCHI			FEMMINE		
molto largo			molto largo		
largo	5	50,0%	largo	4	33,3%
medio	3	30,0%	medio	8	66,7%
stretto	2	20,0%	stretto		
molto stretto			molto stretto		
tot.	10	100,0%	tot.	12	100,0%
Altezza basion-bregma					
MASCHI			FEMMINE		
molto alto			molto alto		
alto			alto		
medio	2	100,0%	medio		
basso			basso		
molto basso			molto basso		
tot.	2	100,0%	tot.		100,0%
Altezza porion-bregma					
MASCHI			FEMMINE		
molto alto			molto alto		
alto			alto	1	16,7%
medio	4	66,7%	medio	5	83,3%
basso	1	16,65%	basso		
molto basso	1	16,65%	molto basso		
tot.	6	100,0%	tot.	6	100,0%
Diametro frontale minimo					
MASCHI			FEMMINE		
molto largo			molto largo		
largo	2	50,0%	largo	3	30,0%
medio	2	50,0%	medio	6	60,0%
stretto			stretto	1	10,0%
molto stretto			molto stretto		
tot.	4	100,0%	tot.	10	100,0%
Diametro frontale massimo					
MASCHI			FEMMINE		
molto largo			molto largo		

largo			largo	3	37,5%
medio	5	71,4%	medio	3	37,5%
stretto	1	14,30%	stretto	2	25,0%
molto stretto	1	14,30%	molto stretto		
tot.	7	100,0%	tot.	8	100,0%
Larghezza nasale					
MASCHI			FEMMINE		
molto largo			molto largo		
largo			largo		
medio			medio	3	100,0%
stretto			stretto		
molto stretto			molto stretto		
tot.	0	100,0%	tot.	3	100,0%

Tabella 4: classificazione delle misure del cranio secondo Hug

Lo studio dei caratteri morfometrici ha permesso di capire, seppur in modo parziale, la forma dei crani studiati e in particolare la forma del neurocranio:

- Indice cranico orizzontale (8/1): i pochi indici elaborati permettono di inserire sia gli individui maschili che i femminili all'interno delle classi di iperbrachicrania, brachicrania e mesocrania che identificano una forma tendenzialmente corta e larga.
- Indice fronto-parietale (9/8): i pochi indici ottenuti si inseriscono nelle tre classi (stenometopia, metriometopia ed euriometopia) in modo uniforme negli individui di sesso maschile. La maggior parte degli individui di sesso femminile (5 su 8) hanno invece valori di metriometopia che identifica una fronte di larghezza media.
- Indice frontale-trasverso (9/10): sia negli individui maschili che negli individui femminili gli indici esprimono fronti molto divergenti o medialmente divergenti; si registra una percentuale particolarmente alta di indici inseribili in quest'ultima categoria nei soggetti di sesso femminile (5 su 7).
- Indice vertico-longitudinale al bregma (17/1): per questo indice sono stati rilevati solo due valori attribuibili ad individui maschili collocabili nelle classi di ortocrania e ipsicrania. Queste categorie indicano la presenza di crani medi e alti, cioè un basso/medio grado di appiattimento del cranio visto lateralmente.
- Indice vertico-trasversale (17/8): anche per questo indice sono stati rilevati solo due valori maschili entrambi inseribili nella classe di metriocrania.

- Indice auricolo-verticale (20/1): nei due individui maschili il valore è inseribile nella classe di ipsicrania. I due valori attribuibili ad individui di sesso femminile si collocano nelle classi di ipsicrania e ortocrania.
- Indice auricolo-verticale trasversale (20/8): sia negli individui maschili che negli individui femminili gli indici indicano l'appartenenza a classi di tapeinocrania (in particolare le femmine) e di metriocrania.
- Indice palatale (63/62): è l'unico indice facciale rilevabile. Tutti gli individui per i quali è stata possibile la rilevazione dell'indice (1 maschio, 2 femmine e 1 indeterminato) sono inseribili nella classe di brachistafilia.

Indice cranico orizzontale					
MASCHI			FEMMINE		
iperdolicocefalia (<70)			iperdolicocefalia (<70)		
dolicocefalia (70-75)			dolicocefalia (70-75)		
mesocefalia (75-80)	1	33,3%	mesocefalia (75-80)	1	25,0%
brachicefalia (80-85)	1	33,3%	brachicefalia (80-85)	2	50,0%
iperbrachicefalia (>85)	1	33,3%	iperbrachicefalia (>85)	1	25,0%
tot.	3	100,0%	tot.	4	100,0%
Indice fronto-parietale trasverso					
MASCHI			FEMMINE		
stenometopia (<65,9)	1	33,3%	stenometopia (<65,9)	2	25,0%
metriometopia (66-68,9)	1	33,3%	metriometopia (66-68,9)	5	62,5%
eurimetopia (>69)	1	33,3%	eurimetopia (>69)	1	12,5%
tot.	3	100,0%	tot.	8	100,0%
Indice fronto-parietale trasverso					
MASCHI			FEMMINE		
fronte molto divergente (<80)	2	50,0%	fronte molto divergente (<80)	2	28,6%
fronte med. divergente (80-100)	2	50,0%	fronte med. divergente (80-100)	5	71,4%
fronte poco divergente (>100)			fronte poco divergente (>100)		
tot.	4	100,0%	tot.	7	100,0%
Indice vertico-longitudinale al bregma					
MASCHI			FEMMINE		
camocefalia (<70)			camocefalia (<70)		
ortocefalia (70-75)	1	50,0%	ortocefalia (70-75)		
ipsicefalia (>75)	1	50,0%	ipsicefalia (>75)		
tot.	2	100,0%	tot.		100,0%
Indice vertico-longitudinale al bregma					
MASCHI			FEMMINE		
tapeinocefalia (<92)			tapeinocefalia (<92)		
metriocrania (92-98)	2	100,0%	metriocrania (92-98)		
acrocefalia (>98)			acrocefalia (>98)		
tot.	2	100,0%	tot.		100,0%
Indice auricolo-verticale					
MASCHI			FEMMINE		
camocefalia (<58)			camocefalia (<58)		

ortocrania (58-63)			ortocrania (58-63)	1	50,0%
ipsicrania (>63)	2	100,0%	ipsicrania (>63)	1	50,0%
tot.	2	100,0%	tot.	2	100,0%
Indice auricolo-verticale trasversale					
MASCHI			FEMMINE		
tapeinocrania (<80)	1	33,4%	tapeinocrania (<80)	3	75,0%
metriocrania (80-86)	2	66,6%	metriocrania (80-86)	1	25,0%
acrocrania (>86)			acrocrania (>86)		
tot.	3	100,0%	tot.	4	100,0%
Indice palatale					
MASCHI			FEMMINE		
leptostafilino (< 79,9)			leptostafilino (< 79,9)		
mesostafilino (80-84,9)			mesostafilino (80-84,9)		
brachistafilino (> 85)	1	100,0%	brachistafilino (> 85)	2	100,0%
tot.	1	100,0%	tot.	2	100,0%

Tabella 5: indici cranici rilevati

Lo scheletro post-craniale ha permesso di studiare un numero di soggetti più alto grazie alla migliore conservazione delle ossa lunghe; ne consegue una maggiore attendibilità dei dati ottenuti.

- Indice di robustezza della clavicola: l'indice denota una robustezza perlopiù alta negli individui di sesso maschile; le femmine presentano una situazione più variegata: gli indici sono infatti classificabili sia nei range attribuibili alla robustezza bassa sia in quelli di robustezza media e alta. Non sembrano esserci particolari differenze collegate alla lateralità.
- Indice di robustezza dell'omero: negli individui di sesso maschile il grado di robustezza si presenta in prevalenza basso, in particolare nell'arto sinistro. Nei soggetti femminili, le percentuali mostrano invece un maggior numero di individui caratterizzati da un'alta robustezza dell'omero osservabile in particolare nell'arto sinistro.
- Indice diafisario dell'omero: questo indice ha valori più elevati di euribrachia sia negli individui di sesso femminile che negli individui di sesso maschile; le percentuali di platibrachia sono pari al 26,3% nei maschi e al 29,6% nelle femmine. In entrambi i casi è osservabile una percentuale di platibrachia più alta nell'arto sinistro.
- Indice di robustezza del radio: i valori rilevati sembrano indicare radii piuttosto gracili sia negli individui di sesso maschile che negli individui di sesso femminile. Nei maschi sembra riscontrabile una maggiore gracilità del lato destro, mentre nelle femmine

l'esiguità dei resti misurabili di radio sinistro non permette di valutare quale sia il lato maggiormente robusto.

- Indice di robustezza dell'ulna: i valori rilevati per gli individui di sesso femminile sono tutti inseribili nella classe di robustezza alta. Anche la maggior parte degli indici riferibili ad individui di sesso maschile si inserisce in questa casistica ma sono presenti anche dei casi di robustezza bassa.
- Indice olenico dell'ulna: la maggior parte degli indici (sia di soggetti maschili che femminili) sono inseribili nella classe di eurolenia senza particolari differenze tra lato destro e sinistro. I pochi casi di platolenia sono più frequenti nelle femmine (26,9% contro i 10,5% dei maschi) in percentuali lievemente maggiori sul lato destro.
- Indice di robustezza del femore: gli indici degli individui di sesso maschile rientrano nei gradi di robustezza medio e alto (in particolare nell'ultimo) senza particolari differenze tra il lato destro e sinistro. Gli indici relativi agli individui di sesso femminile si distinguono in maniera abbastanza omogenea nelle tre classi.
- Indice pilastrico del femore: gli indici relativi agli individui di sesso maschile sono collocabili nelle classi di pilastro nullo, debole e medio con maggiore incidenza di pilastri deboli. Gli individui di sesso femminile sono inseribili nelle classi di pilastro nullo, debole, medio e forte: la maggior parte dei femori destri presenta un pilastro debole mentre i femori sinistri sembrano concentrarsi (anche se di poco) nel gruppo dei femori con pilastro nullo. In questa analisi pesa in modo particolare il numero degli indeterminati che rientrano nelle classi di pilastro nullo, debole e medio, con particolare incidenza dei femori destri nella classe di pilastro debole (ben 8 su 13).
- Indice di merico del femore: gli individui di sesso maschile inseribili nelle classi di platimeria sono pari al 46,8%. Si notano valori lievemente maggiori di platimeria nel lato sinistro (52,2% contro il 41,7% del destro). Negli individui di sesso femminile è visibile una maggiore frequenza di valori platimerici nel lato destro (52,6% contro i 35% del sinistro).
- Indice di robustezza della tibia: gli individui di sesso maschile presentano indici con valori molto variabili nel lato sinistro e maggiormente robusti nel destro. Gli indici riferibili agli individui di sesso femminile presentano valori di tibie robuste o fragili.

- Indice cnemico della tibia: sia gli individui di sesso maschile che quelli di sesso femminile hanno valori di mesocnemia e soprattutto di euricnemia, senza particolari differenze tra lato destro o sinistro. La platicnemia è presente, infatti, solo in una tibia sinistra maschile.

Indice di robustezza della clavicola									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
minore (< 23,3)					minore (< 23,3)	3	37,5%	2	40,0%
medio (23,4-25,4)	1	20,0%	1	20,0%	medio (23,4-25,4)	2	25,0%	1	20,0%
maggiore (> 25,4)	4	80,0%	4	80,0%	maggiore (> 25,4)	3	37,5%	2	40,0%
tot.	5	100,0%	5	100,0%	tot.	8	100,0%	5	100,0%
Indice di robustezza dell'omero									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
minore (< 19-20)	4	40,0%	9	69,2%	minore (< 19-20)	3	33,3%	2	33,3%
medio (19-20)	3	30,0%	1	7,7%	medio (19-20)	2	22,3%		
maggiore (> 19-20)	3	30,0%	3	23,1%	maggiore (> 19-20)	4	44,4%	4	66,7%
tot.	10	100,0%	13	100,0%	tot.	9	100,0%	6	100,0%
Indice diafisario dell'omero									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
platibrachia (<76,5)	4	22,2%	6	30,0%	platibrachia (<76,5)	4	26,7%	4	33,3%
euribrachia (>76,5)	14	77,8%	14	70,0%	euribrachia (>76,5)	11	73,3%	8	66,7%
tot.	18	100,0%	20	100,0%	tot.	15	100,0%	12	100,0%
Indice di robustezza del radio									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
minore (< 19)	8	66,7%	5	50,0%	minore (< 19)	5	83,3%		
medio (c. 19)			3	30,0%	medio (c. 19)				
maggiore (> 19)	4	33,3%	2	20,0%	maggiore (> 19)	1	16,7%	1	100,0%
tot.	12	100,0%	10	100,0%	tot.	6	100,0%	1	100,0%
Indice di robustezza dell'ulna									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
minore (< 14,5)	1	14,3%	1	20,0%	minore (< 14,5)				
medio (c. 14,5)					medio (c. 14,5)				
maggiore (> 14,5)	6	85,7%	4	80,0%	maggiore (> 14,5)	7	100,0%	4	100,0%
tot.	7	100,0%	5	100,0%	tot.	7	100,0%	4	100,0%
Indice olenico dell'ulna									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%

platolenia (<80)	2	11,8%	2	9,5%	platolenia (<80)	4	30,8%	3	23,1%
eurolenia (80-100)	15	88,2%	18	85,7%	eurolenia (80-100)	8	61,5%	10	76,9%
ipereurolenia (>100)			1	4,8%	ipereurolenia (>100)	1	7,7%		
tot.	17	100,0%	21	100,0%	tot.	13	100,0%	13	100,0%
Indice di robustezza del femore									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
minore (< 12,5)					minore (< 12,5)	4	30,8%	5	41,7%
medio (c. 12,5)	5	38,5%	5	45,5%	medio (c. 12,5)	5	38,4%	4	33,3%
maggiore (> 12,5)	8	61,5%	6	54,5%	maggiore (> 12,5)	4	30,8%	3	25,0%
tot.	13	100,0%	11	100,0%	tot.	13	100,0%	12	100,0%
Indice pilastrico del femore									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
nullo (<100)	5	26,3%	6	30,0%	nullo (<100)	5	25,0%	8	36,4%
debole (100-110)	9	47,4%	11	55,0%	debole (100-110)	9	45,0%	5	22,7%
medio (110-120)	5	26,3%	3	15,0%	medio (110-120)	5	25,0%	6	27,3%
forte (>120)					forte (>120)	1	5,0%	3	13,6%
tot.	19	100,0%	20	100,0%	tot.	20	100,0%	22	100,0%
Indice merico del femore									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
platimeria (<85)	10	41,7%	12	52,2%	platimeria (<85)	10	52,6%	7	35,0%
eurimeria (85-100)	14	58,3%	10	43,5%	eurimeria (85-100)	7	36,8%	11	55,0%
ipereurimeria (>100)			1	4,3%	ipereurimeria (>100)	2	10,6%	2	10,0%
tot.	24	100,0%	23	100,0%	tot.	19	100,0%	20	100,0%
Indice di robustezza della tibia									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
minore (< 20-21)	3	25,0%	4	40,0%	minore (< 20-21)	5	45,5%	4	44,4%
medio (c. 20-21)	4	33,3%	2	20,0%	medio (c. 20-21)	1	9,0%	1	11,2%
maggiore (> 20-21)	5	41,7%	4	40,0%	maggiore (> 20-21)	5	45,5%	4	44,4%
tot.	12	100,0%	10	100,0%	tot.	11	100,0%	9	100,0%
Indice cnemico della tibia									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
iperplaticnemia (<55)					iperplaticnemia (<55)				
platicnemia (55-63)			1	5,9%	platicnemia (55-63)				
mesocnemia (63-70)	6	37,5%	5	29,4%	mesocnemia (63-70)	4	23,5%	3	16,7%
euricnemia (>70)	10	62,5%	11	64,7%	euricnemia (>70)	13	76,5%	15	83,3%
tot.	16	100,0%	17	100,0%	tot.	17	100,0%	18	100,0%

Tabella 6: indici dello scheletro post-craniale

4 LA CAPACITA' CRANICA

Le misurazioni della capacità cranica, calcolate secondo la formula di Lee e Pearson e classificate secondo Sarasin, sono purtroppo molto poche. È stato possibile infatti rilevare la capacità cranica al porion solo di due individui di sesso femminile (uno aristocefalo e uno euriencefalo) e di un individuo di sesso maschile (euriencefalo) mentre la capacità cranica al basion è stata calcolata solo in un individuo maschile classificato come euriencefalo.

N° tomba	sezzo	Capacità cranica la porion	Capacità cranica al basion	Classificazione
25 ind. A		1348,9		aristocéfalo
US 83 ind. A		1441,4	1436,8	euriencefalo
Cranio isolato		1269,7		euriencefalo

Tabella 7: classificazione della capacità cranica secondo Sarasin

5 I CARATTERI DISCONTINUI DEL CRANIO E DEL POST-CRANIALE

Il numero di crani ricostruiti e misurati è di 50 e di essi esiste la completa documentazione fotografica post-restauro. Tra questi è stato possibile rilevare la batrocefalia in 23 individui (8 di sesso maschile, 14 femminile e 1 indeterminato) mentre per 9 individui è stata riscontrata l'assenza del carattere. La percentuale di incidenza della batrocefalia negli individui di sesso femminile è l'87% mentre negli individui maschili è pari al 53,3%. La clinocéfalia, invece, è stata rilevata in soli 4 individui (1 maschio e 3 femmine) mentre ne è stata confermata l'assenza in 20 crani (7 maschi e 12 femmine ed un indeterminato). La percentuale di incidenza negli individui di sesso femminile è del 20%, mentre negli individui maschili è pari al 12,5 %.

I valori relativi ai caratteri discontinui del cranio mostrano:

- Gli ossicini coronali sono presenti nel 46,7% degli individui di sesso maschile e nel 26,3% degli individui di sesso femminile.
- Gli ossicini sagittali sono presenti nel 20% dei maschi e nel 25% delle femmine.
- I fori obelici sono assenti nel 33,3% degli individui di sesso maschile e nel 67,7% delle femmine.
- L'osso ad intacco parietale è presente nel 3,6% dei maschi e nel 9,1% delle femmine.

- La sutura squamo-mastoidea è stata rilevata nel 17,2% dei maschi e nel 28,6% delle femmine.
- L'osso al lambda è presente nel 13,3% dei maschi e nel 17,6% delle femmine.
- Le ossa wormiane lungo la sutura lambdoidea si trovano in modo abbastanza omogeneo sia sul lato destro che sul sinistro. Nei maschi si presentano nel 63% e nelle femmine nel 65,2% dei casi.
- L'osso incaico è presente in 1 su 18 maschi e assente nelle femmine.
- Il tubercolo precondiloideo è presente nel 26,7% dei maschi e nel 18,2% delle femmine.
- Il tubercolo faringeo è presente in tutti gli individui sia di sesso maschile che di sesso femminile.
- La sutura metopica è presente in 1 individuo su 12 maschi e su 3 individui su 15 femmine. In un due individui (1 maschio ed 1 femmina) è stata rilevata la presenza della fessura metopica.
- Il forame sopraorbitario completo è presente nel 16,7% dei maschi e nel 50% delle femmine.
- Il toro palatino è stato rilevato in 1 individuo su 4 di sesso maschile e in 3 individui su 10 di sesso femminile.
- Il toro mascellare e il toro mandibolare sono assenti in tutti gli individui di sesso maschile e femminile.
- Risultano assenti in entrambi i generi l'osso bregmatico, l'osso epipterico e lo sdoppiamento della faccetta condiloidea.

Ossicini coronali			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
42,8%	50,0%	22,2%	30,0%
Oso bregmatico			
MASCHI		FEMMINE	
0,0%		0,0%	
Ossicini sagittali			

MASCHI		FEMMINE	
20,0%		25,0%	
Fori obelici assenti			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
28,6%	37,5%	73,3%	62,5%
Osso epipterico			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Osso ad intacco parietale			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
7,1%	0,0%	9,1%	9,1%
Sutura squamo-mastoidea			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
16,7%	17,6%	28,6%	28,6%
Osso al lambda			
MASCHI		FEMMINE	
13,3%		17,6%	
Ossa wormiane			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
61,5%	64,3%	63,6%	66,7%
Osso incaico			
MASCHI		FEMMINE	
5,6%		0,0%	
Osso asterico			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
14,3%	5,9%	7,1%	7,1%
Sdoppiamento faccetta condiloidea			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tubercolo precondiloideo			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
33,3%	22,2%	20,0%	16,7%
Tubercolo faringeo			
MASCHI		FEMMINE	
100,0%		100,0%	
Sutura metopica			
MASCHI		FEMMINE	

8,3%		20,0%	
Forame sopraorbitario completo			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
33,3%	0,0%	66,6%	37,5%
Toro del canale palatino esterno			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Toro palatino			
MASCHI		FEMMINE	
25,0%		30,0%	
Toro mascellare			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Toro mandibolare			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tabella 7: frequenza dei caratteri discontinui del cranio

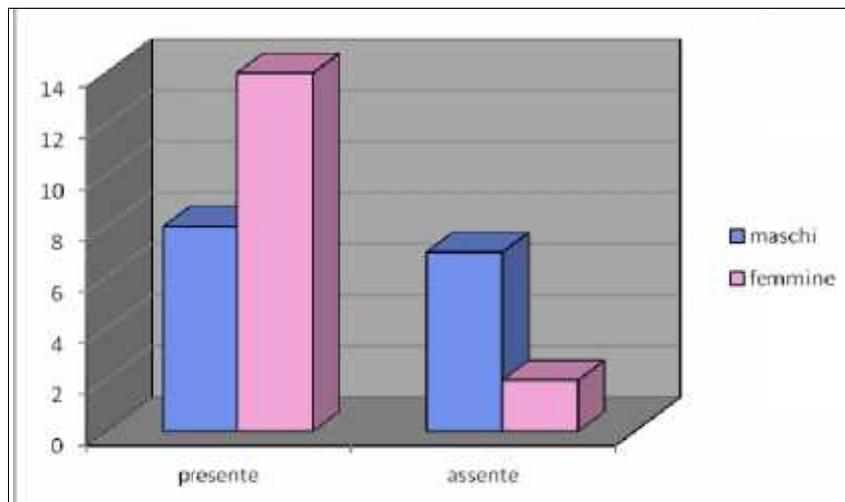


Grafico 5: percentuale di incidenza della batrocefalia

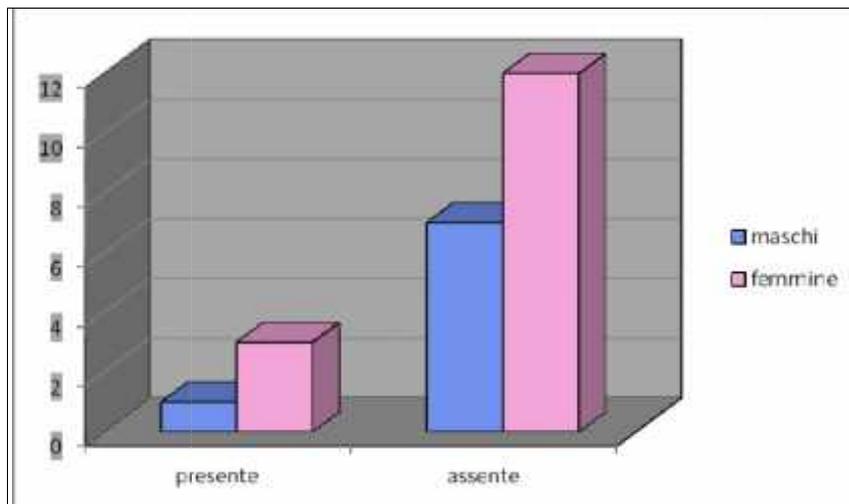


Grafico 6: percentuale di incidenza della clinocefalia

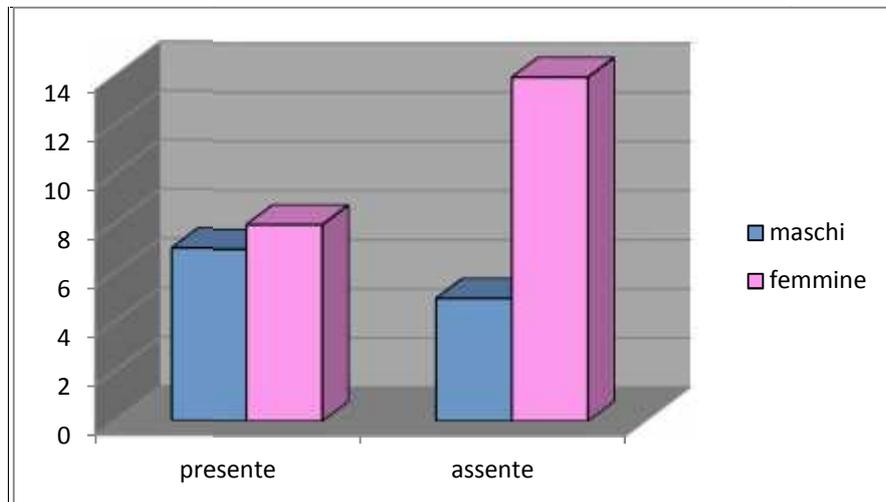


Grafico 7: percentuale di incidenza degli ossicini coronali

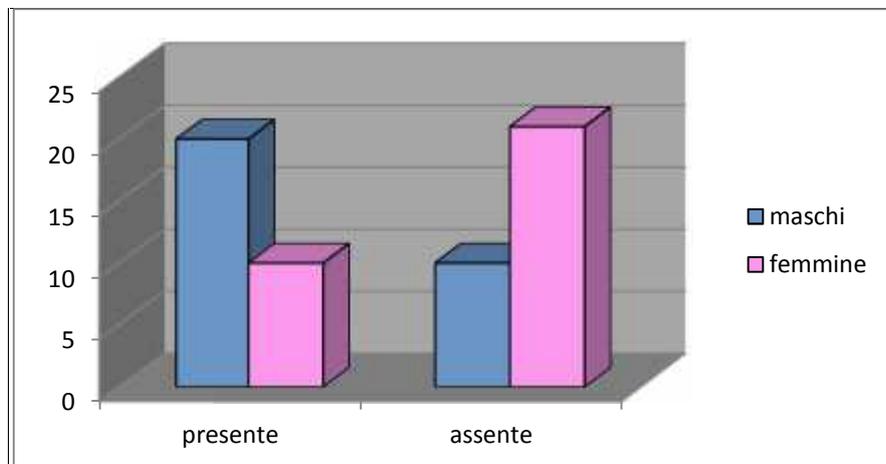


Grafico 8: percentuale di incidenza dei fori obelici

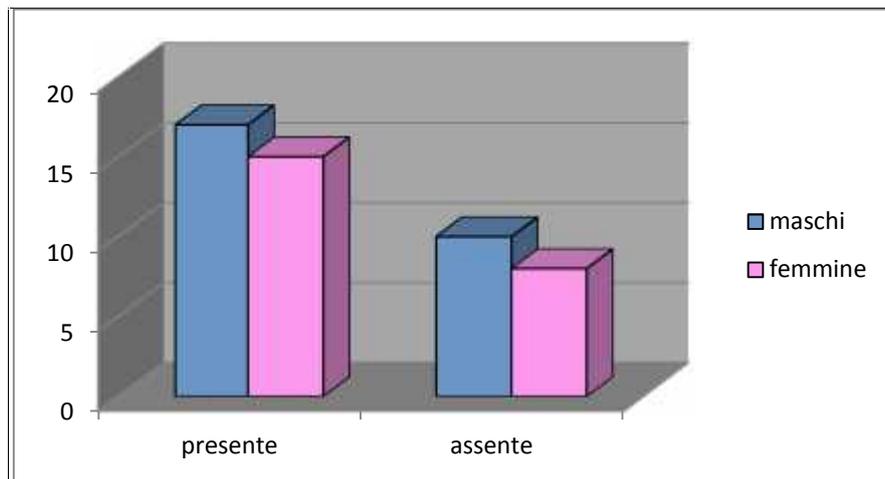


Grafico 9: percentuale di incidenza degli ossicini lungo la sutura lambdaidea

I caratteri discontinui del post-craniale mostrano le seguenti incidenze:

- Il solco circonflesso della scapola si presenta nel 33,3% dei maschi e nel 12,5% delle femmine. Incide il numero di indeterminati che presentano il carattere nel 50% dei casi.
- L'apertura del setto dell'omero si presenta nel 12% dei maschi e nel 15,6% delle femmine. Anche in questo caso il numero di indeterminati che presentano il carattere è alto, pari al 26,3%.
- Il processo sopracondiloideo dell'omero è presente nei maschi solo in 1 omero sinistro su 20. Risulta assente nel lato destro e negli individui di sesso femminile.
- Il terzo trocantere del femore è presente nel 9,4% dei maschi e nel 12,8% delle femmine. Il numero di indeterminati che presentano il carattere è pari al 23,5%.
- La faccetta di Poirier del femore si presenta nei maschi solo su 1 femore sinistro su 22 e risulta assente sui femori destri. Nelle femmine si presenta su 1 femore sinistro su 15 e assente sui femori destri.
- La placca sul collo del femore si presenta nel 43,2% dei maschi e nel 10,5% delle femmine.
- L'osso trigono dell'astragalo si presenta nel 25,8% dei maschi e nel 48,6% delle femmine.

