

**Osteologinen analyysi**  
**Karttula, Kuttajärvi, Kalmonsaari 2010**  
**TYA 877**  
**Juha Ruuhonen**



Kuvat: Juha Ruuhonen

20.12.2010

*Kati Salo*

Kati Salo (FM)

## **Sisällysluettelo**

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Sisällysluettelo .....                            | 1 |
| 1. Johdanto .....                                 | 2 |
| 2. Tavoitteet .....                               | 2 |
| 3. Materiaali ja metodit .....                    | 2 |
| 3.1 Materiaalin kuvaus .....                      | 2 |
| 3.2 Minimiyksilömäärä ja anatominen jakauma ..... | 2 |
| 3.3 Kuoliniän määrittäminen .....                 | 3 |
| 3.4 Sukupuolen määrittäminen .....                | 3 |
| 3.5 Havaitut poikkeavuudet luustossa .....        | 3 |
| 4. Tulokset .....                                 | 4 |
| 5. Yhteenveto .....                               | 5 |
| 6. Latina-Suomi sanasto .....                     | 6 |
| 7. Lähteet .....                                  | 7 |
| 7.1 Painetut lähteet .....                        | 7 |
| 7.2 Painamattomat lähteet .....                   | 7 |

Liite 1 Perustaulukko haudoista analysoiduista luista

## **1. Johdanto**

Tässä raportissa käsitellään palamattomia ihmisluita, jotka löydettiin Juha Ruohosen inventoinnissa 2010 Karttulan Kuttajärven Kalmosaaresta. Luut on luetteloitu Turun yliopiston arkeologian oppiaineen kokoelmiin päänumerolla TYA 877. Luut ajoittunevat 1500-1700 luvuille. Kaivausten yhteydessä löydettiin yksi hautaus, jossa luut olivat anatomisessa järjestyksessä. Tätä hautausta on tässä raportissa käsitelty suljettuna löytönä. Lisäksi löydettiin yksi hautaan kuulumaton luu.

## **2. Tavoitteet**

Raportin tarkoituksena on tunnistaa luut anatomisesti, tehdä ikä- ja sukupuolimääritykset, laskea pituusarvot sekä tunnistaa mahdolliset luustossa näkyvät sairaudet ja muut poikkeavuudet (geneettiset merkkitekijät). Luututkimuksen yhteydessä kaivettiin pääkallo ja todettiin, että hampaat olivat säilyneet paikoillaan puhkeamisasennossa, vaikka leukaluu oli lähes kokonaan maatunut. Hampaiden sijainnista maassa (in situ) on otettu digitaalikuvat ja ne ovat tämän raportin kuvituksena. Raportin lopussa on lyhyt yhteenveto.

## **3. Materiaali ja metodit**

Luut tunnistettiin anatomisesti ja määritettiin kummalta puolelta luustoa ne ovat (dexter=oikea, sinister=vasen). Apuna käytettiin osteologista kirjallisuutta (Bass 1995, During 2000a, 2000b, Sheuer and Black 2004, White and Folkens 2005). Tunnistetut luut luettelointiin (ks. Liite 1). Hampaat luettelointiin FDI systeemin mukaan, niin että yläleuan oikean puolen (Maxilla dx.) hampaat saivat numerot 11-18, yläleuan vasemman puolen (Maxilla sin.) hampaat saivat numerot 21-28, alaleuan vasemman puolen (Mandibula sin.) hampaat saivat numerot 31-38 ja alaleuan oikean (Mandibula dx.) puolen hampaat saivat numerot 41-48. Maitohampaat (Deciduous) saivat numerot 51-55 (Maxilla dx.), 61-65 (Maxilla sin.), 71-75 (Mandibula sin.) ja 81-85 (Mandibula dx.).

### **3.1 Materiaalin kuvaus**

Kaikki luut olivat palamattomia. Suurin osa luista pystyttiin tunnistamaan anatomisesti ja vain joitain pieniä luun kappaleita ei pystytty tunnistamaan. Luut olivat hauraita ja vain harvoin luu oli säilynyt kokonaan ehjänä. Säilymisasteesta kertovat raportin kuvituksena olevat graafiset kuvaajat ja valokuvat.

### **3.2 Anatominen jakauma**

Ehjästä hautauksesta olevien luiden anatominen jakauma on esitetty graafisesti ja kaikkien luiden anatominen jakauma on esitetty taulukossa (liite 1).