- La faccetta calcaneare del calcagno è presente nel 39,3% dei maschi e nel 54% delle femmine.
- Il tubercolo peroneale è presente nel 74,1% dei maschi e nel 52,2% delle femmine.

Solco cironflesso			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
33,3%	33,3%	12,5%	12,5%
Apertura del setto			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
9,5%	14,3%	12,5%	18,8%
Terzo trocantere			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
7,4%	11,5%	13,0%	12,5%
Placca sul collo			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
36,4%	50,0%	9,5%	11,8%
Osso trigono			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
26,7%	25,0%	43,7%	52,6%
Faccetta calcaneare sdoppiata			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
35,7%	42,9%	57,9%	50,0%
Tubercolo peroneale			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
83,3%	66,7%	54,5%	50,0%

Tabella 8: frequenza dei caratteri discontinui del post-craniale

6 I CARATTERI ERGONOMICI

I caratteri ergonomici del post-craniale hanno permesso di determinare i seguenti dati:

- **Clavicola:** l'inserzione del grande pettorale, che permette i movimenti di abduzione, flessione, estensione e rotazione mediale del braccio, risulta evidente nel 70,6% dei maschi (24 su 38) e nel 40% delle femmine (14 su 35) che presentano in prevalenza un'inserzione lieve (nel 54% dei casi). Sia negli individui di sesso maschile che in quelli di sesso femminile non appaiono particolari distinzioni di lato. Il notch-like defect (o sindesmopatia del legamento costo-clavicolare) è maggiormente presente negli individui maschili dove raggiunge il 41,2% (14 su 34) rispetto agli individui femminili dove è presente solo nel 9,1% (3 su 33) dei casi. E' osservabile una maggiore incidenza del carattere, sebbene lieve, nel lato destro nei soggetti maschili (47,4% contro 33,3%).
- **Omero:** la doccia bicipitale è l'esito dell'uso prolungato nel muscolo bicipite brachiale che permette la flessione del gomito, la supinazione dell'avambraccio e stabilizza l'articolazione della spalla. La doccia bicipitale risulta profonda nel 65,6 % dei maschi (21 su 32). Le femmine si dividono in modo omogeneo tra docce evidenti (53,8%) e lievi (42%). La tuberosità deltoidea, esito dell'inserzione del muscolo deltoide che permette l'abduzione dell'omero, risulta evidente 77,8% dei maschi (28 su 41) e nel 30,3% delle femmine (10 su 33). Non appaiono particolari differenze nelle lateralità.
- **Radio:** gli entesofiti sulla tuberosità bicipitale corrispondenti all'inserzione del muscolo bicipite brachiale si presentano più frequentemente nei maschi (43,2%) che nelle femmine (9,5%). Non ci sono particolari differenze nelle lateralità.
- **Ulna:** gli entesofiti sulla sommità dell'olecrano si presentano nel 21% dei maschi (7 su 33) mentre non sono stati rilevati in nessun soggetto femminile.
- **Femore:** l'inserzione del grande gluteo, muscolo che permette l'estensione della coscia e la rotazione laterale della testa del femore, è evidente nel 69,8% dei maschi e nel 50% delle femmine senza differenze di lateralità. Le esostosi nella fossa trocanterica, causate dall'inserzione del muscolo otturatore esterno e che denotano una ripetuta posizione seduta con le gambe tese, si presentano con maggior frequenza nei maschi (30,4%) che nelle femmine (24,4%). La placca sul collo indica un movimento che prevede ripetute flessioni ed abduzioni del femore: è presente nel 43,2% dei maschi e nel 10,5% delle femmine.

- Rotula: l'intacco del vasto, causato dall'inserzione del muscolo quadricipite che permette l'estensione dell'arto inferiore, è presente nel 38,1% dei maschi e nel 45,4% delle femmine.
- Tibia: le faccette di *squatting* denotano una ripetuta posizione accoccolata o inginocchiata. Sono osservabili nel 73,5% dei maschi (25 su 34) e nel 66,7% delle femmine (24 su 36).
- Calcagno: le esostosi del tendine d'Achille (il tendine che permette l'inserzione del muscolo gastrocnemio e del muscolo soleo, fondamentali per il movimento del piede e per la deambulazione) appaiono nel 68,7% dei maschi e nel 41% delle femmine. Lo sprone calcaneare è presente nel 9,8% dei maschi e nel 7,8% delle femmine.

I dati ottenuti mostrano una popolazione soprattutto maschile dedita ad attività ergonomiche ripetute e intense sia a livello del cinto scapolare e dell'arto superiore (come mostrano l'alta incidenza della sindesmopatia costo-clavicolare, le forti inserzioni del grande pettorale della clavicola, la frequente profondità della doccia bicipitale, la presenza di tuberosità dell'omero evidenti, la presenza di entesofiti sulla tuberosità radiale e sulla sommità dell'olecrano dell'ulna) che a livello dell'arto inferiore (per le evidenti inserzioni del grande gluteo, la frequente presenza di placche sul collo del femore ed l'esostosi del tendine d'Achille del calcagno). La presenza delle faccette di *squatting* della tibia raggiunge una percentuale piuttosto alta anche negli individui di sesso femminile. Nell'insieme, quindi, la popolazione studiata sembra impegnata in attività lavorative che coinvolgono soprattutto i maschi: appare abbastanza chiaramente la minor frequenza di inserzioni muscolari evidenti, di faccette articolari accessorie, la quasi totale assenza di entesofiti sulla sommità bicipitale del radio e la loro totale assenza sulla sommità dell'olecrano dell'ulna nei soggetti femminili.

Inserzione del grande pettorale									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
lieve	7	35,0%	6	33,3%	lieve	10	55,5%	9	52,9%
media	1	5,0%			media	1	5,6%	1	5,9%
evidente	12	60,0%	12	66,7%	evidente	7	38,9%	7	41,2%
tot.	20	100,0%	100	100,0%	tot.	18	100,0%	17	100,0%
Doccia bicipitale									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%

lieve	3	20,0%	2	11,8%	lieve	6	40,0%	5	45,8%
media	3	20,0%	3	17,6%	media	1	6,7%		
profonda	9	60,0%	12	70,6%	evidente	8	53,3%	6	54,6%
tot.	15	100,0%	17	100,0%	tot.	15	100,0%	11	100,0%
Tuberosità deltoidea									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
lieve	4	19,0%	4	20,0%	lieve	12	70,6%	11	68,7%
media	3	14,3%	2	10,0%	media				
evidente	14	66,7%	14	70,0%	evidente	5	29,4%	5	31,3%
tot.	21	100,0%	20	100,0%	tot.	17	100,0%	16	100,0%
Inserzione del grande gluteo									
MASCHI					FEMMINE				
	d.	%	s.	%		d.	%	s.	%
lieve	7	25,9%	7	26,9%	lieve	12	52,2%	11	47,8%
media	1	3,7%	1	3,8%	media				
evidente	19	70,4%	18	69,3%	evidente	11	47,8%	12	52,2%
tot.	27	100,0%	26	100,0%	tot.	23	100,0%	23	100,0%

Tabella 9: grado di sviluppo delle entesi

Notch-like defect			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
47,4%	33,3%	11,1%	6,7%
Entesofiti sulla tuberosità bicipitale			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
42,8%	43,7%	15,4%	0,0%
Entesofiti sulla sommità dell'olecrano			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
23,5%	18,7%	0,0%	0,0%
Esostosi nella fossa trocanterica			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
26,1%	34,8%	27,3%	21,0%
Intacco del vasto			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
33,3%	44,4%	40,0%	50,0%
Faccette di squatting			
MASCHI		FEMMINE	

d.	s.	d.	s.
76,5%	70,6%	66,7%	66,7%
Entesopatia all'ins. del tendine d'Achille			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
75,0%	62,5%	40,0%	42,1%
Sperone calcaneare			
MASCHI		FEMMINE	
d.	s.	d.	s.
6,7%	12,5%	10,0%	5,3%

Tabella 10: caratteri ergonomici

7 PALEOPATOLOGIA

7.1 LE PATOLOGIE DENTARIE

Il totale degli individui esaminati è di 58 soggetti: 45 individui adulti e 13 juvenes; degli adulti 18 sono maschi, 17 femmine e ben 10 sono indeterminati relativi alle tombe 31 sp., 88 sp., 231 sp. e crani isolati.

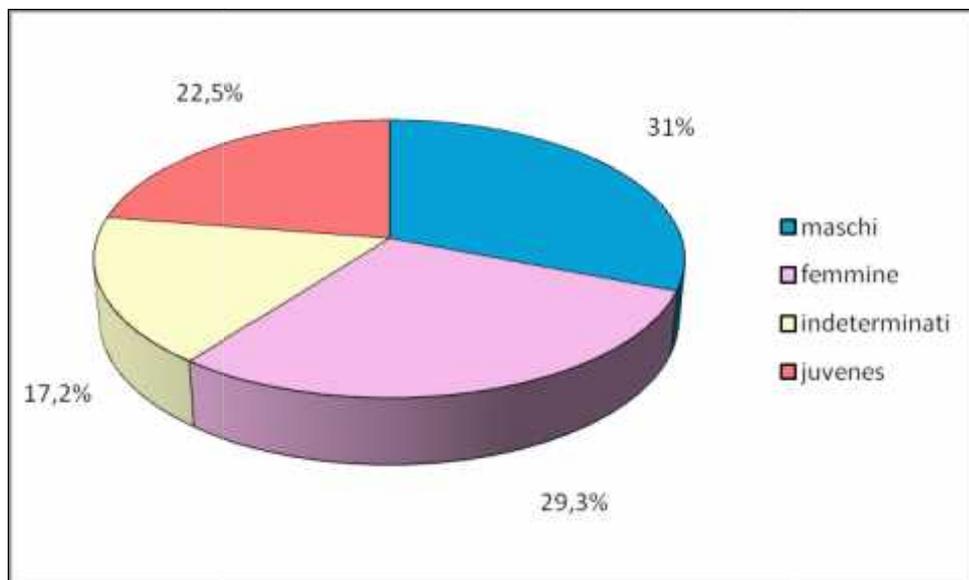


Grafico 10: Il campione sottoposto ad analisi

In base all'età i soggetti adulti possono essere così suddivisi:

- 18/25: 5 maschi e 6 femmine

- 25/35: 3 maschi e 3 femmine
- 35/45: 4 maschio e 2 femmine
- > 45: 4 maschi e 3 femmine
- Indeterminati: 2 maschi e 3 femmine

Carie

Gli individui adulti affetti da carie sono 25 su 45. Considerando che 4 soggetti (tomba 25 ind. A, tomba 38, tomba 60 e tomba “cranio isolato 3”) non sono stati valutati in quanto completamente edentuli (con cadute intra-vitam e post-mortem) la patologia si presenta nel 61% degli individui adulti. Gli juvenes affetti da carie sono 4 su 13 (30,7%) e si concentrano negli individui di età maggiore: 1 individuo tra 7/10 anni, 1 individuo di 10/15 anni e 2 individui tra i 15 e i 18 anni (grafico 11). Sul totale, gli individui che presentano carie sono il 53,7%.

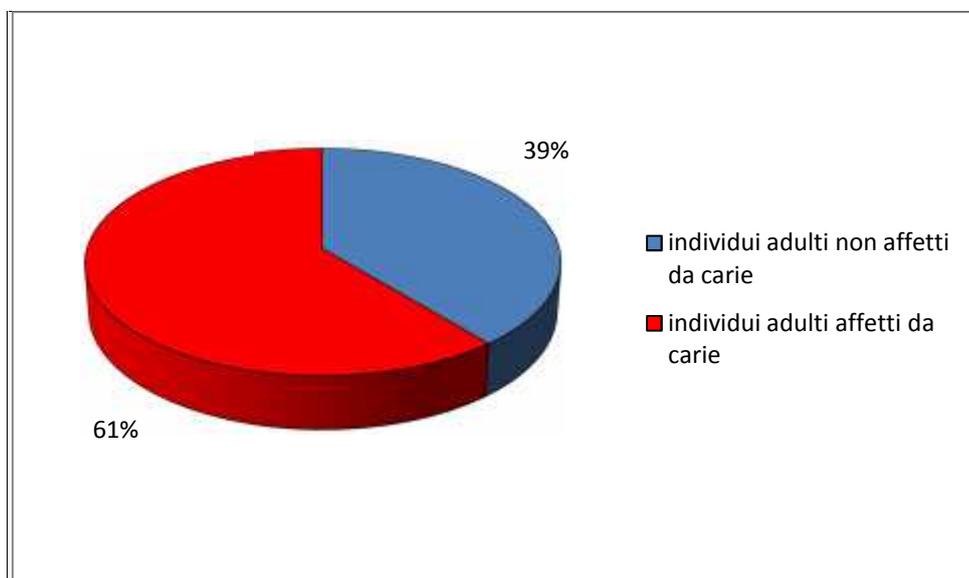


Grafico 11: incidenza degli individui adulti affetti da carie sul campione totale

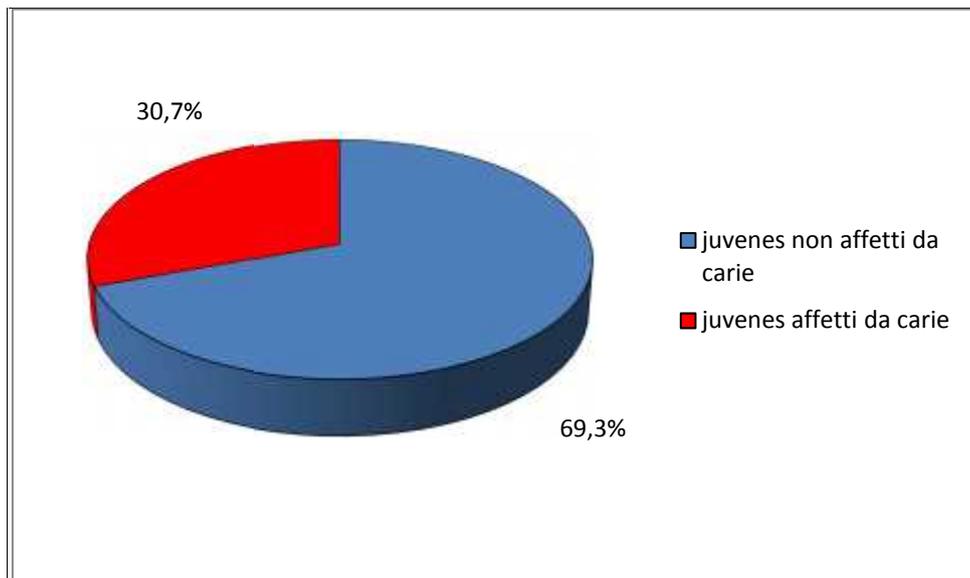


Grafico 12: incidenza degli *juvenes* affetti da carie sul campione totale

La distribuzione per età della patologia mostra, sui 17 individui per i quali è stato possibile determinare il sesso e l'età alla morte, un'incidenza piuttosto alta negli individui di sesso femminile tra i 18 e i 25 anni che progressivamente diminuisce con l'innalzarsi dell'età. I soggetti maschili sembrano essere meno affetti dalla patologia e mostrano un picco nella fascia d'età compresa tra i 25 e i 35 anni.

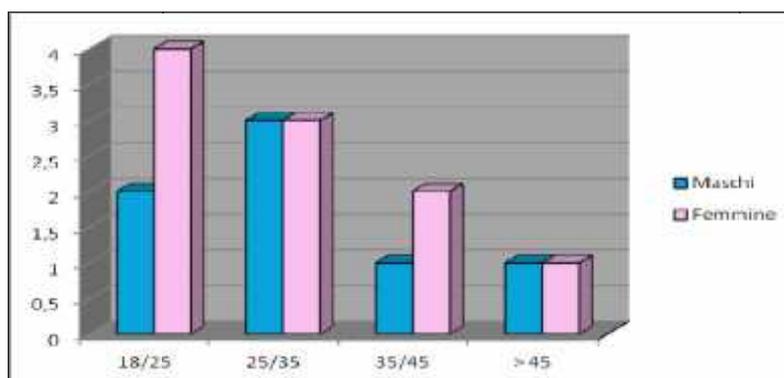


Grafico 13: incidenza degli individui affetti da carie in base all'età dei soggetti

Come si può notare nei grafici, i denti maggiormente affetti da carie sono i molari sia nei soggetti femminili che nei soggetti maschili. In questi ultimi sembra più frequente rispetto alle femmine l'insorgenza di carie nei premolari e nei canini.

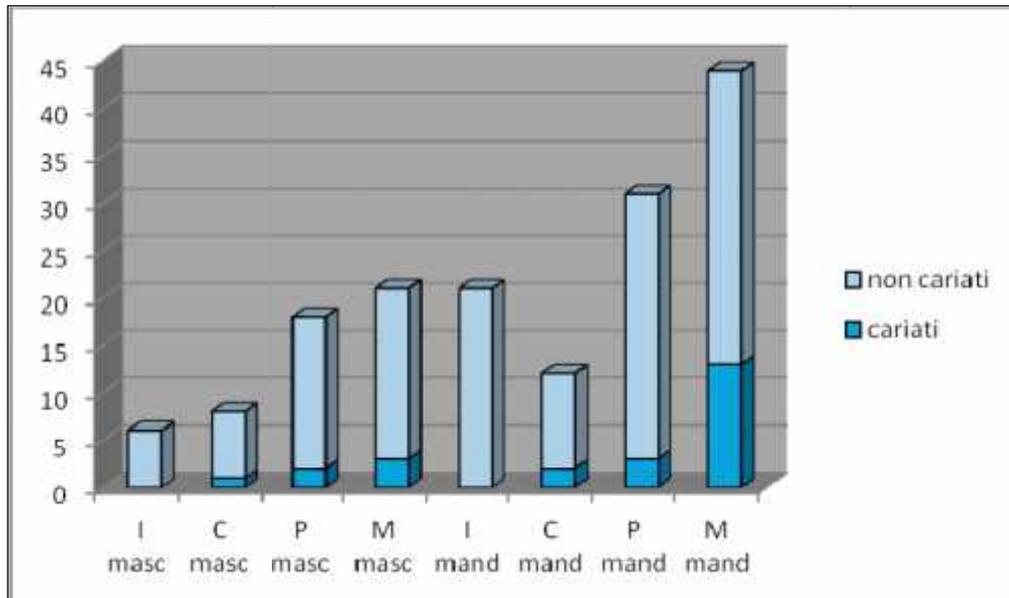


Grafico 14: incidenza della carie nei soggetti maschili

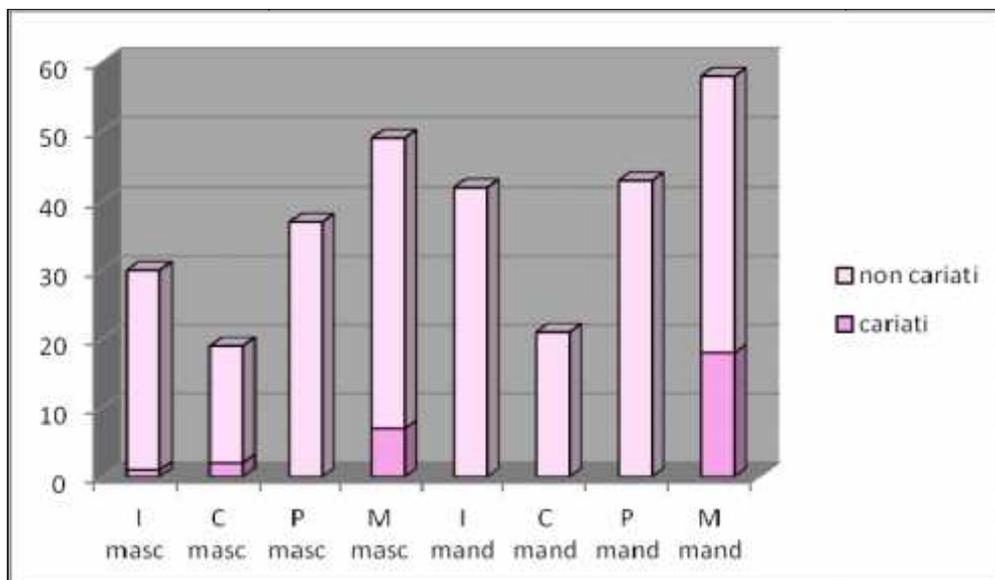


Grafico 15: incidenza della carie nei soggetti femminili

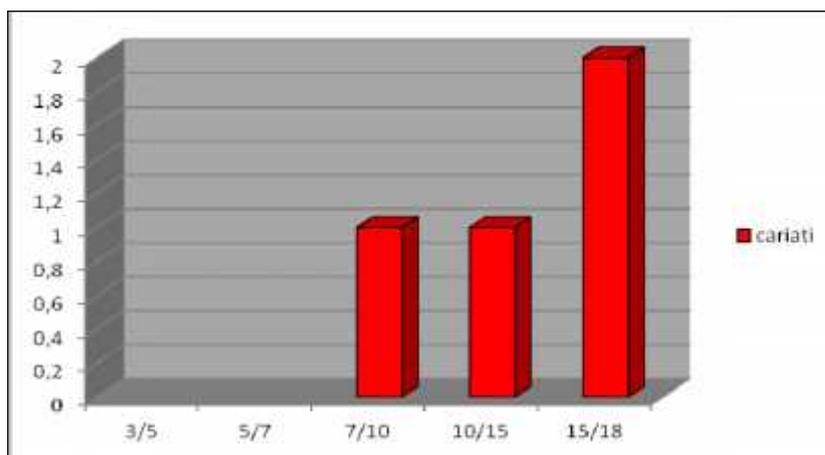


Grafico 16: incidenza degli individui affetti da carie in base all'età degli juvenes

Tartaro

Gli individui adulti affetti da tartaro sono il 70%. Dei 41 soggetti indagati, un'alta percentuale rientra nella fascia degli indeterminati (6 individui su 10 pari al 60%). Sono affetti da tartaro 10 individui maschi su 16 (il 62,5%) e 12 femmine su 15 (l'80%); nel conteggio sono già stati esclusi i soggetti edentuli.

Il dato restituito dal grafico 12 è presumibilmente in parte falsato dall'alto numero di individui edentuli e di individui che conservano solo un limitato numero di denti a causa delle cadute post-mortem. E' da ricordare che i 4 soggetti edentuli nominati prima sono tutti individui di età avanzata inseribili nelle fasce di età dei 35/45 e > 45 anni.

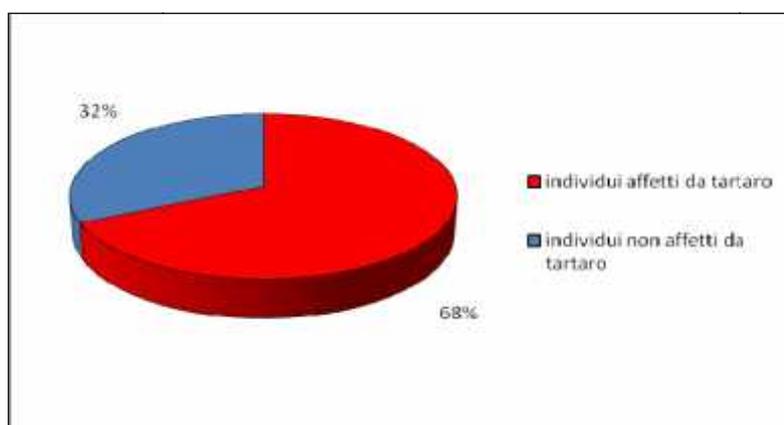


Grafico 17: percentuale di individui adulti affetti da tartaro

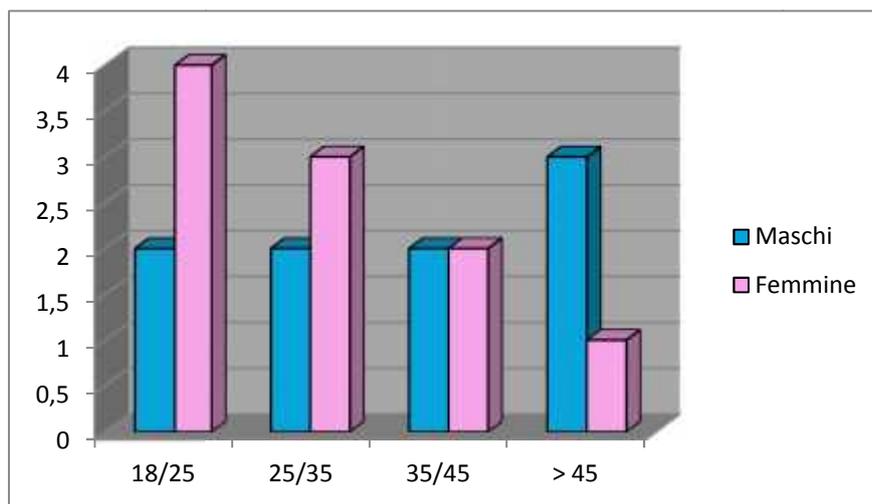


Grafico 18: incidenza degli individui affetti da tartaro in base all'età

Ipoplasia

L'ipoplasia dentale, che si manifesta con la comparsa sulla superficie dentaria di linee di arresto e di ripresa della crescita dello smalto dopo stress subiti durante l'età infantile, è stata rilevata su 38 soggetti adulti su 41 (il numero di individui adulti per i quali è stato possibile rilevare la presenza o l'assenza dell'ipoplasia) di cui 13 femmine su 14 (88,9%), 15 maschi su 17 (92,8%) e in 10 indeterminati su 10 (grafico 13). Gli juvenes affetti da ipoplasia sono 10 su 13 (76,9%).

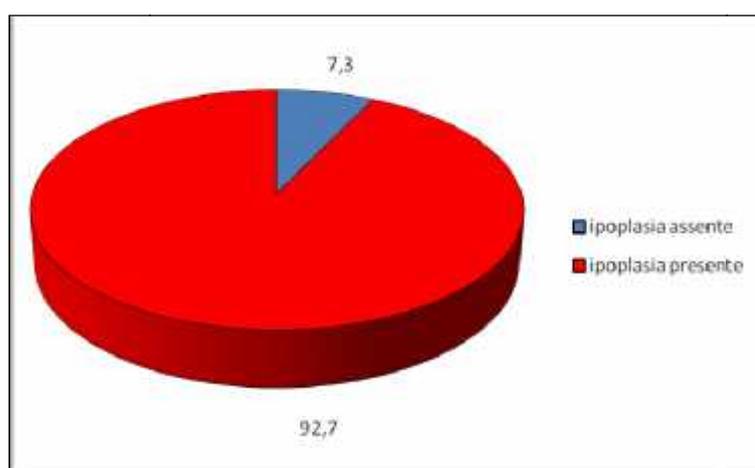


Grafico 19: incidenza degli individui affetti da ipoplasia sul campione adulto

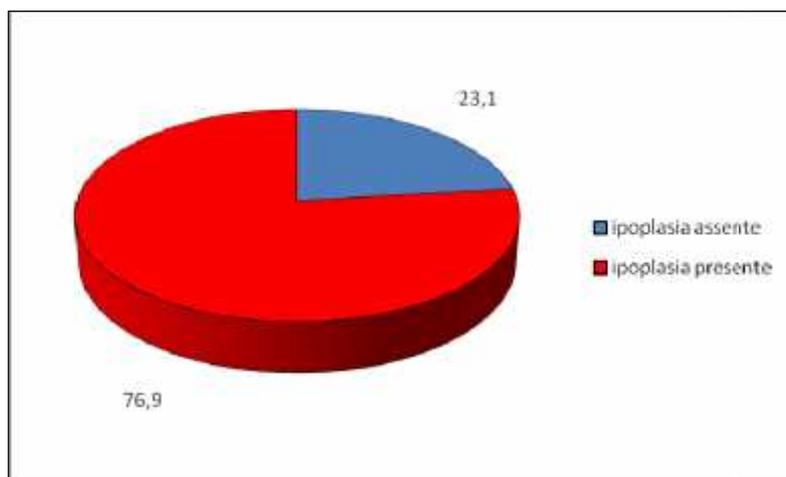


Grafico 20: incidenza degli individui affetti da ipoplasia sul campione juvenis

Come si può notare dal grafico 14, l'incidenza maggiore dell'ipoplasia negli individui adulti si concentra nella fascia d'età tra i 2 e i 4 anni. Il dato sembra essere confermato anche dalle rilevazioni effettuate negli juvenes.

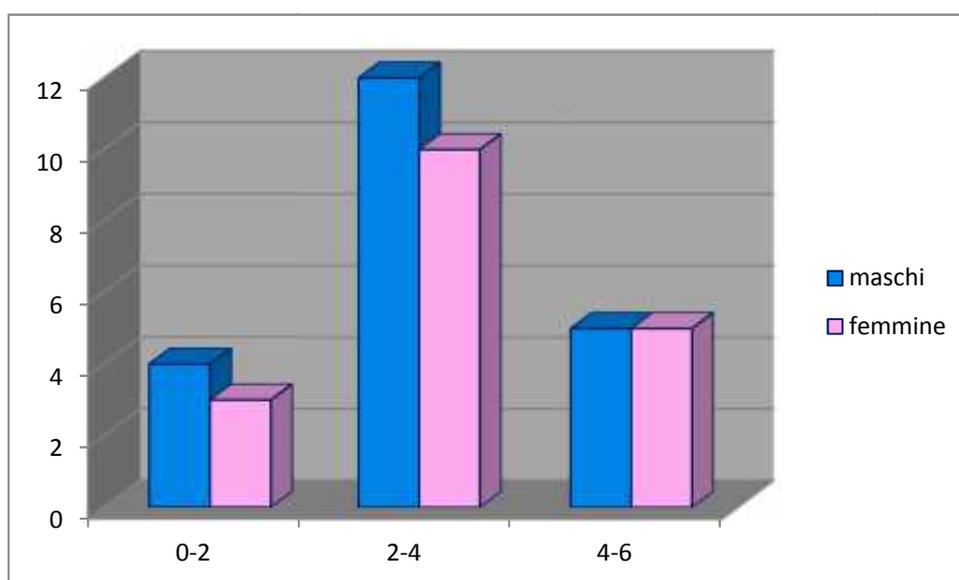


Grafico 21: incidenza dell'ipoplasia negli individui adulti

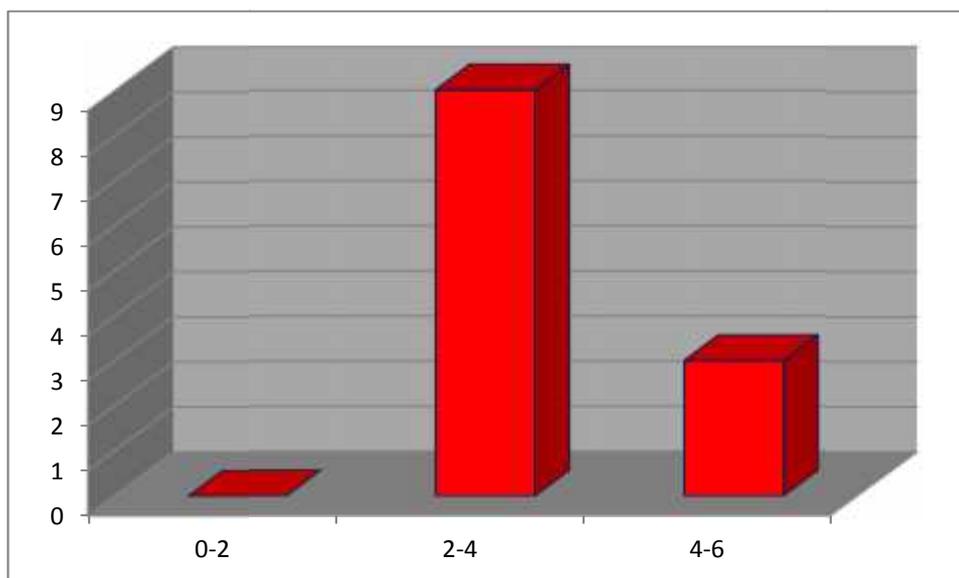


Grafico 22: incidenza dell'ipoplasia negli juvenes

Gli ascessi sono stati osservati in 2 soggetti maschili e in 2 femminili (T.57, T. 69, T.70 e T. US 83) in tutti i casi si presenta sui mascellari, soprattutto a carico dei molari. L'incidenza dell'ascesso si presenta quindi nel 7,4% sul totale (4 individui su 54) e nel 9,7% del campione adulto (4 individui su 41). La distribuzione delle cadute intra-vitam è osservabile in 13 maschi su 18 (72,2%), in 11 femmine su 17 (64,7%) e in 4 indeterminati su 10 (40%). In totale risultano affetti da caduti intra-vitam il 62,2 % degli individui adulti. Le cadute intra-vitam nei soggetti maschili sembrano interessare nella maggioranza dei casi individui senili mentre le femmine presentano valori più omogenei in tutte le fasce d'età.

Sono state notate tracce di una probabile usura strumentale sugli incisivi superiori di un individuo appartenente a tomba 31 sp., sul secondo premolare e sui molari inferiori di tomba 57 (solo a destra) e sui premolari e sul canino del mascellare di US 83 (a destra). Anche tomba 16 e 70 presentano usura strumentale a livello degli incisivi superiori e inferiori.

7.2 CRIBRA ORBITALIA E PATOLOGIE DEL POST-CRANIALE

Cribra orbitalia

I cribra orbitalia, indicatori comuni di stress che individuano in maggioranza casi di anemia sideropenica, sono stati rilevati nell'85% dei maschi (6 casi su 7), nell' 80% delle femmine (8 casi su 10) e su 2 indeterminati (su 2). In totale, l'incidenza della cribra sul campione adulto è

dell'84%. Sebbene l'incidenza tra maschi e femmine sia simile, le ultime sono affette da cribra più gravi e in età più giovane mentre i maschi presentano una percentuale più alta di cribra lievi e riassorbiti che denotano la parziale guarigione. Negli *juvenes* i cribra sono rilevabili in 4 soggetti su 5 (80%) e si presentano in forma lieve e moderata.

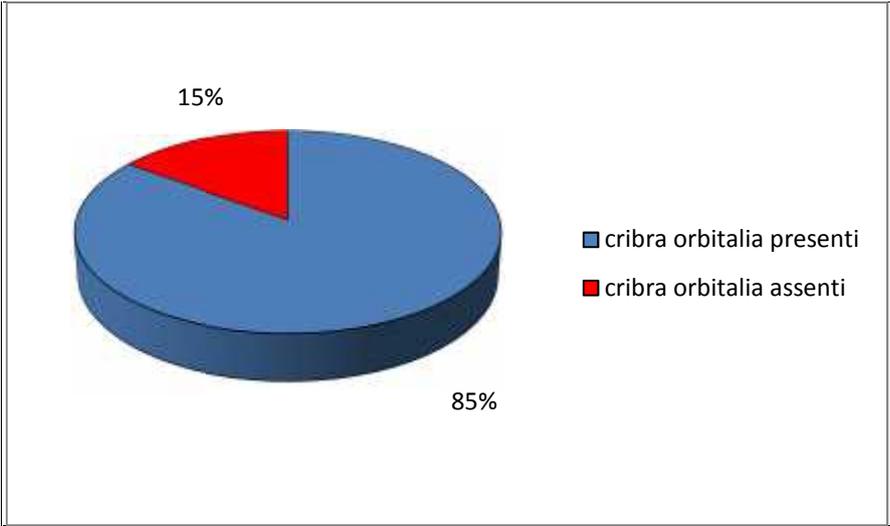


Grafico 23: incidenza dei cribra orbitalia nel campione maschile

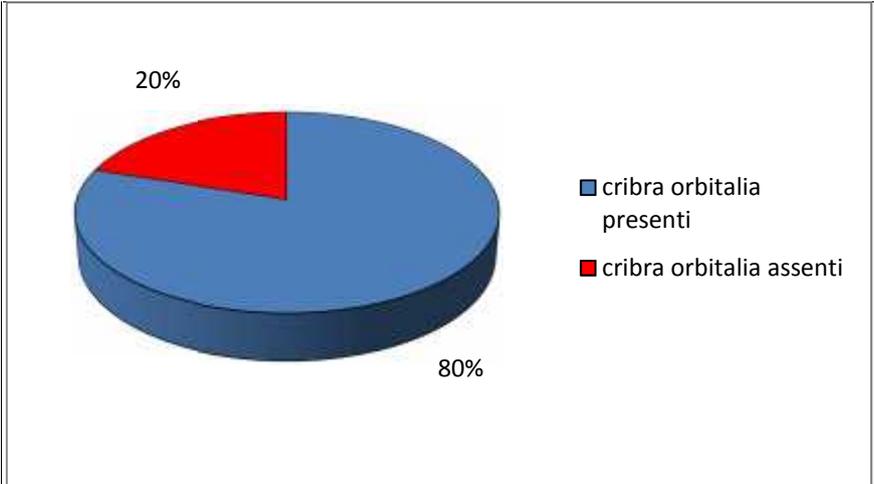


Grafico 24: incidenza dei cribra orbitalia nel campione femminile

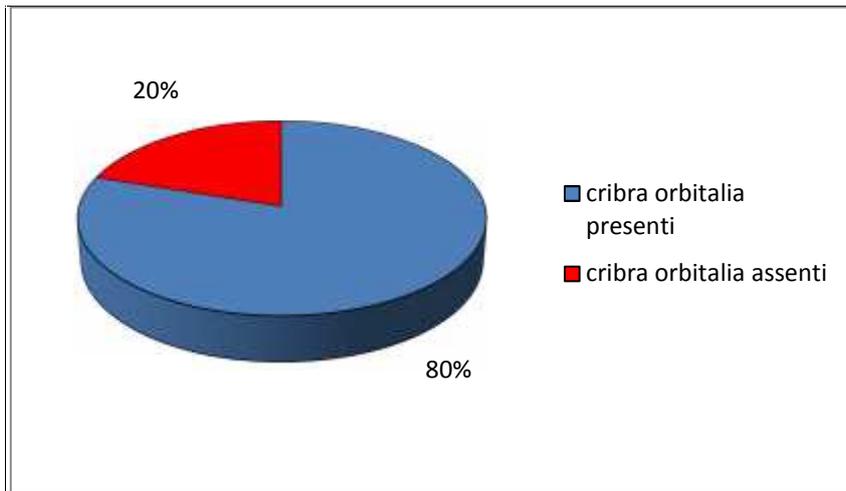


Grafico 25: incidenza dei cribra orbitalia negli juvenes

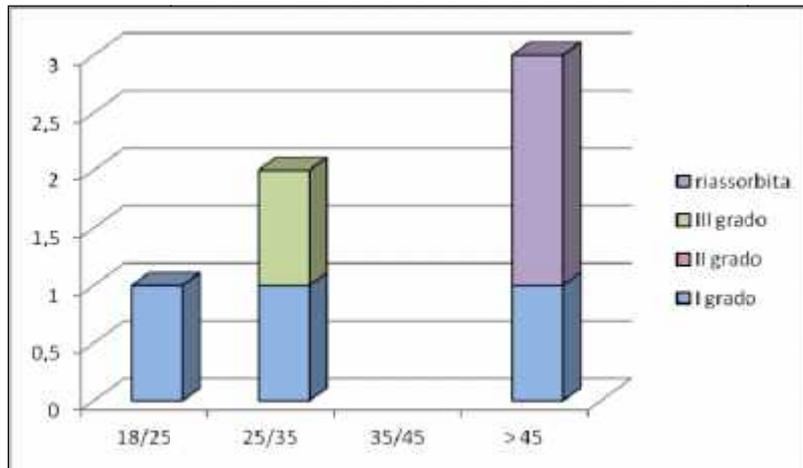


Grafico 26: grado dei cribra rilevati nei soggetti maschili in base all'età

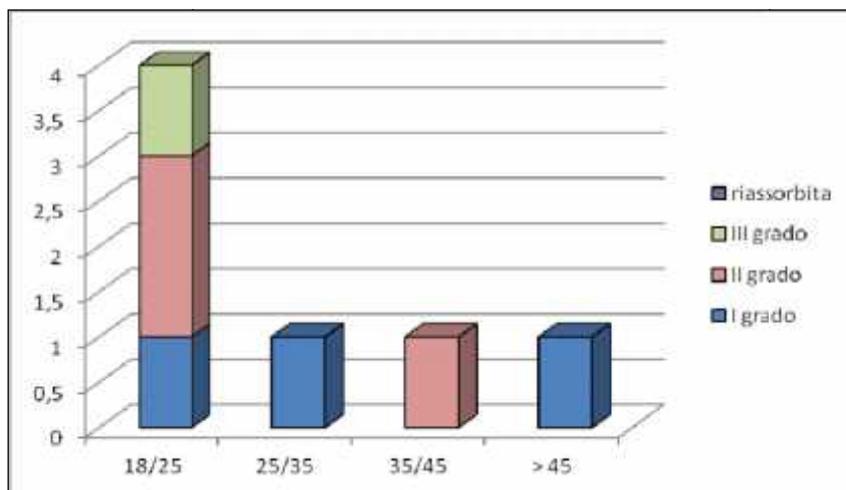


Grafico 27: grado dei cribra rilevati nei soggetti femminili in base all'età

Noduli di Schmorl

Un tipo di patologia degenerativa osservata a carico della colonna vertebrale sono i noduli di Schmorl, erniazioni di parte del nucleo polposo visibili sulla superficie dei corpi delle vertebre, causate da intenso stress meccanico, sollevamento di oggetti pesanti, flessione e curvatura laterale della colonna (Capasso et al., 1999). Essi sono presenti nel 66% dei maschi (12 su 18) e nel 47,7 % delle femmine (7 su 15). E' stata rilevata la presenza di un'ernia di Schmorl anche in una vertebra lombare di juvenis (tomba 23) di età 10/15 anni.

Osteite ischiatica

Sono frequenti anche i casi di osteite ischiatica, infiammazione cronica e borsite visibile sulla tuberosità ischiatica dell'innominato, dovuta all'abitudine di sedersi a lungo su sedili duri o sul terreno con poca libertà di movimento (Capasso et al., 1999), durante lo svolgimento di mansioni domestiche o artigianali. Questa alterazione è stata rilevata in 14 maschi (t.1, t.5, t.7, t.10, t.40 ind. A, t.46, t.47, t.57, t.60, t.62, t.75 ind.B, t.78, t.96 e t.100), 4 femmine (t.3, t.55, t.86 ind.A, e t.161) e in 2 indeterminati (t.87 ind.A e t.161-1).

Periostite

Indicatori di stress non specifici come tracce di periostite sui femori e in particolare su diafisi di tibie e fibule sono stati rilevati in 12 maschi (t.7, t.10, t.14 ind.B, t.40 ind. A, t. 46, t.48, t.54, t.60, t.62, t.85 e t.100). e in 7 femmine (t.11, t.16, t.18, t.55, t.61, t.70 e t.88 ind. A). La periostite, nella maggioranza dei casi si presenta in forma lieve, ad eccezione delle tombe 14 ind. B, 40 ind. A e 62 dove appare in modo evidente.

Osteoartrosi

L'osteoartrosi rilevabile negli individui di Castel San Pietro interessa soprattutto le articolazioni della colonna vertebrale (spondiloartrosi) e dei coxali (coxartrosi) e le principali articolazioni (spalla, gomito, anca, ginocchio e a seguire polso, mano, caviglia e piede). L'artrosi è presente in maggioranza in individui di età pienamente adulta, e spesso è accompagnata da markers di stress occupazionale a carico di muscoli, tendini e legamenti di arti superiori e

inferiori e del cinto scapolare come stanno a testimoniare notch like defects, entesopatie alla tuberosità deltoidea dell'omero e altre inserzioni muscolari marcate su arti superiori e inferiori.

- Tomba 20: artrosi delle vertebre cervicali che hanno causato la fusione della III e della IV vertebra cervicale;
- Tomba 25 sp. (Ind. A): individuo maschio di età senile che presenta una grave artrosi sterno-clavicolare e della scapola, artrosi del gomito e coxartrosi evidente. All'interno della stessa tomba, e forse attribuibile allo stesso individuo, è stata rinvenuta una serie di vertebre affette da una grave spondilo artrosi con schiacciamenti ed eburneazioni.
- Tomba 38: individuo femminile di età senile che presenta affetto da spondiloartrosi con un evidente becco osteofitico nella parte marginale superiore e anteriore del corpo di L4. Il soggetto presenta inoltre diverse ernie di Schmorl su vertebre toraciche e lombari, artrosi ileo sacrale e una lieve coxartrosi.
- Tomba 41: individuo maschile di età senile che presenta, oltre ad una diffusa artrosi presso le principali articolazioni, una forte artrosi sterno-clavicolare maggiore a destra, spondiloartrosi con formazioni di becchi osteofitici presso le vertebre toraciche associate ad ernie di Schmorl e una grave artrosi ileo-sacrale. E' inoltre presente un *cortical defect* sulla tuberosità deltoidea dell'omero e una sindesmopatia del legamento tibio-fibulare.
- Tomba 46: individuo maschile che presenta artrosi presso le principali articolazioni oltre ad una grave spondiloartrosi associata ad ernie di Schmorl su vertebre toraciche e lombari ed una moderata coxartrosi. È evidente anche una forte entesopatia del muscolo flessore lungo del pollice del radio e del flessore lungo delle dita dell'ulna.
- Tomba 50: individuo maschile tra i 18 e i 25 anni che presenta coxartrosi e spondiloartrosi con numerose ernie di Schmorl su vertebre toraciche e lombari e una probabile ernia del disco su una vertebra toracica.
- Tomba 54: individuo maschile tra i 18 e i 25 anni che presenta coxartrosi e spondiloartrosi con numerose ernie di Schmorl su vertebre toraciche e lombari e cortical defect presso la tuberosità deltoidea dell'omero.
- Tomba 55: individuo femminile di età senile che presenta una forte coxartrosi e una forte spondiloartrosi con becchi osteofitici sulle vertebre lombare e cedimento del corpo di una vertebra lombare. Presenza di ernie di Schmorl su vertebre toraciche e lombari.

- Tomba 82: individuo maschile adulto che presenta coxartrosi, artrosi ileo-sacrale e una forte artrosi del ginocchio. Presenta inoltre una forte entesopatia del tendine rotuleo e della linea solea della tibia destra e una sindesmopatia del legamento tibio-fibulare sinistro.
- Tomba 75 individuo B: individuo maschile affetto da osteocondrite e artrosi della scapola sinistra.
- Tomba 78: individuo maschile senile che presenta una grave artrosi della spalla (maggiore a destra) di probabile origine traumatica. Artrosi del gomito e del polso, del ginocchio, coxartrosi, artrosi coxo-femorale e sacro-iliaca; scoliosi e spondiloartrosi con vistosi osteofiti su T12 e L1 e schiacciamento di T11 (probabile frattura). Anchilosi di 2 vertebre toraciche.
- Tomba 86 individuo A: individuo femminile senile che presenta artrosi moderata in tutte le principali articolazioni, grave artrosi sterno-clavicolare, grave coxartrosi, spondiortrosi con formazione di becchi osteofitici e grave artrosi del ginocchio. Il soggetto presenta una sindesmopatia del legamento tibio-fibulare e una forte inserzione del muscolo medio-gluteo.
- Tomba 100: individuo maschile senile che presenta artrosi del gomito, grave spondiloartrosi con becchi osteofitici su vertebre cervicali e toraciche, artrosi del ginocchio e grave coxartrosi. Presenta un'entesopatia dell'estensore del carpo dell'omero.

Infezioni specifiche

E' stato riscontrato un probabile caso di TBC ossea con il collasso di una vertebra toracica nell'individuo 87 ind. A.

Traumi

I casi di traumi rilevati sono:

- Tomba 1: individuo maschile che presenta probabili esiti di trauma da punta a livello dell'occipitale.

- Tomba 4 rid.: l'individuo di sesso maschile presenta una frattura del terzo prossimale di fibula sinistra.
- Tomba 71: individuo indeterminato che presenta una frattura del terzo distale di fibula con probabile infezione conseguente.
- Tomba 88 ind. A: individuo femminile che presenta una frattura di un metacarpale.

L'incidenza dei traumi rilevati è modesta rispetto al totale del campione umano analizzato e sembrano quindi collegarsi ad episodi accidentali e non ad eventi aggressivi.

Displasie scheletriche ereditarie e difetti di ossificazione

E' stato inoltre individuato un caso di spina bifida occulta (t.75 ind. B), tre casi di difetti di ossificazione della I vertebra sacrale (t.51, t. 66, t. 72, t.75 ind.A e 90 A) e un caso di difetto di ossificazione dell'epistrofeo (t.16 ind. B).

IV

CONFRONTI E CONCLUSIONI

Il rinvenimento del cimitero presso la chiesa di San Pietro, fuori dall'omonimo borgo di Castel San Pietro, ha fornito importanti dati per lo studio antropologico e paleopatologico. Il campione, sebbene numericamente consistente e ben rappresentato nella componente maschile e femminile adulta, riflette un'area cimiteriale sicuramente selezionata: tra gli altri dati possiamo notare che in altri cimiteri coevi in cui è ben rappresentata la parte non adulta della popolazione in tutte le sue classi di età (Formigine e Nonantola) la percentuale di *juvenes* raggiunge quasi il 50% del totale, mentre a Castel San Pietro essi sono solo il 20% del totale, analogamente al cimitero alto medievale di Comacchio che presentava la medesima distribuzione per età del campione non adulto. In entrambi i casi mancano quasi del tutto neonati e infanti che in altre popolazioni demograficamente rappresentative mostrano una percentuale di decessi ben più elevata.

La difficile correlazione tra parte dei soggetti rinvenuti e relativo numero di tomba ha purtroppo determinato qualche limite nella precisa attribuzione dei resti, così come l'alto numero di individui incompleti, probabilmente provenienti da riduzioni, ha restituito dati parziali. L'analisi antropologica ha permesso comunque il rilevamento di un discreto numero di dati metrici, morfometrici, discontinui ed ergonomici, specialmente utili se posti a confronto con gli altri campioni dell'area emiliana come Santa Maria del Faro (Ravenna), Formigine, Nonantola (Modena) e Comacchio (Ferrara), fatto che ha permesso di implementare notevolmente il database a disposizione del Laboratorio di Antropologia Fisica e ha contribuito alla ricostruzione del popolamento medievale dell'area emiliana.

I dati relativi al cranio delineano una popolazione caratterizzata da forme craniche prevalentemente medio/larghe e medio/corte e omogenea alle altre analizzate, se si eccettua una maggior varietà di forme riscontrata nel campione di Santa Maria del Faro (RA). Tra i caratteri discontinui del cranio possiamo rilevare come assai frequenti le ricorrenze di ossicini accessori del cranio presso la sutura coronale e la lambdaidea che sono particolarmente frequenti e

ricorrenti in tutte le popolazioni prese a confronto (vedi tabella di riassunto delle popolazioni emiliane).