### 3.3 Kuoliniän määrittäminen

Kuoliniän määrittäminen perustuu keskenkasvuisilla yksilöillä lähinnä hampaiden puhkeamiseen (Ubelaker 1989), sillä se on tarkin käytössä oleva menetelmä ja sairauksien aiheuttamat kasvuhäiriöt vaikuttavat vähiten hampaiden kehitykseen.

Ikämäärittämisessä käytettiin Sjøvoldin (1978) kehittämää ikäluokitusta:

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| Infant    | -1 vuotta                                   |
| Infans I  | 0-7 vuotta                                  |
| Infans II | 5-14 vuotta                                 |
| Juvenilis | 10-24 vuotta                                |
| Adultus   | 18-44 vuotta                                |
| Maturus   | 35-64 vuotta                                |
| Senilis   | 50-79 vuotta                                |
| Adult     | Sisältää ryhmät Adultus, Maturus ja Senilis |

### 3.4 Sukupuolen määrittäminen

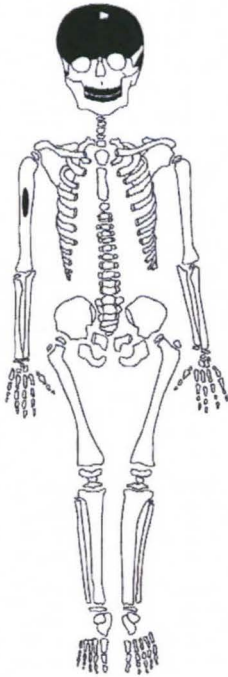
Hampaiden koko mitattiin. Miesten hampaat ovat hieman naisten hampaita suurempia. Kuitenkaan päätelmiä sukupuolesta hampaiden koon perusteella tehty vertailuaineiston puutteesta johtuen.

### 3.5 Havaitut poikkeavuudet luustossa

Patologiat, morfologiset ja geneettiset poikkeavuudet pyrittiin rekisteröimään, jos niitä havaittiin.



#### 4. Tulokset



Kuva 1. Säilyneet anatomiset osat.

**Kuoliniän määrittäminen:** Infans II (noin 6-7 vuotta)



Kuva 2. Kuoliniän määrittämiseen käytettiin hampaiden puhkeamista. Hampaat in situ. Kuva: Juha Ruohonen

## **5. Yhteenveto**

Vainaja on noin 6-7 vuotias lapsi. Lapselta löydettiin osia kallosta (Cranium) ja olkaluista (Humerus). Lisäksi löydettiin yksi reisiluun (Femur) varren (diafyysi) katkelma, joka ei kuulu tähän vainajaan.

## 6. Latina-Suomi sanasto

|                 |                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alveolar        | hampaiden juurien kolot leukaluussa                                                                           |
| Anterior        | etummainen (vrt. posterior)                                                                                   |
| Apex            | juuren kärki                                                                                                  |
| Calva           | pääkallo ilman alaleukaa ja kasvojen luita                                                                    |
| Calvarium       | pääkallo ilman alaleukaa                                                                                      |
| Cement (C)      | hampaan juuren pintakerros                                                                                    |
| Cranium         | pääkallo                                                                                                      |
| Deciduous       | maitohammas                                                                                                   |
| Dentes          | hampaat                                                                                                       |
| Dentin (D)      | hammasluu                                                                                                     |
| Dexter (dx.)    | oikea                                                                                                         |
| Diafyysi        | luun varsi tai perusosa ks. myös epifyysi                                                                     |
| Enamel (E)      | hammaskiille                                                                                                  |
| FDI             | Federation Dentaire Internationale- systeemi, jonka mukaan hampaat numeroidaan ks. selitys raportin alussa    |
| Femur           | reisiluu                                                                                                      |
| Frontale        | otsaluu                                                                                                       |
| Humerus         | olkaluu                                                                                                       |
| Mandibula       | alaleuka                                                                                                      |
| Maxilla (max.)  | yläleuka                                                                                                      |
| MNI             | vähimmäisyksilömäärä (Minimum Number of Individuals)                                                          |
| Occipitale      | takaraivonluu                                                                                                 |
| Paleopatologia  | Tautihistoriaa luiden perusteella tutkiva tieteenala<br>(kreikkaa paleo=muinainen pathos=kärsimys logos=oppi) |
| Parietale       | päälaenluu                                                                                                    |
| Pars petrosa    | ohimoluun osa, jossa kuulokäytävä                                                                             |
| Sinister (sin.) | vasen                                                                                                         |
| Temporale       | ohimoluu                                                                                                      |