Il post-craniale è caratterizzato da indici morfometrici simili a quelli delle popolazioni di confronto: i dati ottenuti confermano la presenza di indici diafisari dell'omero con valori nettamente maggiori di euribrachia, indici olenici dell'ulna con caratteri prevalentemente eurolenici, indici prevalentemente platimerici del femore e valori prevalenti di euricnemia della tibia (vedi tabella). I caratteri ergonomici del post-craniale mostrano esiti di un'attività ergonomica non particolarmente intensa rispetto ad altre popolazioni e comunque molto più accentuata nel sesso maschile rispetto a quello femminile (vedi tabella). La statura presenta i valori più bassi rispetto ai campioni di confronto, specie per il sesso femminile. L'analisi paleopatologica mostra un'incidenza elevata di artrosi soprattutto a livello della colonna vertebrale e dell'articolazione coxo-femorale, osservabile in soggetti maschili e femminili di età avanzata e in alcuni soggetti maschili di età più giovane. L'artrosi è spesso associata a forti entesopatie e *cortical defects* sulla tuberosità bicipitale dell'omero o a evidenti sindesmopatie del legamento tibio-fibulare.

Lo stato generale di salute mostra inoltre la frequente incidenza di indicatori di stress generico quali le ipoplasie dello smalto e le tracce di anemia sideropenia in circa l'80% dei soggetti adulti e juvenes e tali fattori, probabilmente correlati ad uno stato nutrizionale non ottimale e a un carico ergonomico comunque intenso, possono aver contribuito alla diminuzione della statura dei soggetti. La percentuale di traumi riscontrati è molto bassa e sembra essere legata ad eventi accidentali; nel complesso si tratta di una popolazione simile a quelle coeve, caratterizzata da un discreto stato di salute e da un'attività ergonomica intensa ma non particolarmente usurante.

Di particolare rilevanza per il proseguimento degli studi antropologici è stata l'applicazione e la taratura sul nostro campione del metodo Cameriere di determinazione dell'età in associazione ai metodi tradizionali.

	COM AM				COM RIN-MOD				NNT				SMF				FRM				CSPT			
	Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine	
	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s
Omero																								
6/7																								
Euribrachia	77,00 %	87,50 %	54,00 %	50,00 %	95,00 %	85,70 %	71,40 %	78,50 %	61,90 %	73,60 %	63,60 %	56,00 %	77,90 %	79,10 %	60,00 %	89,20 %	85,71 %	72,41 %	68,75 %	64,86 %	77,80 %	70,00 %	73,30 %	66,70 %
Platibrachia	23,00 %	12,50 %	46,00 %	50,00 %	5,00% %	14,30 %	28,60 %	21,50 %	38,10 %	26,30 %	36,30 %	44,00 %	22,10 %	20,90 %	40,00 %	10,80 %	14,29 %	27,59 %	31,25 %	35,14 %	22,20 %	30,00 %	26,70 %	33,30 %
Ulna																								
13/14																								
Ipereurolenia	42,80 %	22,20 %	10,00 %	11,10 %	5,00% %	4,80% %	0,00% %	8,40% %	13,00 %	22,70 %	14,30 %	31,80 %	28,60 %	28,40 %	17,70 %	25,00 %	8,33% %	10,71 %	25,58 %	14,63 %	0,00% %	4,80% %	7,70% %	0,00% %
Eurolenia	57,10 %	66,60 %	50,00 %	44,40 %	85,00 %	95,20 %	66,60 %	91,60 %	82,60 %	63,60 %	80,90 %	59,00 %	65,00 %	61,20 %	79,40 %	66,70 %	66,67 %	75,00 %	55,81 %	68,29 %	88,20 %	85,70 %	61,50 %	76,90 %
Platolenia	0,00% %	11,10 %	40,00 %	44,40 %	10,00 %	0,00% %	33,40 %	0,00% %	4,30% %	13,60 %	4,70% %	9,00% %	6,40% %	10,40 %	2,90% %	8,30% %	25,00 %	14,29 %	18,60 %	17,07 %	11,80 %	9,50% %	30,80 %	23,10 %
Femore																								
10/9																								
Iperurimeria	0,00% %	20,00 %	7,10% %	8,30% %	11,50 %	7,10% %	8,30% %	0,00% %	0,00% %	4,00% %	0,00% %	0,00% %	29,70 %	20,80 %	34,10 %	22,70 %	6,56% %	7,69% %	11,32 %	4,17% %	0,00% %	4,30% %	10,60 %	10,00 %
Eurimeria	50,00 %	60,00 %	71,40 %	41,60 %	42,30 %	60,80 %	41,60 %	72,70 %	59,20 %	44,00 %	26,30 %	22,70 %	41,90 %	43,00 %	50,00 %	36,40 %	40,98 %	46,15 %	49,06 %	41,67 %	58,30 %	43,50 %	36,80 %	55,00 %
Platimeria	37,50 %	20,00 %	14,20 %	41,60 %	34,70 %	25,00 %	41,60 %	27,30 %	33,30 %	48,00 %	63,10 %	63,60 %	20,30 %	30,60 %	13,60 %	36,40 %	45,90 %	40,38 %	32,08 %	43,75 %	41,70 %	52,20 %	52,60 %	35,00 %
Iperplatimeria	12,50 %	0,00% %	7,10% %	8,30% %	11,50 %	7,10% %	8,30% %	0,00% %	7,40% %	4,00% %	10,50 %	13,60 %	8,10% %	5,60% %	2,30% %	4,50% %	6,56% %	5,77% %	7,55% %	10,42 %				
Tibia																								
9a/8°																								
Euricnemia	66,60 %	75,00 %	90,90 %	88,80 %	70,80 %	65,20 %	71,40 %	68,70 %	71,40 %	75,00 %	86,70 %	71,40 %	75,50 %	72,90 %	88,90 %	85,70 %	91,18 %	84,62 %	85,71 %	84,38 %	62,50 %	64,70 %	76,50 %	83,30 %
Mesocnemia	33,30 %	25,00 %	9,10% %	11,10 %	12,50 %	17,30 %	21,40 %	18,70 %	23,80 %	20,80 %	13,30 %	28,50 %	22,40 %	25,00 %	8,30% %	14,30 %	8,82% %	15,38 %	14,29 %	12,50 %	37,50 %	29,40 %	23,50 %	16,70 %
Platicnemia	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	12,50 %	17,30 %	7,10% %	12,50 %	0,00% %	4,20% %	0,00% %	0,00% %	2,00% %	2,10% %	2,80% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	5,90% %	0,00% %	0,00% %
Iperplaticnemia	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	4,10% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	4,80% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	3,13% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %	0,00% %

Tabella 11: percentuali degli indici morfometrici dei vari siti

	COM AM		COM RIN-MOD		NNT		SMF		FRM		CSPT	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
Ossa coronali	37,50%	44,40%	66,60%	100%	11,10%	0%	2,00%	0%	28,89%	14,30%	46,70%	26,30%
Fori obelici assenti	100%	44,40%	83,30%	100%	77,70%	79,20%	38,50%	51,40%	67,19%	41,67%	33,30%	67,70%
Osso epipterico	0%	12,50%	0%	-	0%	11,10%	6,10%	33,30%	0%	0%	0%	0%
Osso ad intacco parietale	0%	12,50%	33,30%	0%	8,30%	11,10%	13,70%	0%	11,76%	0%	3,60%	9,10%
Ossa lambdaoidee	55,50%	70%	66,60%	100%	47,80%	28,00%	61,50%	57,10%	53,85%	72,41%	63,00%	65,20%
Osso asterico	25%	0%	0%	0%	13,60%	5,30%	16,40%	10,30%	11,43%	4,00%	9,70%	7,10%
Faccetta condiloidea sdoppiata	0%	0%	25%	0%	0%	20,00%	16,70%	10%	13,33%	7,14%	0%	0%
Sutura metopica	0%	11,10%	12,50%	0%	6,70%	0%	8,80%	15,80%	3,23%	3,23%	8,30%	20,00%
Forame sopraorbitario	37,50%	25%	25%	25%	30,00%	21,70%	27,30%	41,20%	21,95%	28,26%	16,70%	50,00%
Forame frontale	0%	0%	40%	50%	11,10%	17,40%	4,60%	10%	8,33%	8,16%	0%	6,70%

Tabella12: percentuali dei caratteri discontinui del cranio

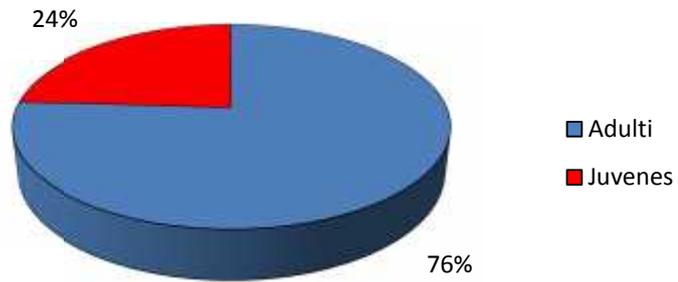
	COM AM				COM RIN-MOD				NNT				SMF				FRM				CSPT			
	Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi		Femmine	
	d	S	d	s	D	s	d	S	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s	d	s
SCAP. Solco circ.	50%	33,3%	25%	37,5%	28,5%	35,7%	50%	60%	50,00%	50,00%	33,00%	37,50%	46,00%	52,00%	47,00%	32,00%	42,31%	54,17%	25,00%	36,00%	33,30%	33,30%	12,50%	12,50%
OM. Ap. Setto	22,2%	25%	0%	0%	0%	4,7%	18,1%	12,5%	0,00%	10,50%	6,30%	22,20%	8,00%	14,00%	34,00%	28,00%	0%	9,09%	19,05%	16,67%	9,50%	14,30%	12,50%	18,80%
FEM. Terzo troc.	57,1%	40%	7,6%	8,3%	9,5%	13,6%	7,1%	14,2%	29,60%	32,00%	17,40%	14,30%	18,00%	15,00%	25,00%	24,00%	24,59%	19,57%	25,53%	23,91%	7,40%	11,50%	13,00%	12,50%
PAT. Int. vasto	20%	20%	60%	75%	36,3%	31,5%	41,6%	44,4%	35,20%	36,30%	6,20%	14,30%	30,00%	31,00%	13,00%	18,00%	34,78%	27,59%	17,39%	33,33%	33,30%	44,40%	40,00%	50,00%
ASTR. Osso trig.	75%	50%	40%	37,5%	36,8%	60%	40%	70%	42,10%	57,00%	50,00%	50,00%	9,00%	6,00%	15,00%	8,00%	31,58%	33,33%	26,67%	29,41%	26,70%	25,00%	43,70%	52,60%
CALC. Facc. Sdopp.	22,2%	25%	44,4%	37,5%	56,5%	43,4%	61,5%	58,3%	61,10%	55,00%	23,60%	29,40%	39,00%	38,00%	54,00%	52,00%	50,00%	52,63%	45,45%	50,00%	35,70%	42,90%	57,90%	50,00%
CALC.Tub. Per.	50%	50%	40%	33,3%	64,2%	75%	0%	11,1%	75,00%	70,00%	60,00%	66,70%	85,00%	78,00%	41,00%	50,00%	68,18%	72,00%	40,00%	47,62%	83,30%	66,70%	54,50%	50,00%

Tabella13: percentuali dei caratteri discontinui del post-craniale

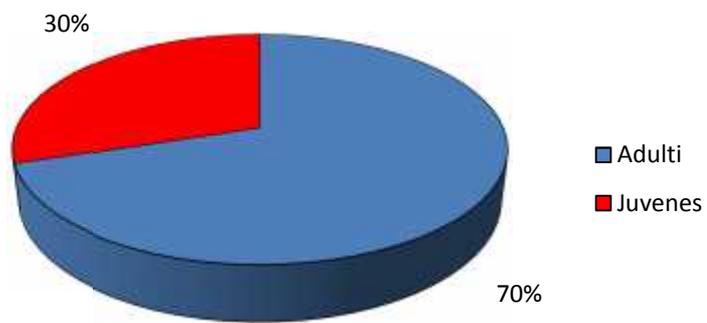
	COM AM				COM RIN-MOD				NNT		SMF		FRM		CSPT	
	M		F		M		F		M	F	M	F	M	F	M	F
	d	s	D	s	d	S	d	s								
CLAV. <i>Notch like defect</i>	50%	44,4%	55,5%	37,5%	42,1%	42,8%	21,4%	7,6%	36,80%	13,30%	40,00%	16,00%	49,15%	29,21%	41,20%	9,10%
FEM. Placca sul collo	42,8%	25%	23%	20%	75%	57,8%	9%	18,1%	22,00%	3,00%	34,00%	14,00%	19,05%	12,20%	43,20%	10,50%
FEM. Esostosi fossa trocanterica	0%	10%	8,3%	15,3%	38,8%	38,8%	50%	38,4%	32,00%	48,00%	42,00%	39,00%	28,17%	25,40%	30,40%	24,40%
TIBIA. <i>Squatting facets</i>	28,5%	37,5%	77,7%	62,5%	61,1%	66,6%	66,6%	50%	35,00%	76,00%	54,00%	70,00%	43,84%	76,19%	73,50%	66,70%
CALC. Esost. Tend. Achille	71,3%	62,3%	66%	75%	70,00%	70%	41,6%	50%	94,10%	86,70%	79,00%	68,00%	84,13%	58,82%	68,70%	41,00%
CALC. Sprone calc.	0%	12,5%	25%	25%	11,7%	18,7%	25%	22,2%	57,10%	23,00%	0,00%	4,00%	6,15%	8,00%	9,80%	7,80%

Tabella 14: percentuali dei caratteri ergonomici del post-craniale

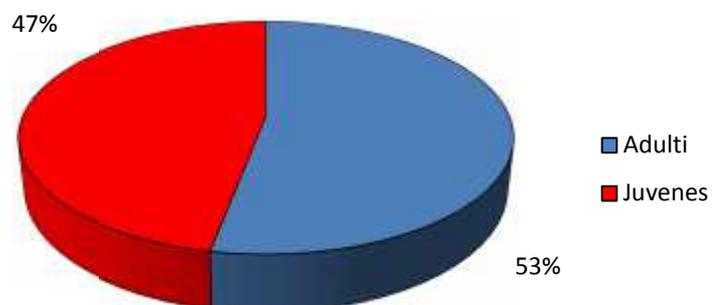
Comacchio fase alto-medievale

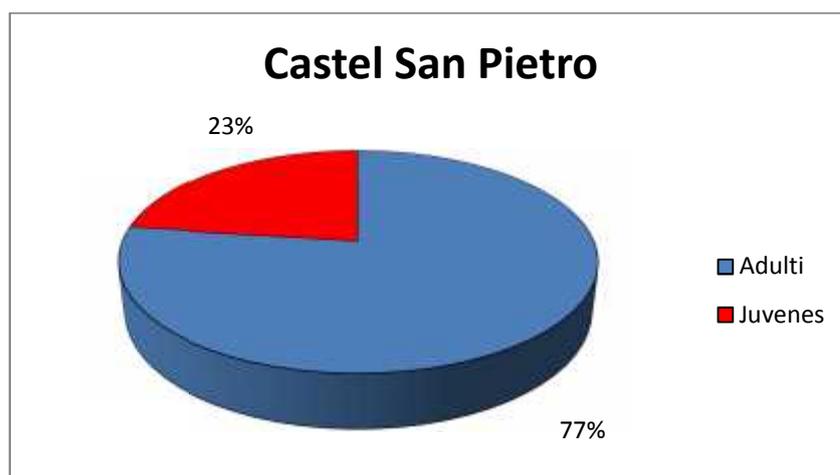
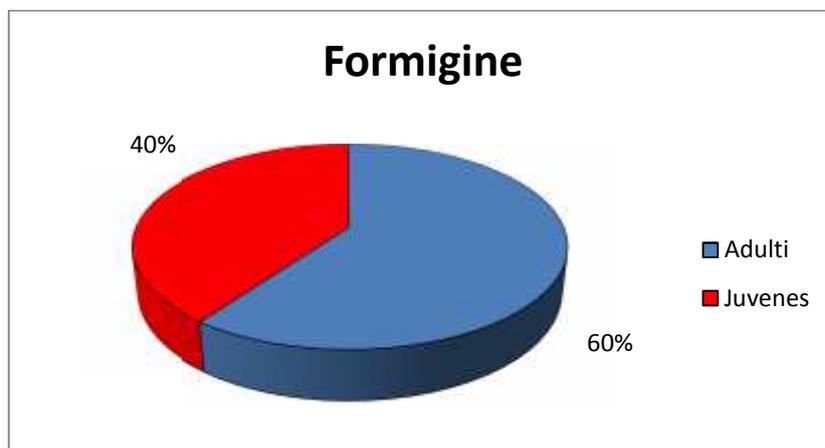
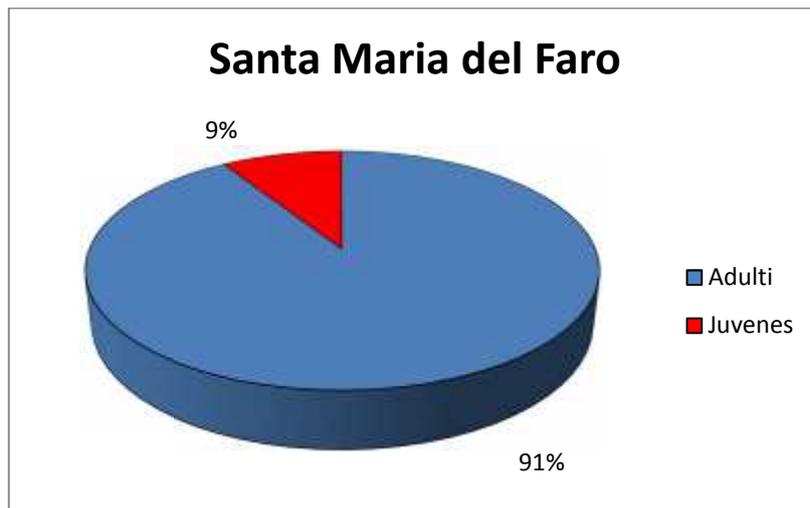


Comacchio fase tarda



Nonantola





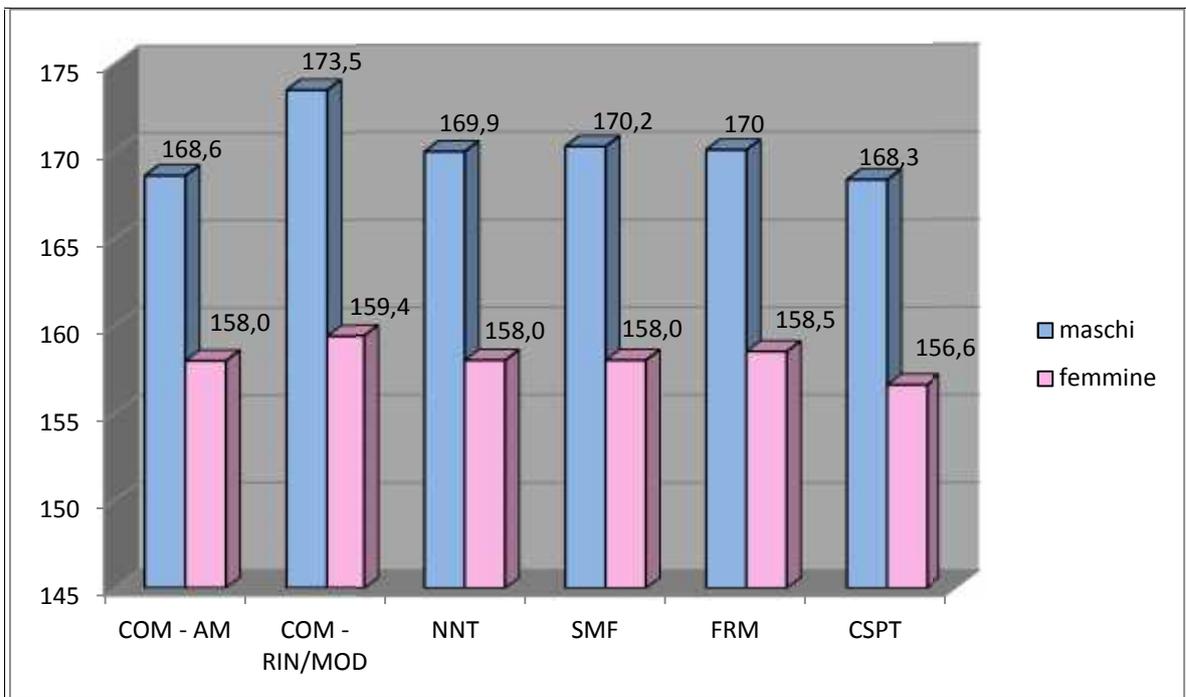


Grafico 27: confronto dei valori staturali medi

BIBLIOGRAFIA

ALCIATI G., FEDELI M., PESCE DELFINO V., 1987, *La malattia dalla preistoria all'età antica*, Roma-Bari.

ANN HERRING D., SAUNDERS S., KATZENBERG M., 1998, Investigating the weaning process in past populations, *American Journal of Physical Anthropology*, 105: 425-439.

BABAO, 2004, Institute of Field Archaeologists, *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains n 7*, Brickley M. e I McKinley J. Editori.

BASS W. M., 1987, *Human osteology, a laboratory and field manual*, Missouri Archaeological Society.

BASS W. M., 2005, *Human osteology, a laboratory and field manual*, Missouri Archaeological Society.

BERTOLDI F., LORA S., GELICHI S., LIBRENTI M., CIANCIOSI A., BULLEGATO C., 2006, Il campione sub-adulto di piazza Liberazione di Nonantola (MO), *Atti XVI Congresso AAI*:141-150.

BISOGNIN MARIA LUISA, 2001, *Memorie sommerse: la carta del rischio d'impatto archeologico in La piazza, il passato, la storia. Archeologia a Castel San Pietro Terme*, a cura di Jacopo Ortalli e del Gruppo per la Valorizzazione dei Beni Culturali e Ambientali della Valle del Sillaro; pp. 299 – 308.

Black T. K., 1978, A new method for assessing the sex of fragmentary skeletal remains: femoral shaft circumference. *American Journal of Physical Anthropology*.

BLAKEY M., LESLIE T., REIDY J., 1994, Frequency and chronological distribution of dental enamel hypoplasia in enslaved African Americans: a test of the weaning hypothesis, *American Journal of Physical Anthropology*, 95: 371-383.

BROTHWELL D.R., 1981, *Digging up bones*, London.

Burns K. R. 1999. *Forensic Anthropology Training Manual*, Prentice Hall, Englewood Cliffs (NJ).

- CAMERIERE R., 2008, Age Estimation project: Cameriere's methods for age estimation. EUM, Macerata.
- CAMERIERE R., FERRANTE L., CINGOLANI M., 2004, Variations in tooth/pulp area ratio as an indicator of age: a preliminary study. *Journal of Forensic Sciences*, 49: 317-319.
- CAMERIERE R., BROGI G., FERRANTE L., MIRTELLA D., VULTAGGIO C., CINGOLANI M., FORNACIARI G., 2006, Reliability in age determination by pulp/tooth ratio in upper canines in skeletal remains. *Journal of Forensic Sciences*, 51: 861-864.
- CAMERIERE R., FERRANTE L., BELCASTRO MG, BONFIGLIOLI B., RASTELLI E., CINGOLANI M., 2007, Age estimation by pulp/tooth ratio in canines by peri-apical x-rays. *Journal of Forensic Sciences*, 52: 166-170.
- CAMERIERE R., FERRANTE L., BELCASTRO MG., BONFIGLIOLI B., RASTELLI E., CINGOLANI M., 2007, AGE ESTIMATION BY PULP/TOOTH RATIO IN CANINES BY MESIAL AND VESTIBULAR PERI-APICAL X-RAYS. *JOURNAL OF FORENSIC SCIENCES*, 52: 1151-1155.
- CANCI A., MINOZZI S., 2008, ARCHEOLOGIA DEI RESTI UMANI. DALLO SCAVO AL LABORATORI, CAROCCI EDITORE, ROMA.
- CAPASSO L., KENNEDY K. A. R., WILCZAK C. A., 1999, Atlas of occupational markers on human remains, Teramo.
- CORNELIO CASSAI CATERINA, 2003, Da luogo di culto, a cinema, a museo all'aperto: il caso "Bios" di Castel San Pietro Terme. Archeologia, tutela e valorizzazione, in San Pietro prima del Castello. Gli scavi nell'area dell'ex cinema teatro a Castel San Pietro Terme (BO) a cura di Jacopo Ortalli; pp. 33 – 36.
- CORRUCCINI R., HANDLER J., JACOBI K., 1985, Chronological distribution of enamel Hypoplasia and weaning in a Caribbean slave population, *Human Biology*, 57, 4: 699-711.
- DITTMAN K., GRUPE G., 2000, Biochemical and paleopathological investigations on weaning and infant mortality in the early Middle Ages, *Anthrop. Anzeiger*, 58, 4: 345-355.
- DURANTI T., La prima chiave di Bologna. Castel San Pietro nel Medioevo, Firenze, 2011.
- FASOLI G., Ricerche sui borghi franchi dell'Alta Italia in *Rivista di storia del diritto italiano*, Bologna, 1942.
- FAZEKAS I. G., KÓSA F., 1978, Forensic Fetal Osteology, Akadémiai Kiadó, Budapest.

FORNACIARI G., MALLEGGNI F., 1981, Alimentazione e paleopatologia, *Archeologia Medioevale*, VIII: 353-368.

FOSCHI P., La chiesa di S. Pietro nel Borgo di Castel San Pietro nell'Alto Medioevo in San Pietro prima del Castello. Scavi nell'area dell'ex cinema teatro "Bios" a Castel San Pietro Terme, a Castel San Pietro Terme (BO), Firenze, 2003.

FULCHERI E., RABINO MASSA E., 1993, Lo studio paleopatologico dei resti umani.

GELICHI SAURO, LIBRENTI MAURO, MICHELINI ROBERTA, 2003, L'edificio ecclesiale. Ambito culturale, modelli architettonici, evoluzione strutturale, funzionalità in San Pietro prima del Castello. Gli scavi nell'area dell'ex cinema teatro a Castel San Pietro Terme (BO) a cura di Jacopo Ortalli, pp. 157 – 173.

HENGEN H., 1971, *Cribra orbitalia*: pathogenesis and probable etiology, *Homo*, 22: 57-72.