## **7. Läheteet**

### **7.1 Painetut läheteet**

Bass W. (1995): *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual*. Missouri

Brothwell, D.R. 1981: *Digging up Bones*, New York

Buikstra, J.E., Ubelaker D.H 1994: *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*, Arkansas

Sheuer, L. ja Black, S. 2004: *The Juvenile Skeleton*, London

White, T.D. ja Folkens, P.A. 2005: *The Human Bone Manual*, San Diego

### **7.2 Painamattomat läheteet**

During E. (2000a+b): *Humanosteologi bildkompendium del 1 och 2*, Arkeo-osteologiska forskningslaboratoriet, Stockholms universitet



## TYA 877

| Luu       | Luun osa             | kpl | paino (g) | Ikä/Pituus                                  | Sukupuoli/MD | BL   | C    |
|-----------|----------------------|-----|-----------|---------------------------------------------|--------------|------|------|
| 11        | E+PC+PD              | 1   | 0,4       | initial root formation, Ubelaker 4-5 vuotta | 8,4          | 7,1  | 11,3 |
| 12        | E+PC+PD              | 1   | 0,2       | initial root formation, Ubelaker 5-6 vuotta | 6,7          | 5,8  | 10,1 |
| 13        | E+PC+PD              | 1   | 0,3       | initial root formation, Ubelaker 6 vuotta   | 7,1          | 7,9  | 10,2 |
| 14        | E+PC+PD              | 1   | 0,4       | initial root formation, Ubelaker 6 vuotta   | 7            | 9,1  | 8,2  |
| 15        | E+PC+PD              | 1   | 0,4       | crown complete, Ubelaker 6 vuotta           | 6,5          | 8,7  | 6,4  |
| 16        | E+PC+PD              | 1   | 0,9       | root 1/2 tai enemmän, yli 4 vuotta          | 9,9          | 11,3 | 6,2  |
| 17        | E                    | 1   | 0,6       | crown complete, yli 4 vuotta                | 9,1          | 10,5 | 6,6  |
| 21        | E+PC+PD              | 1   | 0,4       | initial root formation, Ubelaker 4-5 vuotta | 8,5          | 7    | 11,4 |
| 22        | E+PC+PD              | 1   | 0,2       | initial root formation, Ubelaker 5-6 vuotta | 6,5          | 6,6  | 9,8  |
| 23        | E+PC+PD              | 1   | 0,4       | initial root formation, Ubelaker 6 vuotta   | 7,1          | 7,9  | 10,2 |
| 24        | E+PC+PD              | 1   | 0,4       | initial root formation, Ubelaker 6 vuotta   | 6,8          | 8,8  | 8,2  |
| 25        | E+PC+PD              | 1   | 0,4       | crown complete, Ubelaker 6 vuotta           | 6,8          | 8,9  | 6,7  |
| Maxilla   | alveolar 26,27 frag. | 1   | 1,5       | Ubelaker 6 vuotta                           |              |      |      |
| 26        | E+PC+PD              | 1   | ks. ed.   | wear 6                                      | 9,8          | 10,9 | 6,6  |
| 27        | E+PC+PD              | 1   | 0,7       | initial root formation, Ubelaker 7 vuotta   | 9,1          | 10,6 | 7    |
| 31        | E                    | 1   | 0,1       | crown complete, yli 4 vuotta                | 5,7          | 5,7  | 9,7  |
| 32        | E                    | 1   | 0,2       | crown complete, yli 4 vuotta                | 6,1          | 6,1  | 10,1 |
| 33        | E+PD                 | 1   | 0,3       | crown complete, yli 4 vuotta                | 6,4          | 7,1  | 11,2 |
| 34        | E+PD                 | 1   | 0,3       | Crown complete, yli 5 vuotta                | 6,5          | 7,1  | 8,4  |
| 35        | E+PD                 | 1   | 0,3       | Crown complete, yli 5 vuotta                | 6,6          | 7,7  | 7,1  |
| Mandibula | alveolar 36,37 frag. | 1   |           |                                             |              |      |      |
| 36        | E+PC+PD              | 1   | 1,3       | root 2/3, noin 6 vuotta                     | 10,9         | 10,5 | 7,8  |
| 37        | E+PD                 | 1   | 0,6       | crown complete, Ubelaker 6 vuotta           | 10,1         | 9,2  | 7,8  |
| 41        | E                    | 1   | 0,1       | crown complete, yli 4 vuotta                | 5,5          | 5,6  | 9,7  |
| 42        | E                    | 1   | 0,2       | crown complete, yli 4 vuotta                | 6,1          | 5,9  | 10,4 |
| 43        | E+PD                 | 1   | 0,3       | crown complete, yli 4 vuotta                | 6,4          | 7,2  | 10,8 |
| 44        | E+PD                 | 1   | 0,3       | Crown complete, yli 5 vuotta                | 6,9          | 7,3  | 8,8  |
| 45        | E                    | 1   | 0,3       | Crown complete, yli 5 vuotta                | 7,1          | 7,6  | 6,8  |
| Mandibula | alveolar 46          | 1   | 1,2       |                                             |              |      |      |
| 46        | E                    | 1   | ks. ed.   | wear 6, root 2/3, noin 6 vuotta             | 11,1         | 10,1 | 8,1  |
| 47        | E+PD                 | 1   | 0,7       | crown complete, yli 4 vuotta                | 10,2         | 9,3  | 7,5  |
| 51        | PE+PD                | 1   | 0         | wear 2, alle 7 vuotta                       |              |      | 5,3  |
| 52        | E+PD                 | 1   | 0         | wear 2, alle 8 vuotta                       | 4,9          | 4,3  | 5,7  |