HUHNE-OSTERLOH G., GRUPE G., 1989, Causes of infant mortality in the Middle Ages revealed by chemical and paleopathological analyses of skeletal remains, *Z. Morph. Anthropologie*, 77, 3: 247-258.

INTRONA F., DELL'ERBA A., 2000, Determinazione dell'età da resti scheletrici, Noceto (PR).

KROGMAN W. M., 1955, The human skeleton in forensic medicine. *Postgrad Med*, 17 (2): 48–62.

LIBRENTI MAURO, 2003, La chiesa dalla fondazione al XVIII secolo in San Pietro prima del Castello. Gli scavi nell'area dell'ex cinema teatro a Castel San Pietro Terme (BO) a cura di Jacopo Ortalli; pp. 44 – 53.

LIBRENTI MAURO 2003, La necropoli bassomedievale in San Pietro prima del Castello. Gli scavi nell'area dell'ex cinema teatro a Castel San Pietro Terme (BO) a cura di Jacopo Ortalli; pp. 54 – 62.

LOVEJOY C. O., 1985, Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 47-56.

LOVEJOY C. O., MEINDL R. S., PRYZBECK T. R., MENSFORTH R. P., 1985, Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 15-28.

MALLEGNI F., 1978, Proposta di rilevamento di caratteri morfologici su alcuni distretti dello scheletro postcraniale, *Archivio per l' Antropologia e la Etnologia*, 108: 279-298.

MALLEGNI F., RUBINI M. (a cura di), 1999, *Recupero dei materiali scheletrici umani in archeologia*, Roma.

MALLEGNI F., 1995, Paleobiologia di due campioni di popolazione rinvenuti in due necropoli paleocristiane site ad Agrigento e Marsala, *Proceedings of 1st International Congress on: "Science and technology for the safeguard of cultural heritage in the Mediterranean basin"*: 1381-1388.

MANCINI A., MORLACCHI G., 1987, *Clinica ortopedica*. Padova.

MANN R. W., MURPHY S. P., 1990, *Regional Atlas of Bone Disease. A Guide to Pathologic and Variation in Human Skeleton*, Springfield Illinois.

MARTIN R., SALLER K., 1956-1959, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*, I – II, Stuttgart.

MEINDL R. S., LOVEJOY C. O., MENSFORTH R. P., WALKER R. A., 1985, A revised method of age determination using the os pubis, with a review and tests of accuracy of other current methods of pubic symphyseal aging, *American Journal of Physical Anthropology*, 68: pp. 29-45.

MEINDL R. S., LOVEJOY C. O., 1985, Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures, *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 57-66.

Michellini R., Molinari M., 2001, *La Carta del rischio archeologico. Schede in La Piazza, il Passato, la Storia. Archeologia a Castel San Pietro Terme*", Castel San Pietro Terme, pp. 309-328.

MOGGI CECCHI J., PACCIANI E., PINTO-CISTERNAS J., 1994, Enamel Hypoplasia and age at weaning in 19th century Florence, Italy, *American Journal of Physical Anthropology*, 93: 299-306.

MOLINARI MAURIZIO, 2001, *L'apparato difensivo di Castel San Pietro. Analisi delle strutture e dei documenti in La piazza, il passato, la storia. Archeologia a Castel San Pietro Terme*, a cura di Jacopo Ortalli; pp. 205 -244.

Molinari M., 2001, *Il sagrato della chiesa di Santa Maria in La Piazza, il Passato, la Storia*.

Archeologia a Castel San Pietro Terme”, Castel San Pietro Terme; pp. 245- 248.

Molinari M., 2003, La sequenza insediativa nel borgo di Castel San Pietro dal’età romana al medioevo: prime ipotesi in San Pietro prima del Castello in San Pietro prima del Castello. Gli scavi nell’area dell’ex cinema teatro “Bios” a Castel San Pietro Terme (BO); pp. 177- 214.

ORTALLI JACOPO, 2001, Archeologia a Castel San Pietro tra antichità e Medioevo, in La piazza, il passato, la storia. Archeologia a Castel San Pietro Terme, a cura di Jacopo Ortalli e del Gruppo per la Valorizzazione dei Beni Culturali e Ambientali della Valle del Sillaro; pp. 3- 15.

ORTALLI JACOPO, 2001, Metodo e pratica nella definizione del “rischio” archeologico: il caso di Castel San Pietro, in La piazza, il passato, la storia. Archeologia a Castel San Pietro Terme, a cura di Jacopo Ortalli e del Gruppo per la Valorizzazione dei Beni Culturali e Ambientali della Valle del Sillaro; pp.293 – 298.

ORTALLI JACOPO, 2002, prefazione in San Pietro prima del Castello. Gli scavi nell’area dell’ex cinema teatro a Castel San Pietro Terme (BO) a cura di Jacopo Ortalli; pp. 13 -16.

PACCIANI E. (a cura di), I resti umani nello scavo archeologico. Metodiche di recupero e studio, Roma: 107-154.

1978, Un aspetto dei rapporti tra città e territorio nel Medioevo: la politica demografica "ad elastico" di Bologna fra il XII e il XIV secolo, in Studi in memoria di Federigo Melis, vol. I, Napoli.

PINI A.I., 2001, Il “certificato di nascita” di un borgo franco strategico bolognese. La lapide di fondazione di Castel San Pietro dell’anno 1200 in “La piazza, il passato, la storia. Archeologia a Castel San Pietro Terme”, Castel San Pietro Terme; pp. 261 – 290.

RIBOT I., 1996, A study of non-specific stress indicators and skeletal growth in two mediaeval subadult populations, *Journal of Archaeological Sciences*, 23: 67-79.

SCHEUER L., BLACK S., 2000, *Developmental Juvenile Osteology*, S. Diego, London.

SCHROEDER H. E., 1987, *Patologia delle strutture orali*, Milano.

SETTIA A.A., 1989, “Le pedine e la scacchiera: iniziative di popolamento dei secoli XII” in *I borghi nuovi nei secoli XII-XIV*, Bologna; pp.63-81.

Stewart T. D., 1979, *Essentials of forensic anthropology*. Thomas, Springfield-Illinois.

STLOUKAL M., HANAKOVA H., 1978, Die Lange der Langsknochen altslavischer Bevolkerungen unter besonderer Beruchtsichtigung von Wachstumfrager, *Homo*, 29: 53-69.

SUSANNE C., 1993, Croissance et Nutrition, *Homo*, 43: 69-83.

TROTTER M., GLESER G. C., 1977, Corrigenda to “Estimation of Stature from Long Limb Bones of American Whites and Negroes”, *American Journal of Physical Anthropology*, 47: 355-356.

UBELAKER D. H., 1978, *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*, Chicago.

UBELAKER D. H., 1987, *Estimating Age at Death from Immature Human Skeletons*.

WHITE T. D., FOLKENS P. A., 2000, *Human Osteology*, Accademic press, pp. 337-380.

VALLINI C., 2003, “Le strutture di età romana” in *San Pietro prima del Castello. Scavi nell’area dell’ex cinema teatro “Bios” a Castel San Pietro Terme, a Castel San Pietro Terme (BO)*; pp. 39-53.

ZANARINI M., 2003, “ Una chiesa ai margini di un borgo franco: la chiesa di San Pietro di Castel San Pietro nei secoli XIII-XV in *San Pietro prima del Castello. Scavi nell’area dell’ex cinema teatro “Bios” a Castel San Pietro Terme, a Castel San Pietro Terme (BO)*; pp. 243- 264.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba:

età:

sesso:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 1

età: 25/35

sessò:

Calvario: Frammenti di parietale destro e sinistro, occipitale e porzioni di frontale integrabili. Frammenti di temporale destro e sinistro.

Mandibola: mandibola integra priva di condilo sinistro

Gabbia toracica: atlante in frammenti, dente dell'epistrofeo, 2 vertebre cervicali. 3 corpi di vertebre toraciche e 7 vertebre toraciche complete. 4 vertebre lombari complete e 1 frammentata. Coste frammentate. Sterno assente.

Cinto scapolare: scapola destra e sinistra frammentate. Clavicola destra e sinistra complete.

Arti superiori: omero destro e sinistro completi. Radio destro e sinistro completi. Ulna destra e sinistra completi. 2 carpali destre e 3 carpali sinistri. 5 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri. 5 falangi destre, 3 falangi sinistre e 7 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro in frammenti. Sacro incompleto.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro completo. Patella destra e sinistra preseni. Tibia destra e sinistra complete. Fibula destra e sinistra complete. 5 tarsali destri e 7 tarsali sinistri. 4 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. 2 falangi destre e 6 falangi sinistre.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 2

età: 15/18

Sesso:

Calvario: parietale sinistro, frammento di parietale destro e frammento di occipitale.

Mandibola: frammento di corpo mandibolare sinistro completo di ramo ascendente sinistro.

Gabbia toracica: epistrofeo, frammento di atlante e 3 vertebre cervicali complete. 6 vertebre toraciche complete e 2 corpi. 2 vertebre lombari complete e 2 corpi. Frammenti di coste. Sterno assente.

Cinto scapolare: cavità glenoidea destra e sinistra. Clavicola destra e sinistra con estremità sternali dissaldate.

Arti superiori: Omero destro con epifisi prossimale e distale saldate. Testa dell'omero e frammento di diafisi di omero sinistro non integrabili. Ulna destra priva di epifisi distale. Ulna sinistra assente. Epifisi distale di radio destro. Frammento di tuberosità bicipitale di radio sinistro. 5 carpali di incerta lateralità. 1 metacarpale di incerta lateralità. 7 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro completo (l'ischio si stava saldando all'ileo) e coxale sinistro privo di ramo ischio pubico. Sacro incompleto.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro dissaldati. Patella destra e sinistra. Tibia destra dissaldata. Epifisi prossimale dissaldata di tibia sinistra. Fibula sinistra dissaldata. Frammento di diafisi di fibula sinistra. Calcagno sinistro. 1 metatarsale di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 3

età: adulta

sessò:

Calvario: Frammenti di temporale sinistro

Mandibola: assente

Gabbia toracica: 1 vertebra cervicale completa e 2 corpi. 3 corpi di vertebre toraciche. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: Scapola destra incompleta nella parte mediale. Scapola sinistra assente. Clavicola destra integra. Clavicola sinistra assente.

Arti superiori: diafisi omero destro e testa dell'omero non integrabili. Omero sinistro assente. 2/3 distale di radio destro. Radio sinistro assente. 1/3 prossimale di ulna destra. Ulna sinistra assente. 2 metacarpali di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Ischio destro e sinistro. Frammento di ala iliaca di incerta lateralità.

Arti inferiori: Metà prossimale di femore destro e 3/4 distale di femore sinistro. Patella destra e sinistra assenti. Tibia destra e sinistra assenti. Fibula destra e sinistra assenti.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 4

età: 10/15

Sesso: ind.

Calvario: frammenti di parietale destro e sinistro non integrabili. Frammento di occipitale. Frammenti di mascella non integrabili e denti sparsi. Frammento di base del cranio.

Mandibola: mandibola in tre frammenti contigui ma non integrabili.

Gabbia toracica: Atlante, dente dell'epistrofeo e altre 2 vertebre cervicali. 2 vertebre toraciche integre e 3 corpi, 3 corpi di vertebre lombari. Coste frammentate. Presenza di alcune sternebre.

Cinto scapolare: Frammenti di scapola destra e sinistra non integrabili. Estremità laterale di clavicola destra e sinistra.

Arti superiori: Omero destro e sinistro con epifisi prossimale dissaldata ed epifisi distale saldata. Radio destro e sinistro con epifisi dissaldate. Ulna destra e sinistra con epifisi dissaldate.

Cinto pelvico: Frammento di coxale destro comprendente impronta auricolare, parte di ala iliaca ed incisura ischiatica. Frammento di coxale sinistro comprendente impronta articolare e breve tratto di ala iliaca. Sacro suddiviso in vertebre sacrali dissaldate.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Padella destra e sinistra. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra con epifisi dissaldate.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 4 rid.

età: adulto

sesso:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: epifisi distale di femore destro e femore sinistro. Tibia destra e diafisi di tibia sinistra. Diafisi fibula sinistra. 1 astragalo sinistro, 1 metatarsale di incerta lateralità, V metatarsale di incerta lateralità con epifisi distale non integrabile.

Osservazioni: probabile riduzione: è stata individuata unendo il materiale denominato T. 4 ossa sparse sopra e T.4 ossa sparse sotto.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 5

età: 35/45

sessò:

Calvario: Frammento di mascellare.

Mandibola:

Gabbia toracica: 5 vertebre toraciche integre e 4 corpi, 2 vertebre lombari integre e 1 corpo. Frammenti di coste. 2 frammenti integrabili di corpo dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra priva dell'estremità laterale. Frammenti non integrabili di processo acromiale destro e sinistro della scapola.

Arti superiori: testa e 1/3 distale di omero destro. Frammento di epifisi distale di omero sinistro.

Cinto pelvico: coxale destro privo di ramo ischio-pubico. Ramo ischio-pubico di coxale sinistro. 1 vertebra sacrale e un frammento non integrabile.

Arti inferiori: femore sinistro. Patella sinistra. 1 epifisi distale di incerta lateralità di tibia e di fibula. Astragalo e calcagno sinistro.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 7

età: 35/45

sessò:

Calvario: frammento di occipitale.

Mandibola:

Gabbia toracica: 11 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: estremità laterali di clavicola destra e sinistra. Frammenti di processo acromiale di scapola destra e scapola sinistra.

Arti superiori: 1/4 distale di omero destro ed epifisi distale di omero sinistro. radio destro e sinistro integri. 2/3 prossimale di ulna destra e ulna sinistra integra. 5 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri. 7 falangi destre, 8 falangi sinistre e 16 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Frammento di impronta auricolare di coxale destro e ischio destro. Coxale sinistro privo di pube e con ischio non integrabile. Sacro assente.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro. Patella destra e sinistra. Tibia destra e sinistra. Fibula destra e sinistra prive di epifisi distali. 7 tarsali destri e 7 tarsali sinistri. 5 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. 10 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 8

età: adulto

sessò: ind.

Calvario: frammenti di parietali non integrabili.

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 1/4 distale di tibia destra, 2/3 distale di tibia sinistra. 2/3 distale di fibula destra, metà distale di fibula sinistra. 2 tarsali destri, 2 tarsali sinistri e 5 tarsali di incerta lateralità. 7 metatarsali di incerta lateralità e 6 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 10

età: adulto

Sesso:

Calvario: Frammenti di parietali, 1 frammento di eminenza crociata, 1 frammento di temporale destro.

Mandibola: Frammento di corpo mandibolare completo di ramo ascendente sinistro.

Gabbia toracica: 1 vertebra cervicale e 1 corpo, 2 vertebra toracica e 6 corpi, 1 vertebra sacrale e 4 corpi. 2 frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e diafisi di clavicola sinistra. Scapola destra e sinistra assenti.

Arti superiori: 2/3 prossimale di omero destro, omero sinistro completo. Radio destro e sinistro. Ulna destra e sinistra. 1 carpale destro, 6 carpali sinistri e 4 carpali di incerta lateralità. 2 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri. 2 falangi destre, 5 falangi sinistre e 3 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro privo di pube in frammenti. Coxale sinistro privo di pube. Frammenti di sacro.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro. Patella sinistra. 2/3 prossimali di tibia destra. 1/4 prossimale di tibia sinistra. Fibula destra e sinistra in frammenti. 1 tarsale di incerta lateralità. 3 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni: presenza di un'ulna sinistra non attribuibile all'individuo.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 11

età: 25/35

sessò:

Calvario: frammenti di occipitale, parietali e frontale integrabili. Frammento di base del cranio. Osso zigomatico destro.

Mandibola:

Gabbia toracica: 2 vertebre toraciche e 6 corpi, 4 corpi di vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: estremità mediale di clavicola destra e clavicola sinistra integra. Cavità glenoidea e acromion di scapola sinistra.

Arti superiori: 3/4 distale di omero destro e frammenti di testa dell'omero destro non integrabili. Epifisi distale di radio destro. 1 carpale di incerta lateralità e 5 metacarpali di incerta lateralità.

Cinto pelvico: acetabolo e corpo dell'ischio destri. Corpo dell'ischio sinistro. Frammenti di sacro.

Arti inferiori: Femore destro e frammenti di epifisi distale di femore destro non integrabili. Femore sinistro. Tibia destra e diafisi di tibia sinistra. Fibula sinistra. 4 tarsali di incerta lateralità, 5 metatarsali di incerta lateralità e 5 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 12

età: adulto

sessò: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: manubrio e processo xifoideo dello sterno. 1 vertebra toracica e 1 frammento di costa.

Cinto scapolare:

Arti superiori: 1/3 distale di omero destro, metà distale di omero sinistro e testa dell'omero sinistro non integrabile. Metà distale di ulna sinistra e 2/3 prossimale di radio sinistro. 1 falange di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Frammento di coxale sinistro privo di ischio, pube e ala iliaca.

Arti inferiori: frammento di diafisi di femore destro e 1/4 distale di femore destro non integrabili. Epifisi distale di femore sinistro. Epifisi prossimale di tibia sinistra.

Osservazioni: frammenti di diafisi di omero non attribuibili all'individuo.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 13

età: 3/5

sessò: ind.

Calvario: base del cranio suddivisi nei 3 centri di ossificazione.

Mandibola: mandibola suddivisa nelle due emiarcate.

Gabbia toracica: 2 emiarcate dell'atlante, dente dell'epistrofeo, 4 corpi di vertebre, 3 arcate vertebrali. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: frammento di scapola.

Arti superiori: omero destro con epifisi dissaldate, 2/3 prossimale di femore sinistro con epifisi dissaldate, radio e ulna sinistre con epifisi dissaldate. 5 metacarpali o falangi dissaldate.

Cinto pelvico: Ileo, ischio e pube destri dissaldati. Ileo sinistro.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro dissaldati, Tibia destra e sinistra dissaldate e fibula destra e sinistra dissaldate.

Osservazioni:

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 14-1

età: adulta

sesso:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 1/3 distale di femore destro, 2/3 distale di femore sinistro. Tibia destra e tibia sinistra. Frammenti di diafisi di fibula destra e sinistra. 7 tarsali destri e 7 tarsali sinistri. 9 metatarsali di incerta lateralità e 5 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 14-2

età: adulto

sesso:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 1/3 distale di femore destro e femore sinistro. Tibia destra e tibia sinistra. Diafisi di fibula destra e diafisi di fibula sinistra. 3 tarsali destri, 3 tarsali sinistri e 4 di incerta lateralità. 2 metatarsali di incerta lateralità e 4 frammenti.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 15

età: 35/45

sessò:

Calvario:

Mandibola: mandibola integra priva di condilo sinistro.

Gabbia toracica: 6 vertebre cervicali (tra cui epistrofeo), 12 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. 18 coste e un frammento di corpo dello sterno.

Cinto scapolare: Clavicola destra e sinistra. Cavità glenoidea e acromion di scapola destra e scapola sinistra incompleta nella parte mediale.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Radio destro e sinistro. Ulna destra e sinistra. 3 carpali destri e 3 carpali sinistri. 5 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri. Falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro privo di ramo ischio-pubico. Coxale sinistro. Sacro.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro. Patella destra e sinistra. Tibia destra e sinistra. Fibula destra e sinistra. 7 tarsali destri e 7 tarsali sinistri. 5 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. Falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 16 ind. A

età: 18/25

sessò:

Calvario: Frammenti di occipitale, parietali, frontale, temporale sinistro integrabili. Base del cranio e mascellare.

Mandibola: mandibola integra.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali, 6 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra priva di epifisi mediale e clavicola sinistra. Cavità glenoidea e bordo scapolare destro e sinistro.

Arti superiori: omero destro e omero sinistro. Radio destro e 1/3 distale di radio sinistro. Ulna destra e 1/3 prossimale di ulna sinistra e epifisi distale di ulna sinistra. 2 carpali destri, 2 carpali sinistri e 3 carpali di incerta lateralità. 1 metacarpale destro, 1 metacarpale sinistro e 6 metacarpali di incerta lateralità. 7 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro e coxale sinistro privi di pube. Sacro incompleto.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. Fibula destra e fibula sinistra in frammenti non integrabili. 2 tarsali sinistri e 3 tarsali di incerta lateralità. 4 metatarsali di incerta lateralità. 4 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 16 ind. B

età: 18/25

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: epistrofeo.

Cinto scapolare:

Arti superiori: ulna destra priva di epifisi prossimale. 3 metacarpali di incerta lateralità e 3 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: sinfisi pubica destra.

Arti inferiori: calcagno destro. 1 metatarsale di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 17

età: 18/25

sessò:

Calvario: occipitale incompleto, parietale destro e sinistro, frontale incompleto e temporale destro e sinistro completi. Base del cranio incompleta. Mascellare completo.

Mandibola: mandibola integra priva di condilo destro e sinistro.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali, 6 vertebre toraciche e 4 corpi di vertebre lombari. Coste in frammenti. Sterno completo.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediali dissaldate. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi prossimali dissaldate, radio destro e sinistro con epifisi distali dissaldate, ulna destra e sinistra con epifisi distali dissaldate. 3 carpali di incerta lateralità, 5 metacarpali di incerta lateralità e 8 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro e sinistro in frammentati con cresta iliaca dissaldata. Sacro frammentato.

Arti inferiori: femore destro e sinistro (epifisi prossimali con rima di saldatura ed epifisi distali dissaldate). Tibia destra e sinistra (epifisi prossimali con evidente rima di saldatura ed epifisi distali dissaldate). Fibula di incerta lateralità con epifisi prossimale e distale dissaldate. 3 tarsali destri, 3 tarsali sinistri e 4 tarsali di incerta lateralità. 5 metatarsali destri, 5 metatarsali sinistri. 4 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 18

età: 18/25

sessò:

Calvario: neurocranio completo in frammenti integrabili. Osso zigomatico destro e sinistro, mascellare completo e base del cranio.

Mandibola: mandibola integra priva di condilo destro.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali, 12 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Coste in frammenti.

Cinto scapolare: clavicola destra e clavicola sinistra priva di estremità mediale. Cavità glenoidea destro e sinistro.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Radio destro e radio sinistro privo di epifisi prossimale. 2/3 prossimale di ulna destra e ulna sinistra completa. 2 metacarpali destri, 2 metacarpali sinistri e 2 metacarpali di incerta lateralità. 1 falange di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro e sinistro incompleti (privi di sinfisi pubiche). Sacro completo con I vertebra sacrale ancora dissaldata.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. patella destra e sinistra. Diafisi di fibula destra e sinistra. 2 tarsali destri, 2 tarsali sinistri e 2 tarsali di incerta lateralità. 5 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. 4 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 19

età: 3/5

sessò: ind.

Calvario: occipitale, parietali e i 2 frontali in frammenti. Sfrnoide in frammenti. Rocca petrosa destra e sinistra. Osso zigomatico di incerta lateralità. Base del cranio dissaldata.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: Frammenti di coste. Vertebre dissaldate (corpi ed apofisi).

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra dissaldate. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi prossimali e distali dissaldate. Ulna destra e ulna sinistra incompleta (con epifisi prossimali e distali dissaldate). Radio completo di incerta lateralità e 2/3 distale di radio di incerta lateralità (epifisi distale e prossimale dissaldate).

Cinto pelvico: Ileo e ischio destri dissaldati e ileo, ischio e pube sinistri dissaldati.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro con epifisi prossimali e distali dissaldati. 1/3 prossimale di tibia destra e tibia sinistra (con epifisi prossimali e distali dissaldate). 1 frammento di diafisi di fibula di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 20

età: 15/18

sessò:

Calvario: occipitale incompleto. Parietale destro e parietale sinistro incompleto. Temporale destro completo. Base del cranio. Mascellare completo.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali, 11 vertebre toraciche e 3 corpi di vertebre lombare. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: Clavicola destra e sinistra con estremità mediale dissaldata. Scapola destra e sinistra incomplete con acromion dissaldato.

Arti superiori: Omero destro e sinistro con epifisi prossimali dissaldate ed epifisi distali con rima di saldatura. 3/4 prossimale di radio destro con epifisi prossimale dissaldata. Frammento di diafisi di radio sinistro.

Cinto pelvico: impronta auricolare di coxale destro e sinistro.

Arti inferiori: epifisi distale di femore destro e sinistro. Metà prossimale di tibia destra con epifisi prossimale dissaldata. Frammenti di diafisi di tibia sinistra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 21-1

età: 10/15

sessò: ind.

Calvario: Frammenti non integrabili di occipitale, parietali, temporale, frontale e della base del cranio. Malare di incerta lateralità e mascellare.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 6 vertebre cervicali (compresi atlante ed epistrofeo), 12 vertebre toraciche e 2 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediale dissaldata. Scapola destra e sinistra in frammenti non integrabili.

Arti superiori: Omero destro e sinistro con epifisi dissaldate (epifisi distale destra assente). Radio destro e sinistro con epifisi dissaldate. Ulna destra e sinistra con epifisi dissaldate. 4 metacarpali di incerta lateralità e 4 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Ileo e ischio destri dissaldati e ileo, ischio e pube sinistri dissaldati. Frammenti di sacro non integrabili. Cocige.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra con epifisi dissaldate. 4 tarsali destri, 4 tarsali sinistri e 5 tarsali di incerta lateralità. 3 metatarsali destri, 3 metatarsali sinistri e 2 metatarsali di incerta lateralità. 6 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 21-2

età: adulto

sesso: ind. (?)

Calvario: frammenti integrabili di occipitale, parietali, frontale. Temporale sinistro, base del cranio e mascellare.

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 23

età: 10/15

sessò: ind. (?)

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali, 1 vertebra toracica e diversi frammenti, 4 vertebre lombari. Frammenti di coste. Sterno suddiviso in sternebre.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediale dissaldata. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: Omero destro e sinistro con epifisi dissaldate. Metà superiore di radio destro con epifisi prossimale dissaldata, 3/4 distale di radio sinistro con epifisi distale dissaldata. 3/4 prossimale di ulna destra con epifisi prossimale dissaldata. 2/3 prossimale di ulna sinistra con epifisi prossimale dissaldata. 4 metacarpali di incerta lateralità e 3 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ileo, ischio e pube destri e sinistri dissaldati.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro dissaldati. Tibia destra dissaldata e 2/3 prossimale di tibia sinistra con epifisi prossimale dissaldata. Frammento di diafisi di fibula di incerta lateralità. 6 tarsali destri, 6 tarsali sinistri e 1 tarsale di incerta lateralità. 5 metatarsali destri, 5 metatarsali sinistri. 3 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 24-1

età: 18/25

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 9 corpi di vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste. Sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra incomplete. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: 1/4 distale di omero destro e 1/3 distale di omero sinistro. Radio destro completo e radio sinistro in frammenti non integrabili. Ulna destra e sinistra complete con epifisi distali dissaldate. 5 carpali di incerta lateralità. 5 metacarpali destri, 5 metacarpali sinistri. 7 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro e coxale sinistro con cresta iliaca dissaldata. Sacro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: femore sinistro. Patella destra e sinistra. Tibia sinistra e fibula sinistra. 3 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni: Rime di saldatura evidenti sull'epifisi distale del radio e su entrambe le epifisi di femore, tibia e fibula.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 24-2

età: 3/5

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico: ileo destro incompleto.