| Luu            | Luun osa                     | kpl | paino (g) | Ikä/Pituus | Sukupuoli/MD | BL  | C   |
|----------------|------------------------------|-----|-----------|------------|--------------|-----|-----|
| 53             | E+PD                         | 1   | 0,2       | wear 3     | 6,5          | 5,5 | 6,2 |
| 54             | E                            | 1   | 0,2       | wear 16    | 6,8          | 8,9 | 4,7 |
| 55             | PE+PC+PD                     | 1   | 0,6       | wear 17    |              |     | 5,8 |
| 63             | E+PD                         | 1   | 0,2       | wear 3     | 6,6          | 5,8 | 5,9 |
| 64             | E+PD                         | 1   | 0,2       | wear 20    | 6,4          | 9,2 | 4,8 |
| 65             | E+PD                         | 1   | 0,4       | wear 20    | 8,5          | 10  | 5,2 |
| 74             | PE                           | 1   | 0,1       |            |              |     |     |
| 75             | PE+PD                        | 1   | 0,4       | wear 20    |              |     |     |
| 83             | E                            | 1   | 0,1       | wear 2     | 5,6          | 5,1 | 6,9 |
| 84             | E+PD                         | 1   | 0,2       | wear 12    | 7,8          | 6,3 | 5,7 |
| Mandibula      | alveolar 85 frag.            | 1   | 0,5       |            |              |     |     |
| 85             | PE+PC+PD                     | 1   | ks. ed.   | wear 20    | 10,2         | 8,8 |     |
| Dentes         | PE                           |     | 0,1       |            |              |     |     |
| Temporale dx.  | pars petrosa frag.           | 1   | 2,9       |            |              |     |     |
| Temporale sin. | pars petrosa et squama frag. | 1   | 6,9       |            |              |     |     |
| Frontale       | excl. Frag.                  | 1   | 126,3     |            |              |     |     |
| Parietale dx.  | excl. Frag.                  | 1   | ks. ed.   |            |              |     |     |
| Parietale sin. | excl. Frag.                  | 1   | ks. ed.   |            |              |     |     |
| Occipitale     | squama excl. Frag.           | 1   | ks. ed.   |            |              |     |     |
| Humerus dx.    | diaf. Frag.                  | 1   | 10        |            |              |     |     |
| Humerus sin.   | diaf. Frag.                  | 1   | 9,9       |            |              |     |     |

## Vainaja 2

|       |             |   |      |  |  |  |
|-------|-------------|---|------|--|--|--|
| Femur | diaf. Frag. | 1 | 17,3 |  |  |  |
|-------|-------------|---|------|--|--|--|