Arti inferiori: femore destro con epifisi dissaldate. 2/3 distale di femore sinistro con epifisi distale dissaldata. Frammento di diafisi di tibia destra. Tibia sinistra con epifisi dissaldate. Un frammento di diafisi di fibula di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 25 ind A

età: > 45

sessò:

Calvario: frammenti integrabili di occipitali, parietali, frontale, temporali. Frammento di base del cranio.

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente destro e sinistro.

Gabbia toracica:

Cinto scapolare: clavicola sinistra e frammento di scapola sinistra.

Arti superiori: Omero sinistro con epifisi prossimale mancante. 1/2 prossimale di radio sinistro ed epifisi distale di radio. 1/4 prossimale di ulna sinistra. 1 metacarpale di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ala iliaca e ischio sinistri.

Arti inferiori: epifisi prossimale di femore sinistro. Epifisi distale di tibia destra e sinistra. Epifisi distale di fibula. 3 matatarsali di incerta lateralità e calcagno sinistro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 25 ind B

età: 35/45

sessò:

Calvario: frammenti integrabili di occipitali, parietali, frontale, temporali. Base del cranio.

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente destro.

Gabbia toracica:

Cinto scapolare: scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: 1/3 prossimale di omero destro e omero sinistro. Epifisi distale di ulna. 1 metacarpale e 2 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ala iliaca sinistra.

Arti inferiori: 1/4 prossimale di femore destro. Diafisi di di tibia sinistra. Frammento di fibula. 1 metatarsale di incerta lateralità.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 25 ind C

età: ind.

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: femore destro privo di epifisi distale.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 25 ind D

età: ind.

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: femore destro e sinistro incompleto

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 25 ind E

età: *juvenis*

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: diafisi di radio di incerta lateralità.

Cinto pelvico: pube destro e sinistro. Frammento di ala iliaca destra.

Arti inferiori: testa del femore dissaldato destro e sinistro. 1 falange di *juvenis*.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 25 ind F

età: neonato

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 1 tibia di neonato di incerta lateralità.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 27

età: 10/15

sessò: ind.

Calvario: frammenti non integrabili di occipitale, parietale e frontale.

Mandibola: mandibola priva di parte del tratto alveolare destro e del ramo ascendente destro.

Gabbia toracica: 2 vertebre cervicali, 9 vertebre toraciche e 1 vertebra lombare. Frammenti di coste. 2 sternebre appena saldate tra loro.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediale dissaldata. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: Omero destro e sinistro con epifisi dissaldate. Radio destro con epifisi dissaldate. 3/4 prossimale di radio sinistro con epifisi prossimale dissaldata. 1/3 prossimale di ulna destra con epifisi prossimale dissaldata. Ulna sinistra con epifisi dissaldate. 5 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri. 9 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ileo e ischio destri e sinistri. Sacro completo.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra con epifisi dissaldate, 1/4 prossimale di tibia con epifisi prossimale dissaldata e 1/4 distale con epifisi distale dissaldata. Diafisi di fibula destra e fibula sinistra in frammenti non integrabili. 2 metatarsali destri, 2 metatarsali sinistri e 3 metatarsali di incerta lateralità. 1 falange destra, 2 falangi sinistre e 6 falangi di incerta lateralità.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 28

età: 18/25

sesso:

Calvario: frammenti non integrabile di occipitale, parietali e frontale. Base del cranio incompleta.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: epistrofeo, frammento di atlante, 4 vertebre cervicali, 10 vertebre toraciche e 5 corpi di vertebre lombari. Frammenti di coste. Sterno in frammenti non integrabili.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediali appena saldate. Scapola destra e sinistra in frammenti non integrabili.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Radio destro e sinistro. Ulna destra e sinistra. 5 metacarpali di incerta lateralità. 4 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro. Sacro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. Fibula destra priva di epifisi prossimale e fibula sinistra. 3 tarsali destri, 2 tarsali sinistri e 3 tarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 29 ind. A

età: *juvenis*

sezzo: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: metà distale di femore destro con epifisi prossimale dissaldata. Testa della tibia dissaldata.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 29 ind. B

età: 35/45

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: diafisi di ulna di incerta lateralità. 1/4 distale di radio destro.

Cinto pelvico: pube destro di un individuo adulto/senile.

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 30

età: adulto

sessò: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 1 frammento di costa.

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 1 metatarsale destro, 1 metatarsale sinistro e 4 metatarsali di incerta lateralità. 3 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 31 ossa sparse

NMI: 8 ADULTI + 4 JUVENES

Calvario: 1 mascellare incompleto.

Mandibola: 1 mandibola completa e 5 frammenti di mandibola non integrabili tra di loro (NMI 5).

Gabbia toracica: Frammenti di coste e vertebre. 12 vertebre cervicali tra cui 2 atlanti e 3 epistrofei e 1 corpo di vertebra cervicale. 6 vertebre toraciche pressochè complete e 15 corpi di vertebre toraciche (alcune attribuibili ad un individuo giovane e alcune con evidente spondiloartrosi. 5 corpi di vertebre lombari. S1 incompleta. Frammenti di manubrio e sterno.

Cinto scapolare: dai frammenti di clavicola si è potuto calcolare in NMI di 5 soggetti (1 bambino, 1 maschio giovane, 1 maschio adulto e 2 femmine adulte). Dal numero dei margini ascellari della scapola si è potuto calcolare il NMI di 4 soggetti.

Arti superiori: dal numero di omeri interi e dai frammenti di diafisi di omero si è potuto calcolare un NMI di 10. (3 coppie + 7 frammenti di epifisi distali e omeri sinistri completi). Di questi individui 2 sono *juvenes*. Dal numero di frammenti prossimali di radio si è potuto calcolare un NMI di 4. (4 frammenti destri e 3 frammenti sinistri). Dal numero di frammenti prossimali di ulna sinistra si è potuto calcolare il NMI 5 (3 ulne maschili e 2 ulne femminili).

Cinto pelvico: 3 frammenti di ala iliaca e cavità acetabolare sinistra e 2 frammenti destri.

Arti inferiori: dai femori rinvenuti si è potuto calcolare in NMI di 8 individui adulti (6 femori destri e 8 sinistri) + 4 *juvenes* (4 femori destri). una patella destra e sinistra non associabili Dalle tibie e dai frammenti di tibia si è potuto calcolare un NMI di 5. Sono stati rinvenuti frammenti di fibula. 14 metacarpali, 16 falangi della mano. Calcagni destro e sinistro e astragalo destro e sinistro associabili + 3 tarsali, 9 metatarsali e 5 falangi del piede.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 35

età: 25/35

sessò:

Calvario: occipitale e frontali incompleti e temporale destro e sinistro. Frammento di orbita destra, osso malare destro e frammento di base del cranio.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 5 vertebre cervicali (tra cui atlante ed epistrofeo) e 2 corpi. 2 corpi di vertebre toraciche. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: 1/3 prossimale di omero destro e 3/4 prossimale di omero sinistro.

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 36 ind. A

età: ind.

sessò: adulto

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: manubrio dello sterno (con artrosi sterno costale). Frammenti di coste.

Cinto scapolare:

Arti superiori: epifisi distale ulna. 1 metacarpale di incerta lateralità e 3 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 1 tarsale di incerta lateralità e 2 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 36 ind. B

età: ind.

sesso: *juvenis*

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico: pube di *juvenis*.

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 37

NMI = 2

materiale scheletrico non associabile all'individuo A o all'individuo B

Mandibola:

Gabbia toracica: 1 vertebra cervicale, 4 vertebre toraciche e 8 corpi. 8 vertebre lombari incomplete. Frammenti di coste.

Cinto scapolare:

Arti superiori: frammenti di diafisi di radio dissaldati, frammenti distali di diafisi di radio e di ulna non associabili.

Cinto pelvico: I vertebra sacrale e I vertebra sacrale frammentata. 1 pube femminile di *juvenes*.

Arti inferiori: frammenti di diafisi di fibula.

Osservazioni: ho attribuito cranio, mandibola e base del cranio ad individuo A. Va bene??? O lascio nel materiale non attribuibile?

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 37 ind. A

età: 18/25

sessò:

Calvario: occipitale, parietali e frontali integrabili. Base del cranio e mascellare.

Mandibola: completa.

Gabbia toracica:

Cinto scapolare: clavicola sinistra con estremità mediale dissaldata. Scapola destra e sinistra incompleta.

Arti superiori: ulna destra.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro incompleto (cresta iliaca appena saldata e tuberosità ischiatica appena saldata).

Arti inferiori: femore destro. Femore sinistro privo di epifisi distale. Tibia destra e sinistra. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro.

Osservazioni: cranio associato ad individuo A, ma poteva essere associato anche ad individuo B.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 37 ind. B

età: 18/25

sessò:

Calvario: frammento di orbita destra e di orbita sinistra.

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare: clavicola sinistra con estremità mediale dissaldata.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi prossimali dissaldate. 2/3 prossimale di ulna destra.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di ramo ischio-pubico.

Arti inferiori: femore destro incompleta nell'epifisi distale. Femore sinistro. Tibia destra pressochè completa. Diafisi di tibia sinistra. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro.

Osservazioni:

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 38

età: > 45

sesto:

Calvario: frammento di occipitale, frammento di parietale sinistro e temporale sinistro. Osso malare destro e sinistro.

Mandibola: mandibola incompleta.

Gabbia toracica: 2 vertebre cervicali, 10 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e omero sinistro. Radio destro privo di epifisi distale. 3/4 prossimale di ulna destra e ulna sinistra completa. 3 metacarpali di incerta lateralità e 3 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ischio e pube destri non integrabili. Coxale sinistro privo di sinfisi pubica. Sacro incompleto.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. Fibula destra e sinistra. 2 tarsali destri, 2 tarsali sinistri e 6 tarsali di incerta lateralità. 5 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. 7 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 39

età: ind.

sessò: adulto

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 1/4 distale di omero sinistro. Radio sinistro e 1/3 prossimale di ulna sinistra. 1 falange di incerta lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: frammento di testa del femore sinistro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 40 ind. A

età: 18/25

sesso:

Calvario: occipitale e frammenti non integrabili di parietale destro e sinistro. Frammento di mascella.

Mandibola: 2 frammenti di mandibola non integrabili.

Gabbia toracica: 1 vertebra cervicale, 2 vertebre toraciche e 1 vertebra lombare. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: scapola destra incompleta.

Arti superiori: omero sinistro e radio destro.

Cinto pelvico: coxale destro privo di ala iliaca e pube. Sacro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: femore destro in frammenti non integrabili, rotula sinistra, tibia sinistra in frammenti non integrabili. 7 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 40 ind. B

età: infante

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: fibula infantile.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 41

età: > 45

sessò:

Calvario: occipitale e parietali. Temporale sinistro. Frammento di frontale. Denti sparsi.

Mandibola:

Gabbia toracica: 3 vertebre cervicali, 10 frammenti di vertebre toraciche e 5 frammenti di vertebre lombari. Frammenti di coste. Frammento di corpo dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra priva di estremità laterale e clavicola sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: Omero destro e sinistro. Radio destro. Ulna destra e sinistra prive di epifisi prossimale. 1 carpale destro, 1 carpale sinistro e 3 carpali di incerta lateralità. 5 metacarpali destri, 5 metacarpali sinistri. 17 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro con sinfisi non integrabili. Sacro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: femore destro. Femore sinistro con epifisi distale frammentata e non integrabile. Patella destra e sinistra. Tibia destra e sinistra. Fibula destra. 2 tarsali destri, 3 tarsali sinistri e 4 tarsali di incerta lateralità. 3 metatarsali destri, 3 metatarsali sinistri e 1 metatarsale di incerta lateralità. 3 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 42

età: adulta

sessò:

Calvario: frammenti di occipitale, parietali e temporale destro.

Mandibola:

Gabbia toracica: 4 vertebre toraciche e 3 corpi. 3 corpi di vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: metà mediale di clavicola destra e clavicola sinistra. Scapola sinistra in frammenti non integrabili.

Arti superiori: Omero sinistro. 1/4 prossimale di radio sinistro e 1/4 prossimale di ulna sinistra.

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 44

età: 15/18

sessò:

Calvario: occipitale e parietali incompleti. Frammenti di frontale. Base del cranio incompleta.

Mandibola:

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali, 12 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste. Manubrio dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola sinistra con estremità mediale dissaldata. Scapola destra incompleta e in frammenti non integrabili e scapola sinistra completa.

Arti superiori: omero destro con epifisi prossimale dissaldata. 3/4 distale di omero sinistro. Radio destro con epifisi dissaldate. 1/3 prossimale di radio destro con epifisi prossimale dissaldata e frammento di diafisi non integrabile. Ulna destra e sinistra con epifisi dissaldate. 1 carpale destro, 1 carpale sinistro e 6 carpali di incerta lateralità. 7 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di pube. Sacro frammentato.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro con epifisi distale dissaldata. Tibia destra e sinistra. fibula destra e sinistra con epifisi prossimali dissaldate. 1 tarsale destro, 2 tarsali sinistri e 2 tarsali di incerta lateralità. 1 frammento di metatarsale di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 45

età: adulta

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: Frammenti di coste.

Cinto scapolare:

Arti superiori: diafisi di omero sinistro.

Cinto pelvico: Coxale destro incompleto.

Arti inferiori: 1/3 prossimale di femore destro. Epifisi distale di tibia destra. 2/3 distali di tibia sinistra. 1/3 prossimale di fibula sinistra e frammento di diafisi non integrabile. 5 tarsali destri, 4 tarsali sinistri e 1 tarsale di incerta lateralità. 2 falangi di incerta lateralità.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 46

età: > 45

sess:

Calvario: frammenti di occipitale, parietali e frontale. Frammento di base del cranio e mascella.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 3 vertebre cervicali (inclusi atlante ed epistrofeo) e 4 in frammenti. 10 corpi di vertebre toraciche e 4 corpi di vertebre lombari. Frammenti di coste. Frammento di corpo dello sterno e processo xifoideo.

Cinto scapolare: clavicola destra priva di estremità mediale e clavicola sinistra. Frammento di scapola sinistra.

Arti superiori: 3/4 distale di omero destro e omero sinistro. Radio destro e radio sinistro. 2/3 prossimale di ulna destra e ulna sinistra. 3 carpali di incerta lateralità, 5 metacarpali di incerta lateralità e 4 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro e sinistro incompleti e sacro incompleto e frammentato.

Arti inferiori: femore destro in 3 frammenti non integrabili. 1/3 prossimale di femore sinistro ed epifisi distale di femore sinistro. Tibia destra in 2 frammenti non integrabili. Testa di tibia sinistra e frammento di diafisi di tibia sinistra non integrabili. Fibula destra e sinistra in frammenti non integrabili. 2 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 47

età: adulto

sessò: (?)

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: frammenti di vertebre.

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro in frammenti integrabili e sacro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: femore destro. 1 metatarsale di incerta lateralità e 2 falangi di incerta lateralità.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 48

età: adulto

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: frammento di testa dell'omero di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro incompleti e in frammenti non integrabili.
Frammento di sacro.

Arti inferiori: femore destro privo di epifisi distale e con epifisi prossimale incompleta. Femore sinistro privo di epifisi distale e con testa del femore frammentata e non integrabile. Tibia destra e sinistra prive di epifisi prossimali. Fibula destra e sinistra prive di epifisi prossimali. 2 tarsali destri, 1 tarsale sinistro e 1 tarsale di incerta lateralità. 4 falangi di incerta lateralità.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 50

età: 18/25

sessò:

Calvario: occipitale, parietali, frammento di frontale e temporale sinistro. Base del cranio.

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente destro.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali, 12 corpi di vertebre toraciche e frammenti e 4 corpi frammentati di vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediale dissaldata.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Diafisi di radio destro e radio sinistro completo. Ulna destra. 1/3 prossimale e 1/3 distale di ulna sinistra non integrabili. 1 carpale di incerta lateralità, 5 metacarpali destri, 5 metacarpali sinistri e 15 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro, coxale sinistro privo di ischio e frammento di sacro.

Arti inferiori: femore destro e femore sinistro. Patella destra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 51

età: 25/35

sessò:

Calvario: calvario completo privo di base del cranio.

Mandibola: mandibola priva di condilo destro.

Gabbia toracica: 6 vertebre cervicali, 9 di vertebre toraciche e 3 corpi e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Radio destro e ulna destra.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di pube. Sacro completo.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia sinistra e metà prossimale di fibula sinistra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 52

NMI = 2

materiale scheletrico non associabile all'individuo A o all'individuo B

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 4 carpali di incerta lateralità, 14 metacarpali di incerta lateralità e 20 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 7 metatarsali di incerta lateralità e 1 falange di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 52 ind.A

età: 25/35

sessò:

Calvario: calvario privo di base del cranio e con mascella non integrabile.

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente sinistro.

Gabbia toracica: manubrio dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità laterale rovinata ed estremità mediale appena saldata. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro frammentato e omero sinistro completo. Radio destro e sinistro. Ulna sinistra.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di ramo ischio-pubico. Frammento di sacro.

Arti inferiori: Femore destro e sinistro. Patella sinistra. Tibia destra priva di epifisi distale e tibia sinistra frammentata nell'epifisi distale. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro.

Osservazioni: Attribuzione del cranio all'individuo A. In generale il cranio non presenta caratteristiche tali da indicare in modo preciso un individuo femminile o maschile. Le suture del cranio fanno pensare ad un individuo adulto ma non senile. La mandibola e la mascella sembrano indicare un individuo adulto (è presente il III molare superiore e inferiore) ma l'usura dentale indica un individuo giovane/adulto e non senile.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 52 ind. B

età: > 45

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare: frammento di estremità mediale di clavicola destra.

Arti superiori: omero sinistro in due frammenti non integrabili. Radio sinistro integro. 2/3 distali di ulna destra. Ulna sinistra in 2 frammenti non integrabili.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro frammentati. Frammento di sinfisi pubica sinistra.

Arti inferiori: femore destro privo di grande trocantere. Metà distale di femore sinistro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 54

età: 18/25

sessò:

Calvario: occipitale e parietale destro e sinistro. Frammenti di mascellare.

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente destro.

Gabbia toracica: 6 vertebre cervicali (compresi atlante ed epistrofeo), 12 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediali dissaldate. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Radio destro. Ulna destra priva di epifisi distale.

Cinto pelvico: coxale destro completo. Coxale sinistro privo di parte di ala iliaca e del pube. I vertebra sacrale dissaldata.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia sinistra. Fibula destra e sinistra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 55

età: > 45

sessò:

Calvario: calvario completo privo di osso malare sinistro, base del cranio frammentata e non integrabile e frammento di mascellare non integrabile.

Mandibola: mandibola priva di condilo destro e sinistro.

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali (compresi atlante ed epistrofeo) e 2 corpi, 6 vertebre toraciche e 2 corpi e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Diafisi di radio destro. Radio sinistro privo di epifisi distale e con epifisi prossimale non integrabile. Ulna destra priva di epifisi prossimale. Ulna sinistra priva di epifisi distale. 8 metacarpali di incerta lateralità e 2 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro con pube non integrabile. Coxale sinistro in frammenti non integrabili. Sacro incompleto.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra con epifisi prossimale non integrabile. Tibia sinistra. Fibula destra e sinistra prive di epifisi distali. 2 tarsali destri, 2 tarsali sinistri e 3 tarsali di incerta lateralità. 5 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. 2 falangi destre, 2 falangi sinistre e 2 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni: frammento di 1/3 prossimale di radio non attribuibile all'individuo.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 56

età: 18/25

sessu:

Calvario: occipitale, frammenti di parietale destro e sinistro e frammento di frontale. Osso malare sinistro e base del cranio. Mascellare non integrabile.

Mandibola: mandibola priva di condilo destro e ramo ascendente sinistro.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali, 10 vertebre toraciche e 2 corpi. 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con rime di saldatura sulle estremità mediali. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro. 1/3 distale di radio destro. 1/3 prossimale di ulna destra. Ulna sinistra.

Cinto pelvico: frammenti di ischio e acetabolo destro. Frammento di sacro.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. Diafisi di fibula di incerta lateralità. 5 metatarsali di incerta lateralità e 1 falange di incerta lateralità.

Osservazioni: presenza di un femore non attribuibile all'individuo.

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 57

età: > 45

sesso:

Calvario: occipitali, parietale destro e sinistro incompleti e frammenti di frontale. Temporale destro e sinistro. Mascellare in frammenti non integrabili.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali e 4 corpi. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra incomplete. Frammento di cavità glenoidea di scapola sinistra.

Arti superiori: omero sinistro privo di epifisi prossimale. 3/4 prossimale di radio sinistro e 2/3 prossimale di ulna sinistra con epifisi prossimale frammentata. 1 carpale destro, 1 carpale sinistro e 5 carpali di incerta lateralità. 1 metatarsale di incerta lateralità.

Cinto pelvico: frammento di coxale sinistro e sacro incompleto in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: Frammento di diafisi di fibula sinistra. 4 metatarsali di incerta lateralità e 8 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 58

età: 3/5

sessò: ind.

Calvario: occipitale incompleto, parietale destro e sinistro in frammenti. Corpo della base del cranio. Temporali frammentati e rocca petrosa destra e sinistra. Frontale dextro e frontale sinistro incompleto. Osso malare destro e sinistro. Mascellare destro e sinistro.

Mandibola: mandibola dissaldata.

Gabbia toracica: 12 corpi vertebrali e numerosi frammenti. Dente dell'epistropheo. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra con epifisi dissaldate e scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi dissaldate. Radio destro e sinistro con epifisi dissaldate. 3/4 prossimale di ulna destra con epifisi dissaldate. 2/3 prossimali di ulna sinistra con epifisi dissaldate.

Cinto pelvico: ileo e ischio destri e ileo, ischio e pube sinistri.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate, 3/4 distale di tibia destra con epifisi dissaldate, 3/4 prossimale di tibia sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra con epifisi dissaldate.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 60

età: 35/45

sessò:

Calvario: occipitale, frammento di parietale sinistro e frammento di temporale sinistro.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali e 1 corpo, 11 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste. Frammento di corpo dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra. Clavicola sinistra priva di estremità laterale.

Arti superiori: Omero destro e sinistro. Epifisi distale di radio sinistro. 1/3 prossimale di ulna sinistra e frammento di diafisi di ulna di incerta lateralità. 1 metacarpale destro, 1 metacarpale sinistro e 2 metacarpali di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di ramo ischio-pubico. Sacro incompleto.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Patella destra incompleta e patella sinistra. Tibia destra incompleta e tibia sinistra. Fibula destra con epifisi distale in frammenti non integrabili. 6 tarsali destri, 6 tarsali sinistri e 1 tarsale di incerta lateralità. 4 metatarsali destri, 4 metatarsali sinistri e 1 metatarsale di incerta lateralità. 4 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni: presenza di metà distale di omero, una diafisi di clavicola e un frammento di coxale non attribuibile all'individuo.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 61

età: 25/35

sessò:

Calvario: occipitale incompleto. Parietale destro e sinistro. Base del cranio incompleta.

Mandibola: mandibola completa

Gabbia toracica: 6 vertebre cervicali (compresi atlante ed epistrofeo), 7 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Radio destro privo di epifisi distale e radio sinistro completo. Ulna destra priva di epifisi distale e ulna sinistra completa.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di pube. Sacro completo.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. Fibula destra ed epifisi distale e prossimale di fibula sinistra. 3 tarsali destri, 3 tarsali sinistri e 1 tarsale di incerta lateralità. 3 metatarsali destri, 3 metatarsali sinistri e 2 metatarsali di incerta lateralità. 13 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni: astragalo sinistro non attribuibile all'individuo.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 62

età: adulto

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 2 metacarali di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro privo di ischio e pube. Coxale sinistro incompleto. Sacro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: femore destro e femore sinistro privo di epifisi distale. Tibia destra e tibia sinistra priva di epifisi prossimale. Fibula destra e sinistra prive di epifisi prossimale. 4 tarsali destri e 4 tarsali sinistri. 2 metatarsali destri, 2 metatarsali sinistri e 3 metatarsali di incerta lateralità. 2 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 63 ossa sparse

NMI: 1 + 1 (giovane/adulta)

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: frammenti di coste; 4 vertebre torciche e 5 vertebre lombari con spondiloartrosi grave.

Cinto scapolare:

Arti superiori: 1 carpale, 3 metacarpali e 5 falangi della mano.

Cinto pelvico: sacro. 2 coxali sinistri privi di ramo ischio-pubico e 1 coxale destro privo di ramo ischio-pubico (NMI 2).

Arti inferiori: 2/3 prossimale di femore destro e sinistro. Diafisi di fibula di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 64

età: 5/7

sessò: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali e 1 incompleta. 2 vertebre toraciche complete, 9 corpi e 5 archi vertebrali. Frammenti di coste. 2 sternebre.

Cinto scapolare: clavicola destra con estremità dissaldate. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi dissaldate. 1/3 prossimale di radio destro e sinistro con epifisi prossimali dissaldate. 1/4 prossimale di ulna destra e sinistra con epifisi prossimali dissaldate. 4 metacarpali di incerta lateralità e 1 falange di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ileo e ischio destri e sinistri. Sacro in frammenti.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra con epifisi dissaldate.

Osservazioni: 1 frammento di costa e 1 frammento di diafisi di radio appartenente ad un individuo adulto.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 65 ind. A

età: 15/18

sessò:

Calvario: frammenti non integrabili di occipitale e parietali. Temporale destro e sinistro.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali (compresi atlante ed epistrofeo). Vertebre toraciche in frammenti. Coste frammentate.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità dissaldate. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro frammentato con epifisi dissaldate. 3/4 distale di radio destro con epifisi distale dissaldata. 1/4 prossimale di radio sinistro con epifisi prossimale saldata e 1/4 distale con epifisi distale dissaldata. 3/4 prossimale di ulna destra e sinistra con epifisi prossimali dissaldate. 1 carpale di incerta lateralità, 5 metacarpali di incerta lateralità. 2 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: Coxale destro e sinistro dissaldati e in frammenti non integrabili. I vertebra sacrale.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Diafisi di tibia sinistra. Frammenti di fibula di incerta lateralità. 2 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 65 ind. B

età: adulto

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: radio e ulna di un individuo adulto.

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 66 ind. A

età: adulto

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 4 metacarpali di incerta lateralità e 3 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: frammenti di ala iliaca destra e ischio destro. Ischio sinistro e cavità acetabolo sinistro. Sacro incompleto.

Arti inferiori: metà prossimale di femore destro con testa del femore frammentata. Epifisi distale di femore destro. 2/3 prossimale di diafisi di femore sinistro. Tibia destra e diafisi di tibia sinistra. 1 tarsale destro, 8 metatarsali di incerta lateralità. 7 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 66 ind. B

età: adulto

Sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: omero destro. Frammento di radio.

Cinto pelvico: frammento di sacro

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 67 ind. A

età: adulta

sesso: (?)

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 1 metacarpale di incerta lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: frammenti di epifisi distale di femore destro e femore sinistro privo di epifisi prossimale. Epifisi distale di tibia destra. 3/4 prossimale di tibia sinistra e 1/4 distale di tibia sinistra non integrabili. Fibula destra priva di epifisi distale. 2 tarsali destri, 2 tarsali sinistri e 2 tarsali di incerta lateralità. 3 metatarsali destri, 3 metatarsali sinistri e 2 metatarsali di incerta lateralità. 1 falange di incerta lateralità.

Osservazioni: rima di saldatura sull'epifisi prossimale della tibia.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 67 ind B

età: ind.

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: diafisi di femore e 1/3 distale di tibia sinistra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 69

età: 18/25

sessò:

Calvario: osso malare sinistro. Frammento di mascellare.

Mandibola:

Gabbia toracica: 1 vertebra toracica e 1 vertebra lombare. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: diafisi di clavicola destra.

Arti superiori: frammento di diafisi di ulna destra. 1 carpale di incerta lateralità, 8 metacarpali di incerta lateralità e 12 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro incompleti con tuberosità ischiatica in saldatura. Sacro in frammenti non integrabili

Arti inferiori: femore destro e sinistro con rime di saldatura su entrambe le epifisi. Metà diafisi prossimale di tibia destra e 3/4 prossimale di tibia sinistra con rima di saldatura. 2 frammenti di diafisi di fibula di incerta lateralità. 1 metatarsale di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 70

età: 35/45

sessò:

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro. Osso malare destro e sinistro. Frammenti di frontale e di mascellare.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 3 vertebre cervicali (incluse atlante ed epistrofeo) e 1 corpo, 7 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari frammentate. Frammenti di coste. Manubrio e corpo dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra e clavicola sinistra priva di estremità laterale. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro completo e omero sinistro in 2 frammenti non integrabili, radio destro e radio sinistro in frammenti non integrabili, ulna destra e 2/3 prossimali di ulna sinistra. 1 carpale destro, 1 carpale sinistro e 3 carpali di incerta lateralità. 5 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di pube. Sacro assente.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Patella destra e sinistra. Tibia destra e sinistra. Fibula destra in frammenti non integrabili. 3 tarsali destri e 3 tarsali sinistri. 5 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. 1 falange di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 71

età: 18/25

sessò: ind.

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro e temporale sinistro incompleto.

Mandibola:

Gabbia toracica: 5 vertebre cervicali, 1 vertebra toracica e 8 corpi. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediali dissaldate. Scapola destra incompleta e frammenti di scapola sinistra.

Arti superiori: omero destro completo con leggera rima di saldatura dell'epifisi prossimale e omero sinistro in frammenti non integrabili. Radio destro privo di epifisi distale. 2 carpali di incerta lateralità, 3 metacarpali di incerta lateralità e 4 falangi di incertal lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 72

età: 18/25

sesso:

Calvario: occipitale

Mandibola: frammento sinistro della mandibola.

Gabbia toracica: 3 vertebre cervicali, 6 vertebre toraciche, 3 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: estremità laterale di clavicola destra ed estremità mediale di clavicola sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro completi. Radio destro e sinistro privi di epifisi distali. Ulna destra e sinistra prive di epifisi distali. 1 carpale sinistro e 5 metacarpali di incerta lateralità.

Cinto pelvico: frammento di coxale destro e coxale sinistro privo di pube. Sacro incompleto.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Frammento di diafisi di fibula. 2 metatarsali di incerta lateralità e 12 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 73

età: adulto

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 2/3 distali di omero destro e testa dell'omero in frammenti. 2/3 distali di omero sinistro. Radio destro e sinistro. 3/4 prossimale di ulna destra e ulna sinistra completa.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro incompleti. Sacro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: 1/3 prossimale di femore destro ed epifisi distale in frammenti. 1/3 prossimale di femore sinistro ed epifisi distale in frammenti. Frammento di diafisi di tibia di incerta lateralità. Frammento di diafisi di fibula di incerta lateralità. 3 metatarsali destri e 3 metatarsali sinistri. 8 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 75

NMI = 2

materiale scheletrico non associabile all'individuo A o all'individuo B

Calvario: frammenti di neurocranio.

Mandibola:

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali, 6 vertebre toraciche complete e 1 incompleta. 3 vertebre lombari con ernie di schmorl e 1 corpo. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: frammenti di acromion della scapola.

Arti superiori: 3 carpali di incerta lateralità, 3 metacarpali di incerta lateralità e 5 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 75 ind. A

età: adulta

sessò:

Calvario:

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente destro e condilo sinistro.

Gabbia toracica:

Cinto scapolare: metà mediale di clavicola destra. Clavicola sinistra danneggiata nell'estremità laterale. scapola destra incompleta.

Arti superiori: radio e ulna destri privi di epifisi prossimali.

Cinto pelvico: ala iliaca destra. Sacro con difetto di ossificazione delle vertebre sacrali.

Arti inferiori: femore destro in frammenti non integrabili.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 75 ind. B

età: adulto

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: manubrio dello sterno.

Cinto scapolare: estremità laterale di clavicola sinistra. cavità glenoidea della scapola sinistra con osteocondrite e artrosi.

Arti superiori: omero sinistro. 1/3 prossimale di radio e ulna sinistri. Frammento di radio di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ala iliaca sinistra con faccetta. Ischio destro e sinistro. Sacro incompleto con spina bifida.

Arti inferiori: testa del femore sinistro.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 78

età: > 45

sessò:

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro, frontale e temporale destro.

Mandibola: mandibola con condilo sinistro mancante.

Gabbia toracica: 3 vertebre cervicali e 1 corpo, 7 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra in frammenti non integrabili. cavità glenoidea di scapola destra e sinistra.

Arti superiori: omero destro in frammenti non integrabili e omero sinistro completo. Radio destro e sinistro. Ulna destra e sinistra. 1 carpale di incerta lateralità, 3 metacarpale di incerta lateralità e 1 falange di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di ischio e pube. Sacro in frammenti.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra in frammenti non integrabili. Tibia sinistra completa. Fibula sinistra priva di epifisi prossimale. Astragalo destro e sinistro. Calcagno sinistro. 1 metatarsale di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 81

età: 7/10

sesso: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare:

Arti superiori: radio sinistro con epifisi dissaldate. Ulna sinistra con epifisi dissaldate.

Cinto pelvico: ileo, ischio e pube destri e sinistri dissaldati. 2 vertebre sacrali dissaldate.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Patella sinistra. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra con epifisi dissaldate in frammenti non integrabili. 3 tarsali destri, 1 tarsale sinistro e 2 tarsali di incerta lateralità. 4 metatarsali di incerta lateralità e 3 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 82

età: 10/15

sessò: ind. (?)

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali, 4 vertebre toraciche e 4 vertebre lombari.
Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola sinistra con estremità dissaldate. Scapola destra completa e scapola sinistra incompleta.

Arti superiori: omero sinistro con epifisi dissaldate e incompleto. Radio destro con epifisi dissaldate. 3/4 distale di radio sinistro con epifisi dissaldate. Ulna sinistra con epifisi dissaldate. 5 carpali di incerta lateralità, 7 metacarpali di incerta lateralità con epifisi prossimali dissaldate e 8 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ileo, ischio e pube destri e sinistri dissaldati. Vertebre sacrali.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra con epifisi dissaldate.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 83

età: 35/45

sessò:

Calvario: frammenti di neurocranio non integrabili.

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro privi di parte di ala iliaca, ischio e pube.

Arti inferiori: femore destro e sinistro in frammenti non integrabili. Tibia destra e sinistra in frammenti non integrabili. Fibula destra e sinistra prive di epifisi prossimale e in frammenti non integrabili. 1 frammento di calcagno e 2 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 84 ind. A

età: 35/45

sessò:

Calvario: frontale incompleto.

Mandibola:

Gabbia toracica: epistrofeo ed atlante. 3 vertebre cervicali, 2 vertebre toraciche e 5 corpi. Frammenti di coste e vertebre.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. frammenti di scapola destra e sinistra con atrofi della spalla.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi prossimali non integrabili. radio e ulna destri patologici. 2/3 prossimali di radio e ulna sinistri. 1 carpale di incerta lateralità, 6 metacarpali di incerta lateralità e 8 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: 2/3 prossimale di femore destro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 84 ind. B

età: adulta

sessò:

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro. Temporale destro e sinistro e frontale in frammenti integrabili. frammento di base del cranio.

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 1/2 prossimale di ulna sinistra.

Cinto pelvico: ischio destro e sinistro.

Arti inferiori: epifisi prossimale di femore destro. Femore sinistro privo di epifisi distale. Tibia destra e sinistra incomplete.

Osservazioni: cranio attribuito all'individuo B in quanto presenta delle caratteristiche femminili.

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 85

età: adulto

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 1 frammento di costa.

Cinto scapolare:

Arti superiori: 1 metacarpale di incerta lateralità.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: tibia destra e sinistra. Fibula destra e sinistra. 7 tarsali destri, 7 tarsali sinistri. 4 metatarsali destri, 4 metatarsali sinistri e 3 metatarsali di incerta lateralità. 1 falange destra, 1 falange sinistra e 8 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 86 ind. A

età: > 45

sessò:

Calvario: frammenti di cranio.

Mandibola: mandibola presente.

Gabbia toracica: 1 frammento di epistrofeo e 2 corpi di vertebre toraciche.

Cinto scapolare: clavicola destra priva di estremità laterale. Cavità glenoidea di scapola destra e frammenti di cavità glenoidea di scapola sinistra.

Arti superiori: omero destro privo di testa e con epifisi distale incompleta. Epifisi distale di omero sinistro. Diafisi di radio destro. 1/2 prossimale di radio sinistro con epifisi prossimale non integrabile. 1/4 prossimale di ulna destra. 4 metacarpali destri, 4 metacarpali sinistri e 1 metacarpale di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro in frammenti. Ala iliaca sinistra e frammenti di coxale sinistro. Frammento di sacro.

Arti inferiori: 2/3 prossimali di femore destro privo di grande trocantere. Epifisi distale di femore destro in frammenti. Testa del femore sinistro e frammenti di diafisi di femore sinistro. Tibia destra incompleta nell'epifisi prossimale e 1/4 distale di tibia sinistra e epifisi prossimale di tibia sinistra in frammenti. 1 tarsale destro e 1 tarsale sinistro. 1 metatarsale destro, 2 metatarsali sinistri e 3 metatarsali di incerta lateralità. 4 falangi destre, 4 falangi sinistre e 6 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 86 ind. B

età: ind.

sesso: ?

Calvario: VEDI OSSERVAZIONI

Mandibola: frammento di mandibola.

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: frammenti di radio.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: frammenti di femore. Tarsale di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 87 ind. A

età: adulto

sesto: ind.

Calvario: occipitale e frammento di parietale destro.

Mandibola:

Gabbia toracica: 2 vertebre toraciche.

Cinto scapolare: clavicola sinistra incompleta.

Arti superiori: omero sinistro. radio destro completo e frammento di radio sinistro. Ulna destra completa e ulna sinistra incompleta.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. Fibula destra. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 87 ind. B

età: adulto

sesso: ind.

Calvario: occipitale

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: ulna

Cinto pelvico:

Arti inferiori: fibula

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 88 ossa sparse

NMI: 1 + 4 ADULTI

Calvario: 5 frammenti di eminenza crociata (NMI 5); 1 osso mascellare completo e 1 mascellare incompleto nella parte destra.

Mandibola: 1 mandibola completa e 1 mandibola incompleta nel lato destro.

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali, 9 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari.
Frammenti di coste.

Cinto scapolare: 1 clavicola destra.

Arti superiori: 1 omero destro completo e frammenti di omero destro e sinistro non associabili (NMI 2). Frammento di radio destro. Ulna destra e sinistra associabili tra loro. 3 carpali, 9 metacarpali e 12 falangi della mano.

Cinto pelvico: frammenti di coxale.

Arti inferiori: dai femori rinvenuti si è potuto calcolare in NMI di 3 individui adulti (3 femori destri e 2 femori sinistri). Tibie destra e sinistra associabili. Astragalo destro e sinistro e calcagno destro e sinistro associabili + 2 tarsali, 6 metatarsali e 1 falange del piede.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 90 A

età: 15/18

sessò:

Calvario: occipitale, parietale destro e parietale sinistro. Mascellare.

Mandibola: mandibola completa

Gabbia toracica: 6 vertebre cervicali (compresi atlante ed epistrofeo), 6 vertebre toraciche e 3 vertebre lombari. Frammenti di coste. Manubrio dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediali dissaldate. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro privo di parte dell'epifisi distale. Omero sinistro privo di epifisi distale. Radio destro. Epifisi prossimale di radio sinistro e 1/3 distale di radio sinistro. Ulna destra. Epifisi prossimale di ulna sinistra e 1/3 distale di ulna sinistra. 4 carpali di incerta lateralità, 7 metacarpali di incerta lateralità e 6 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro con pube non integrabile. Sacro completo.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Patella destra. Tibia destra e sinistra. Epifisi prossimale di fibula destra e 3/4 distale di fibula destra. Fibula sinistra priva di epifisi prossimale. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro. 5 tarsali di incerta lateralità. 5 metatarsali destri e 5 metatarsali sinistri. 2 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 90 B

età: 15/18

sessò:

Calvario: calvario con mascellare non integrabile.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicale (compresi atlante ed epistrofeo), 6 vertebre toraciche e 3 corpi, 4 vertebre lombari. Frammenti di coste. Manubrio dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra con estremità mediale dissaldata. 1/2 mediale di clavicola sinistra con estremità mediale dissaldata. Clavicola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi prossimali dissaldate ed epicondili mediali dissaldati. Radio destro e sinistro con epifisi dissaldate. Ulna destra e sinistra con epifisi distali dissaldate.

Cinto pelvico: coxale destro e sinistro pressochè integri con tuberosità ischiatica e cresta iliaca dissaldata. I Vertebra sacrale dissaldata e in frammenti.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro con rima di saldatura. 1 tarsale di incerta lateralità. 1 metatarsale destro, 1 metatarsale sinistro e 6 metatarsali di incerta lateralità (tutti con epifisi distale dissaldata). 1 falange destra, 1 falange sinistra e 1 falange di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 91

età: adulta

sesto:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: patella destra e sinistra. Tibia destra e sinistra. Diafisi di fibula destra e di fibula sinistra. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro e 1 tarsale di incerta lateralità. 2 metatarsali destri e 2 metatarsali sinistri. 1 falange di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 93

età: 10/15

sessò: (?)

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro. Frontale incompleto. Osso malare destro e sinistro. Mascellare.

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente destro.

Gabbia toracica: 5 vertebre cervicali (compreso epistrofeo), 11 vertebre toraciche e 3 vertebre lombari. Frammenti di coste. Sternebre.

Cinto scapolare: clavicola destra con epifisi dissaldate. Diafisi di clavicola sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro con epifisi dissaldate, radio destro e sinistro con epifisi dissaldate. Ulna destra e sinistra dissaldate. 3 carpali di incerta lateralità, 4 metacarpali destri, 4 metacarpali sinistri e 1 metacarpale di incerta lateralità. falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ileo, ischio e pube destri e sinistri dissaldati. I vertebra sacrale.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. Fibula destra e sinistra con epifisi dissaldate. 1 tarsale di incerta lateralità. Falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 94

età: 10/15

sessò: ind.

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico: ileo, ischio e pube destri dissaldati. Ileo e frammento di ischio dissaldati.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Diafisi di tibia sinistra. 3/4 distale di fibula destra con epifisi distale dissaldata. 2/3 distale di fibula sinistra con epifisi distale dissaldata. 3 metatarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 95

età: adulta

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: epifisi distale di femore destro. Femore sinistro privo di testa. 1/2 prossimale di tibia destra e tibia sinistra completa. 2/3 distali di fibula destra e fibula sinistra completa. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 96

età: adulto

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica: 4 vertebre toraciche e 6 corpi. 5 vertebre lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: diafisi di clavicola destra. Frammenti di scapola destra.

Arti superiori: omero destro privo di epifisi prossimale. Radio destro completo. Ulna destra completa. 5 metacarpali di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro privo di ischio e pube e con ala iliaca in frammenti non integrabili. Coxale sinistro in frammenti non integrabili. Frammenti di sacro.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Tibia destra e sinistra. 4 tarsali destri e 4 tarsali sinistri. 2 tarsali di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 97 ind. A

età: 10/15

sessò: (?)

Calvario: frammenti di occipitale, parietale destro e sinistro e frontale. Temporale destro e sinistro. Frammento di mascellare.

Mandibola: frammento di mandibola.

Gabbia toracica: 4 vertebre cervicali, 4 vertebre toraciche e 5 vertebre lombari.
Frammenti di coste.

Cinto scapolare: frammenti di clavicola destra con estremità mediale dissaldata e clavicola sinistra con estremità mediale dissaldata completa. Cavità glenoidea e acromion della scapola destra e della scapola sinistra.

Arti superiori: omero destro con epifisi dissaldate, radio destro priva di epifisi prossimale, radio destro privo di epifisi distale. 2 metacarpali di incerta lateralità.

Cinto pelvico: coxale destro privo di pube. Coxale sinistro in frammenti non integrabili.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. 1/3 prossimale di tibia destra con epifisi prossimale dissaldata. 1/4 prossimale di tibia sinistra con epifisi dissaldata. Diafisi di fibula destra e frammenti di fibula sinistra non integrabili. 1 falange di incerta lateralità.

Osservazioni: rinvenute ossa di infantili non attribuibili all'individuo. (97 ind. B)

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 99

età: 7/10

sesso: ind.

Calvario: frammenti di occipitale, parietale destro e sinistro e frontale. Mascellare in frammenti.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 7 vertebre cervicali e 1 vertebra toracica. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità mediali dissaldate. Cavità glenoidea della scapola destra.

Arti superiori: omero sinistro con epifisi dissaldate. 2/3 prossimale di radio destro con epifisi prossimale dissaldata. Radio sinistro con epifisi dissaldate. Ulna destra con epifisi dissaldate e 2/3 prossimale di ulna sinistra con epifisi prossimale dissaldata. 1 carpale di incerta lateralità. 5 metacarpali di incerta lateralità. 6 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: ileo, ischio e pube destri e sinistri dissaldati. 3 vertebre sacrali dissaldate.

Arti inferiori: femore destro e sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra e sinistra con epifisi dissaldate. 3/4 prossimale di fibula destra e sinistra con epifisi prossimale dissaldata. 1 tarsale destro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 100

età: > 45

sessò:

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro incompleti. Temporale destro e sinistro e frammenti di frontale. Frammenti di base del cranio.

Mandibola:

Gabbia toracica: 5 vertebre cervicali (compresi atlante ed epistrofeo) e 6 vertebre toraciche. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: 2/3 laterale di clavicola destra e scapola destra incompleta.

Arti superiori: 2/3 distale di omero destro. Epifisi prossimale dell'omero sinistro. 1/3 distale di ulna destra. 2 carpali di incerta lateralità, 3 metacarpali di incerta lateralità e 9 falangi di incerta lateralità.

Cinto pelvico: frammento di ala iliaca destra e ischio destro. Frammento di ischio sinistro e acetabolo. Frammenti di sacro non integrabili.

Arti inferiori: femore destro con testa in frammenti. Patella destra. Frammenti di diafisi di tibia destra e frammenti di epifisi prossimale di tibia destra non integrabili. Diafisi di fibula destra e sinistra. Frammento di calcagno di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 115

età: 35/45

sessò:

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro e frontale integrabili. Temporale destro, temporale sinistro, mascella e base del cranio non integrabili.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 5 vertebre cervicali e 1 corpo, 5 vertebre toraciche e 7 corpi, 5 vertebre lombari. Frammenti di coste. Frammenti di manubrio dello sterno e frammenti di estremità distale di corpo dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro completo. Omero sinistro incompleto con testa dell'omero non integrabile. Radio destro privo di epifisi distale e radio sinistro completo. Ulna destra e ulna sinistra priva di epifisi prossimale. 4 carpali di incerta lateralità e 1 metacarpale di incerta lateralità.

Cinto pelvico: frammenti di coxale destro, coxale sinistro privo di pube. Sacro completo.

Arti inferiori: femore sinistro. Patella destra e sinistra. Tibia sinistra. Fibula destra e sinistra prive di epifisi prossimale. 5 tarsali destri, 5 tarsali sinistri e 2 tarsali di incerta lateralità. 2 metatarsali destri, 2 metatarsali sinistri e 4 metatarsali di incerta lateralità. 8 falangi di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 161

età: 35/45

sessò:

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro, temporale destro e sinistro e frammento di frontale integrabili. Frammento di base del cranio e frammento di malare destro.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 5 vertebre cervicali (compreso atlante), 6 vertebre toraciche, e 3 vertebre lombari. Frammenti di coste. Manubrio dello sterno.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra. Scapola destra e sinistra incomplete.

Arti superiori: omero destro e sinistro. Radio destro frammentato e privo di epifisi distale. Radio sinistro completo. 2/3 prossimale di ulna destra in frammenti. Ulna sinistra completa. 5 carpali destri, 5 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri. 6 falangi destre e 6 falangi sinistre.

Cinto pelvico: coxale destro privo di ischio e pube. Coxale sinistro privo di pube. Sacro completo.

Arti inferiori: femore destro e sinistro. Patella destra e sinistra. Tibia destra e sinistra. Fibula destra priva di epifisi prossimale. Fibula sinistra in frammenti. Astragalo destro e sinistro. Calcagno destro e sinistro.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 162-1

età: ind.

sesso: ind.

Calvario: occipitale, parietale destro e sinistro, temporale destro e sinistro e frammento di frontale integrabili. Frammenti di base del cranio e frammenti di mascella

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica: 2 corpi cervicali e 5 vertebre lombari. 4 frammenti di corpo di vertebre.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra integre. Frammenti di scapola sinistra.

Arti superiori: 1 carpale destro, 5 metacarpali destri e 5 metacarpali sinistri. 7 falangi destre e 7 falangi sinistre.

Cinto pelvico: frammenti di coxale destro e sinistro.

Arti inferiori: 7 tarsali destri e 7 tarsali sinistri. 5 metatarsali destri e 3 metatarsali sinistri. 6 falangi destre.

Osservazioni: non associabili con precisione a T. 162 i resti di 3 individui: 1 (forse associabile a 162-1) + 2 .

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 162 ind. A

età: adulto

sesso:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: omero destro incompleto. Radio destro incompleto. Ulna destra e sinistra incomplete.

Cinto pelvico: frammenti di coxale destro e sinistro.

Arti inferiori: femore destro e sinistro incompleti. Patella destra. Tibia destra completa e tibia sinistra incompleta. Astragalo e calcagno destri.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 162 ind. B

età: adulta

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: radio destro incompleto.

Cinto pelvico:

Arti inferiori: femore destro completo. Femore sinistro incompleto. Patella destra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 162 ind. C

età: adulta

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori: femore desto e sinistro incomplete. Patella sinistra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: 231 ossa sparse

NMI: 7 ADULTI + 1 JUVENES + 1 FETO/NEONATO

Calvario: frammenti di neurocranio. Temporale destro .

Mandibola:

Gabbia toracica: 2 manubri e 3 corpi dello sterno (NMI 3). Frammenti di vertebre e coste. 1 atlante e 1 vertebra cervicale, 26 vertebre toraciche (vertebre complete e corpi) e 6 vertebre lombari.

Cinto scapolare: clavicole (NMI 2). 3 scapole destre e 2 scapole sinistre (NMI 3)

Arti superiori: dagli omeri rinvenuti e dai frammenti di epifisi distale è stato possibile calcolare il NMI di 8 (7 adulti + 1 feto/neonato). 4 coppie di radii e 1 radio di *juvenis* (NMI 5). 3 coppie di ulne e 3 ulne destre (NMI 6).

Cinto pelvico: frammenti di sacro (NMI 2) e frammenti di cavità acetabolare e ala iliaca.

Arti inferiori: 5 frammenti prossimali di femori destri e 5 frammenti prossimali di femori sinistri (NMI 5). Tibie (NMI 4).

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: US 83 ind. A

età: 25/35

sesso:

Calvario: calvario completo.

Mandibola:

Gabbia toracica: corpo di vertebra toracica.

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: US 83 ind. B

età: adulta

sessò:

Calvario:

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori: 1/2 prossimale di ulna sinistra.

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEMA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: US 115 ossa sparse

NMI: 2

Calvario: 2 occipitali (NMI 2), 1 frontale e 1 temporale

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: US 730

età: 10/15

sesso: ind. (?)

Calvario: frammenti di occipitale, parietale destro e sinistro e frammenti di frontale. Temporale sinistro. Denti sparsi e frammenti di mascellare.

Mandibola: mandibola priva di ramo ascendente destro e di condilo sinistro.

Gabbia toracica: 1 vertebra cervicale e 5 corpi di vertebre toraciche o lombari. Frammenti di coste.

Cinto scapolare: clavicola destra e sinistra con estremità dissaldate. Frammento di scapola sinistra.

Arti superiori: omero destro con epifisi dissaldate. 2/3 distale di omero sinistro con epifisi distale dissaldata. Frammento di diafisi di radio destro e radio sinistro completo con epifisi dissaldate. Frammento di diafisi di ulna destra e 3/4 prossimale di ulna sinistra con epifisi prossimale dissaldata. 5 carpali di incerta lateralità e 1 falange di incerta lateralità.

Cinto pelvico: frammento di ileo destro e ischio destro. Frammento di ileo sinistro e ischio sinistro.

Arti inferiori: 2/3 prossimale di femore destro con epifisi prossimale dissaldata. Femore sinistro con epifisi dissaldate. Tibia destra incompleta nell'estremità distale con epifisi dissaldate. Frammento di diafisi di tibia sinistra. Frammento di diafisi di fibula destra e sinistra. 1 tarsale di incerta lateralità.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: US 733

età: > 45

sessò:

Calvario: frammenti di cranio.

Mandibola:

Gabbia toracica: dente dell'epistrofeo e 1 vertebra toracica.

Cinto scapolare:

Arti superiori: diafisi di omero destro e 1/3 distale di omero sinistro. 1/4 prossimale di ulna destra.

Cinto pelvico: frammenti di ala iliaca.

Arti inferiori: 2/3 prossimale di diafisi di femore destro e sinistro. 1/2 prossimale di diafisi di tibia sinistra.

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: cranio isolato α

età: adulta

sesso:

Calvario: calvario pressochè completo con base del cranio non integrabile.

Mandibola: mandibola completa.

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: cranio isolato β

età: adulto

sessò:

Calvario: calvario privo di temporale sinistro e con base del cranio non integrabile.

Mandibola:

Gabbia toracica:

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SCHEDA PER CATALOGAZIONE DI RESTI SCHELETRICI

Sito archeologico: Castel San Pietro

Tomba: cranio isolato Y

età: > 45

sesso:

Calvario: calvario incompleto nel frontale e con base del cranio in frammenti e non integrabile. frammento di ioide.

Mandibola: mandibola priva di condilo destro e sinistro.

Gabbia toracica: atlante.

Cinto scapolare:

Arti superiori:

Cinto pelvico:

Arti inferiori:

Osservazioni:

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 1 sesso _____ età 25/35

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
Cv 4	—	—	Cv 4	Cv 4	3	4	5	5	4	Cv 3	Cv 4	(—)	—	...	...
i			i	i	i	i t1	i t1	i t1	i t1	i	i				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 2 sesso _____ età 15/18

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
					-	2	-	2							
m2 m1 c' i2 i1 i1 i2 c' m1 m2															

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3			
incl.	...	...	-	2	-	2	...	(-)	(-)		1	0	0	0	0	1	0	incl.
m2 m1 c' i2 i1 i1 i2 c' m1 m2																		

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.		X	
condilo s.			X

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 4 sesso ind. (?) età 10/15

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3		
incl.		3		3	(—)	(—)			- ' 2		- ' 2	- ' 2				- ' 2	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3								
incl.		1		3		2		2		2		2		3		(—)	(—)	- ' 2	- ' 2	- ' 2	Co 2	Co 1	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;
- o : occlusale;
- clt : al colletto;
- CD : carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 5

Sesso _____

età 35/45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3						
...	(—)	<table border="1"><tr><td>4</td></tr><tr><td>i t</td></tr></table>	4	i t	<table border="1"><tr><td>4</td></tr><tr><td>i t</td></tr></table>	4	i t	<table border="1"><tr><td>4</td></tr><tr><td>i t</td></tr></table>	4	i t	—			...
4																					
i t																					
4																					
i t																					
4																					
i t																					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 10 sesso _____ età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	(-)	v/m 7	-

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 13 sesso ind. età 3/5 anni

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2					
	1		1		1		1		1	(-)		1		1

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 15 sesso _____ età 35/45 anni

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
O	cd 7			7	4	5	5	(—)	(—)	(—)	5	5	4	—	cd 6	—
	i			i tv	i tv	i tm/l					i tm/l	i tl	i tl		i	

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 16 ind. A

Sesso _____

età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
	1	2	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	—	2	1
i	i	i	i											i	i

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
	1	3	4	2	2	2	2	4	(—)	3	(—)	(—)	i	2	(—)
i	i	i	i										i	i	

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.	X		
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 17

Sesso _____

età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	2	1	1	2	3	3	3	3	3	1	1	co 2	2	incl.
		i tv	i tl	i tl	i tl	i tl	i tl	i tl	i tl	i tl	1 tl	1 tl	1	i tv	

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.	X		
condilo d.			X
fossetta s.	X		
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 18

Sesso _____

età 18/25

mascellare

	M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
co	1	1	cm	5	2	4	4	5	5	4	4	3	3	5	1	1
			t		t	i				i	i					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

	M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	co	3	6	2	2	4	(—)	5	5	4	4	2	2	6	3	1
	tl			tl	tl	i		i	i		i	i				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.		X	
fossetta s.			X
condilo s.		X	

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;
- o : occlusale;
- clt : al colletto;
- CD : carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 19 sesso ind. età 3/5

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
2	2	2	2	(-)	(-)	(-)	2	2	2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 20 sesso ind. (?) età 15/18

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	2	2	2	2	2	2	3	3	(—)	2	2	2	3	2
		tv	i	i	i	i	i	tv	tv		i	i	i		

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	3	O	2	2	3	3	3	2	2	2	O	3	2	incl.
				i	i	i tv	i tv/l	i tv/l	i tv	i	i				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
5									cd/o 5

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.	X		
condilo d.	X		
fossetta s.	X		
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 21-1 sesso ind. (?) età 10/15

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	3	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	3	2	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	3	2	2	2	3	4	4	2	2	2	2	3	2	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.	X		
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.			X

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 21-2 sesso ind. (?) età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	...	CD 8 tv	—	cm 3 i tv	5 i tv	6 i tv	6 i tv	6 i tv	6 i tv	5 i tv	3 i tv	CD 8 tv	6 i tv	3 i tv	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.		X	

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;
- o : occlusale;
- clt : al colletto;
- CD : carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 25 ind. A sesso _____ età > 45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3		
—	i	5	(—)	8	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	—	—	(—)	i	4	—

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3		
4	4	6	5	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	i	5	i	4	—

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;
- o : occlusale;
- clt : al colletto;
- CD : carie distruente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 25 ind. B

Sesso _____

età 35/45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	...	—	—	—	(—)	—	—	—	—	(—)	—	—	—	—	—

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 27 sesso ind. età 10/15

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3						
...	- ¹	...	...	(-)	(-)	(-)	(-)		3		2		1		1	O		2		1	incl.
									tl		tl		i		i			tl			

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2	
										3

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.		X	
condilo s.		X	

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 28 sesso _____ età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
2	5	4	3	3	5	5	5	5	4	2	3	3	4	—	2
			tl	tl	i	tl	i	tl	i	tl	i	tl	i	tl	

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 31 sp. Ind. A

Sesso ind.

Età adulto/senile

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	usura strumentale				I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	6	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	5	—	
					tv/l	tv/l	tv/l	tv/l	tv/l	tv/l	tv/l	tv/l	tv/l	tv/l	tv/l		

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
4	6	7	6	6	6	6	1	(—)	(—)	6	6	5	5	6	4
					i	tv	i			i	tl	i		tv/l	tv/l

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;
- o : oclusale;
- clt : al colletto;
- CD : carie destrutrice

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 31 sp. Ind. B

Sesso ind.

Età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	1	...	1	1	3	3	3	3	3	3	1	...	...	...	...
					i	i	i	i	i	i					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 31 sp. Ind. C

Sesso ind.

Età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
(—)	co	2	4	2	2	1	2	3	(—)	(—)	(—)	2	(—)	4	2	1
		i				i	TV	TV				i		i	i	i

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 31 sp. Ind. D

Sesso ind.

Età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
o	cv tl	6 tl	(—)	(—)	i tv/l	6 tl	(—)	(—)	(—)	6 td	(—)	...	...	...	...

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 31 sp. Ind. E

Sesso ind.

età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	(-)	(-)	co i 4	(-)	...

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 31 sp. Ind. F sesso ind. età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	...	(-)	8	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	...	...	...	...	...	...	...

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 35 sesso _____ età 25/35

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
3	5	—	4	—	cd	4	5	5	5	4	(—)	3	4	5	3	3
					i	i	i	i	i							

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.	X		
fossetta s.		X	
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 37 ind. A o B

Sesso _____

età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	1	2	2	2	2	...	...	(—)	2	2	2	2	2	1	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	1	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.	X		
fossetta s.		X	
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 38 sesso _____ età > 45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
—	—	—	—	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	—	—	—	—

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.	X		
fossetta s.		X	
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 40 ind. A sesso _____ età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
...	2 i	(—)	2	1 i	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	cv 1	3	2	1	...	...	...	...	...	...	...	...	cv 3	cv 1	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.	X		
fossetta s.		X	
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 42 sesso _____ età adulta

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3				
O	3	6	3	3	—	(—)	5	5	4	3	3	3	cm 6	3	O				
i	tl,d,v	i	tv	i	Tv	i	tv	—	(—)	i	tl	i	i	i	i	i	i	i	i

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.		X	
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 46 sesso _____ età > 45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3		
	3	3	—	6	7	6	6	i	6	(—)	(—)	—	(—)	6	5

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
—	—	—	6	5	5	6	—	(—)	i	6	(—)	5	6	—	—	—
					i					i	tv		tv	i	tv	

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 50 sesso _____ età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
co 1 i	cv 1 i	o	2 i	(—)	(—)	3 i	3 i	3 i	3 i	(—)	(—)	2 i	o	cv 1 i	co 3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 51

Sesso _____

età 25/35

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
cv 1	co 2	3	2	2	2	2	3	(—)	2	2	2	3	3	2	1
		i											i		

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
—	cv 2	cv 3	2	(—)	2	3	4	4	3	2	2	2	cv 3	cv 3	co 3
					tv	tv	tv	tv	tv	tv					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 52 ind. A

sessu _____

età 25/35

mascellare

							dente a piolo			dente a piolo									
M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3				
(—)	2	2	2	2	2	2	(—)	2	2	2	2	2	2	2	(—)				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3				
1	co	1	3	2	2	3	2	3	3	3	2	(—)	(—)	2	2	1			
		i	1	1	i	i	i	i	tv	i	tv	i	tv						

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
									7

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;

- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;
- o : occlusale;
- clt : al colletto;
- CD : carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.		X	

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 54 sesso _____ età 18/25

mascellare

	M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl. O		2	3	2	...	...	...	...	...	...	4	2	2	3	2	incl. O
	i		i	i								i		i		

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

	M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
	1	2	4	2	3	4	4	5	5	4	4	3	2	4	2	1
						tv//	tv//	tv//	tv//	tv//	i	tv//	i		i	

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.		X	
fossetta s.			X
condilo s.		X	

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: oclusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 55 sesso _____ età > 45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3			
...	cv	6	5	(—)	8	8	6	6	6	cd	6	cd/m	6	8	6	5	6	—
	tl		tl								i			tl	ti			

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
7	—	—	6	5	(—)	6	6	6	6	6	5	6	—	—	7
						tv//	tv//	tv//	i	tv//	i				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.			X
fossetta s.		X	
condilo s.			X

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 56

Sesso _____

età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
	1	1	2	2	2	2	2	(-)	3	(-)	(-)	(-)	2	2	2	o
	i	i	i	i	i	i	i					i	i	i		

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
co 2	-	2	-	2	2	2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	co 3	-	3
		i		i	tv	i									

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.		X	

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 57

Sesso _____

età > 45

mascellare

				accesso accesso						accesso accesso							
M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3		
	6	—		6	6	8	8	(—)	(—)	(—)	(—)	8	7	7	(—)	...	5

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3		
c	6	—	—	7	5	6	6	(—)	(—)	(—)	6	6	6	c	7	—	—

usura strumentale

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:

	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.		X	
fossetta s.		X	
condilo s.		X	

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 58 sesso ind. età 3/5

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
			1											1	

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
2	2	3	2	2	2	2	3	2	2
tv								tv	

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
		incl.											incl.		

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
2	2	2	2	4	4	3	3	2	2
		tv	tv	tv	tv				

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.	X		
condilo d.	X		
fossetta s.	X		
condilo s.	X		

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 60 sesso _____ età 35/45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
—	—	—	—	—	(—)	(—)	—	(—)	(—)	(—)	(—)	—	(—)	—	—

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 61 sesso _____ età 25/35

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3			
1	co	2	cv	3	O	2	4	(—)	(—)	(—)	4	3	2	2	—	cm	2	1
		tl									tl/v	tl/v	tl/v	tl/v				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 65 ind. A

Sesso _____

età 15/18

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3			
1	cv	2	cv	3	1	2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	2	1	co	3	3	1
	i		i		i								i		i			

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.		X	
condilo s.	X		

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 69

sesso

età 18/25

mascellare

		accesso																		
M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3					
	2	2	2	2	3	co	3	-	2	-	2	-	2	2	3	3	3	4	3	2
	t	T	T		t	t	t	t	t	t	t	t	T							

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
						-	2		-	2					
						t	t		t	t					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam* ;
- (-) : dente caduto *post mortem* ;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;

- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:

	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 70

Sesso _____

età 35/45

mascellare

														accesso																
M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3															
(—)		3		6		5		5		5		5		(—)		6		4		5		5		(—)		5	cd	3	(—)	
		t/v		i	t/v		t/v		t/v		t/v		t/v			i		tv		tv		tv		tv			t/v	i	t/v	
														m2																
														m2																
														m1																
														c'																
														i2																
														i1																
														i1																
														i2																
														c'																
														m1																
														m2																

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3															
(—)		4		5	(—)		3		4		5		6		6	(—)		4		3	(—)	CD			5	cv	4			
		t/v		t/v		t/v		t/v		t/v		t/v		t/v		t/v		t/v		t/v		t/v		tv		tv	tv	tv		
														m2																
														m2																
														m1																
														c'																
														i2																
														i1																
														i1																
														i2																
														c'																
														m1																
														m2																

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;

- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:

	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.	X		
fossetta s.		X	
condilo s.	X		

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 72 sesso _____ età 18/25

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
...	(-)	(-)	(-)	i	3	4	3	2

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 75 ind. A sesso _____ età adulta

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
1	2	6	2	2	2	2	2	2	(—)	2	2	2	2	5	co 2	—
	tv/l	tv/l		tv		tv/l	TV/l			TV	TV					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 78 sesso _____ età > 45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
7	6	—	6	6	6	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	—	—	—
					i tv										

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 86 ind. A sesso _____ età > 45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-	-	(-)	(-)	(-)	(-)	6	-	-	-

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:

	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 88 sp. ind. A

Sesso ind.

Età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
—	2	3	2	2	(—)	3	(—)	(—)	3	i	2	2	2	3	2	—

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
o	1	5	2	2	2	3	(—)	(—)	3	i	2	2	2	5	1	o
	tv			i	i	tv/			tv		i	i	i			

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 88 sp. ind. B

Sesso ind.

Età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
...	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3			
...	(-)	(-)	i	2	cv	2	cv	1	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 90 A sesso ? età 15/18

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3		
	1	5	3	3	2	i	2	3	5	5	3	2	2	3	4	5	1

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
	1	3	5	3	2	3	3	5	5	3	2	2	3	5	3	1
			tl		i	i		i	tl	i	tl	tl				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.		X	

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 90 B sesso ind. età 15/18

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	3	2	2	3	3	(-)	(-)	(-)	3	2	2	3	2	incl.
					tv	i	tv			tv					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	3	2	2	3	4	5	5	4	3	3	2	3	2	incl.
					i	tv	tv	tv	tv	tv					

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.	X		
condilo d.	X		
fossetta s.	X		
condilo s.	X		

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 93 sesso ind. età 10/15

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	2	3	(—)	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
incl.	2	3	in eruzione	2	3	2	3	3	(—)	2	3	2	o	3	2	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.	X		
condilo d.			X
fossetta s.	X		
condilo s.	X		

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 99 sesso ind. età 7/10

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	1	...				...	...	(—)	3				1	incl.	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
		(—)					2	cm'	cd'

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	incl.	1				1	1	1	1	1			1	incl.	incl.

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
2	2	2					2	2	2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.		X	

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 161

Sesso _____

età 35/45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
...	c

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
cv	3	5	6	4	3	(—)	4	4	4	4	3	3	4	4	5	—
i	i	i	i	i	i	(—)	i	tl	i	tl	i	tl	i	tl	i	tl

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.		X	
condilo d.		X	
fossetta s.			X
condilo s.		X	

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba 162 sp. sesso ind età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
3	5				4			5	4			3	6		3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
	5	6	6	4	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	i	5	3	5	CD 8	5
	t/v	t/v	t/v	t/v								tv	i		

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba US 83

Sesso _____

età 25/35 (?)

mascellare

accesso			usura strumentale						accesso							
M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
O	3 i tv	4 i tv	4 i	6 i	6 i	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	c i	6 tv	...

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;

- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:

	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba US 730 sesso ind. età 10/15

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
...	(-)	-	-	...	1	...	1	1	...

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2
									1

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
incl.	1	1	incl.	1	1	1	2	2	2	1	1	(-)	1	1	incl.
			i	i			tb		i	i	i				

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- + : dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-) : dente caduto *post mortem*;
- O : dente agenesiaco;
- incl. : dente incluso;
- ... : tratto alveolare mancante;
- 1 - 7 : usura;
- t : tartaro;
- T : tartaro massivo;
- TT : tartaro che ingloba il dente;
- i : ipoplasia dello smalto;

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

- A : ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g : granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C : carie;
- m : mesiale;
- d : distale;
- l : linguale;
- v : vestibolare;

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba cranio isolato α

Sesso ind.

Età adulto

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3	
—	4	6	3	3	3	3	3	3	4	(—)	2	3	3	4	3	2
						tl	i	i	tv/l							

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.	X		
fossetta s.			X
condilo s.	X		

SITO ARCHEOLOGICO: Castel San Pietro

Tomba cranio isolato γ sesso _____ età > 45

mascellare

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

mandibola

M3	M2	M1	P2	P1	C'	I2	I1	I1	I2	C'	P1	P2	M1	M2	M3
—	—	—	—	—	—	—	(—)	(—)	(—)	(—)	—	—	—	—	—

m2	m1	c'	i2	i1	i1	i2	c'	m1	m2

Legenda:

- +: dente in situ;
- : dente caduto *intra vitam*;
- (-): dente caduto *post mortem*;
- O: dente agenesiaco;
- incl.: dente incluso;
- ...: tratto alveolare mancante;
- 1 - 7: usura;
- t: tartaro;
- T: tartaro massivo;
- TT: tartaro che ingloba il dente;
- i: ipoplasia dello smalto;

- A: ascesso apicale fistolizzato (parete alveolare vestibolare distrutta);
- g: granuloma (dente perduto e fondo alveolare slargato)
- C: carie;
- m: mesiale;
- d: distale;
- l: linguale;
- v: vestibolare;
- o: occlusale;
- clt: al colletto;
- CD: carie destruyente

ARTROSI TEMPORO-MANDIBOLARE:			
	si	no	?
fossetta d.			X
condilo d.			X
fossetta s.			X
condilo s.			X

TOMBA 11



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 16 IND. A



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 17



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 18



FIGURA 1: NORMA FRONTALE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 20



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 21-2



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 25 IND. B



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 25 IND. A



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 41



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 46



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE SINISTRA

TOMBA 50



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3 NORMA LATERALE
SINISTA

TOMBA 51



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 52 IND. A



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 55



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 78



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 84 IND. B



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 90 B



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 100



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA 161



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 162



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

TOMBA US 83



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

CRANIO ISOLATO α



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE SINISTRA

CRANIO ISOLATO β



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
DESTRA

CRANIO ISOLATO γ



FIGURA 1: NORMA POSTERIORE



FIGURA 2: NORMA SUPERIORE



FIGURA 3: NORMA LATERALE
SINISTRA

TOMBA 1



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 2



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 4



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 13



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 15



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 16 IND. A



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 17



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 18



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 20



OSSA MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 21-1



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 25 IND. A



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 25 IND. B



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 28



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 31 sp. IND. A



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 31 sp. IND. B



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 31 sp. IND. C



OSSO MANDIOLARE

TOMBA 31 sp. IND. D



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 31 sp. IND. F



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 35



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 37 (A o B)



OSSA MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 42



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 46



OSSO MASCELLARE



OSSA MANDIBOLARE

TOMBA 50



OSSA MANDIBOLARE

TOMBA 51



OSSA MANDIBOLARE

TOMBA 52 IND. A



OSSA MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 54



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 55



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 56



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 57



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 60



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 61



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 65 IND. A



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 70



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 75 IND. A



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 78



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 88 IND. A



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 90 A



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 90 B



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 93



OSSO MASCELLARE



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 161



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 162



OSSO MANDIBOLARE

CRANIO ISOLATO α



OSSO MANDIBOLARE

CRANIO ISOLATO γ



OSSO MANDIBOLARE

TOMBA 15



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE DESTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE DESTRO

TOMBA 16 IND. A



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE SINISTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE SINISTRO

TOMBA 24 - 1



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE DESTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE DESTRO

TOMBA 28



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE SINISTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE SINISTRO

TOMBA 38



FIGURA 1: LATO DORSALE DI COXALE SINISTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE SINISTRO

TOMBA 41



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE SINISTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE SINISTRO

TOMBA 44



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE SINISTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE SINISTRO

TOMBA 47



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE DESTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE DESTRO

TOMBA 51

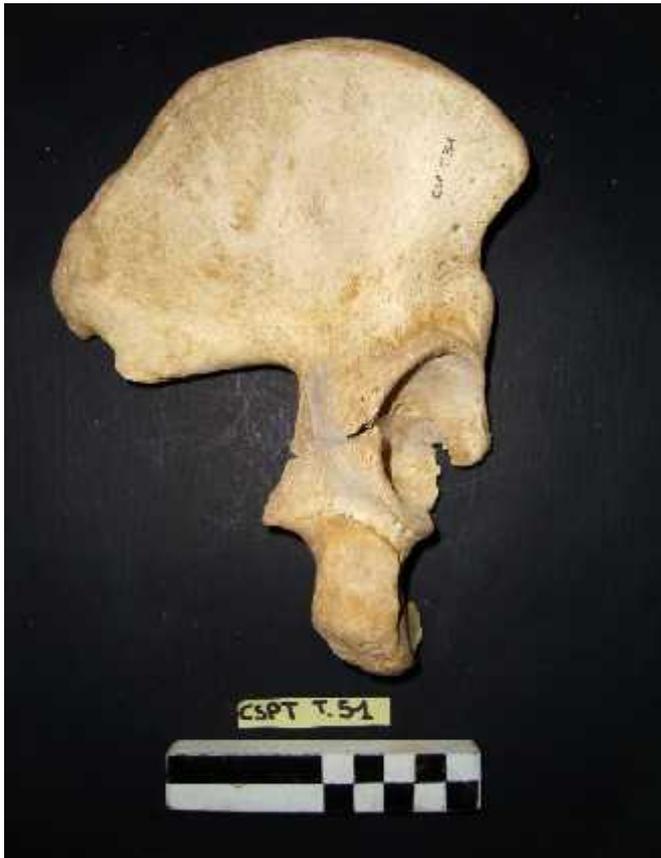


FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE DESTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE DESTRO

TOMBA 54



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE DESTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE DESTRO

TOMBA 55



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE DESTRO



TOMBA 55: LATO VENTRALE DI COXALE DESTRO

TOMBA 70

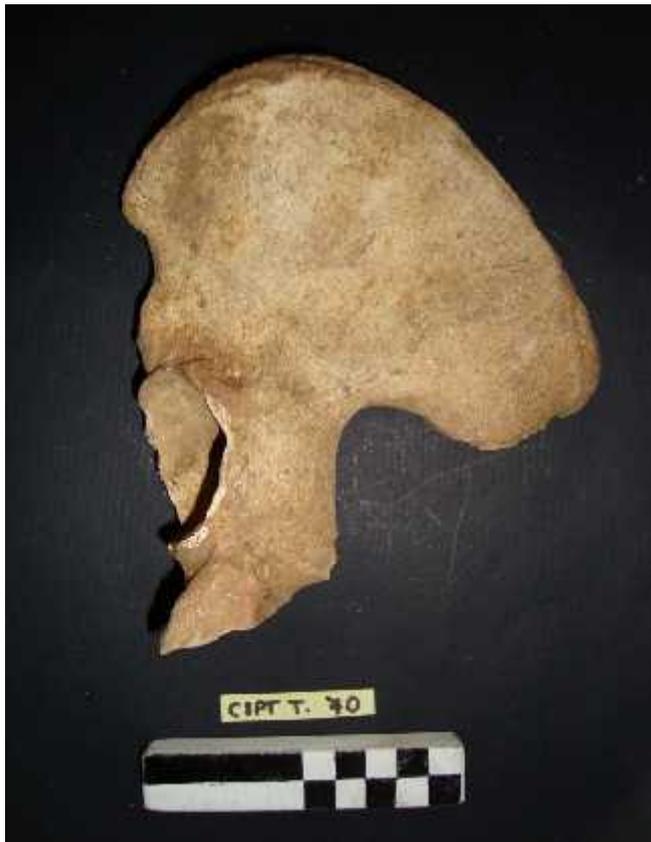


FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE SINISTRO

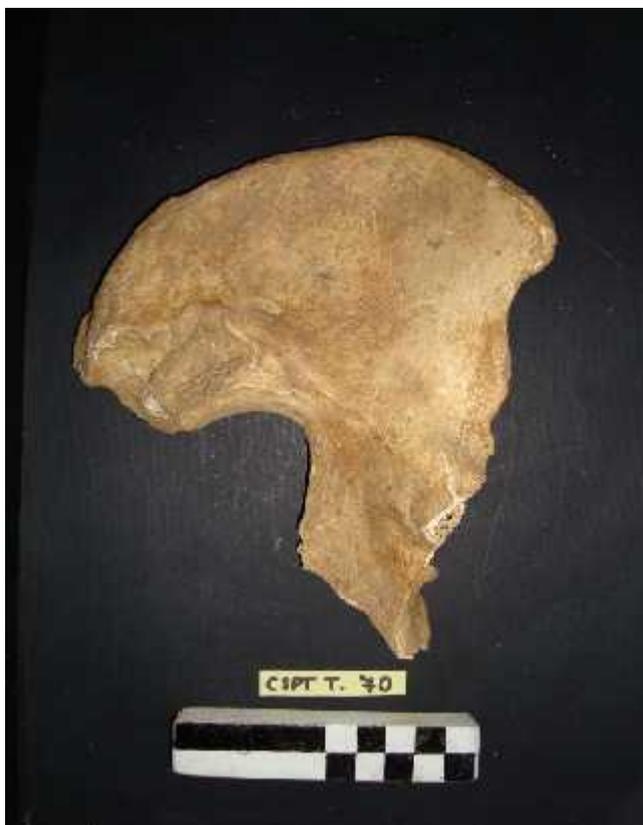


FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE DESTRO

TOMBA 90 A



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE DESTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE DESTRO

TOMBA 90 B



FIGURA 1: LATO DORSALE DI COXALE SINISTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE SINISTRO

TOMBA 161



FIGURA 1: LATO DORSALE DEL COXALE SINISTRO



FIGURA 2: LATO VENTRALE DEL COXALE SINISTRO