

ÅHM 8168 Niels Ebbesens gade (FHM 4296/2429)



Analyse af det humane knoglemateriale fra ÅHM 8168 Niels Ebbesensgade, Vor Frue Kirke, Aalborg.

Susanne Østergaard Cand.mag

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 66 2024

Analyse af det humane knoglemateriale fra ÅHM 8168 Niels Ebbesensgade, Vor Frue Kirke, Aalborg. FHM 4296/2429.

Susanne Østergaard

Indledning

I forbindelse med etablering af nedgravede affaldsbeholdere, kaldet "molokker", i Aalborg midtby, skulle der i efteråret 2023 gøres plads til en sådan i Niels Ebbesensgade, lige syd for Vor Frue kirke. Udgravningsfeltet var placeret på den gamle kirkegård til Vor Frue kirke, der i dag ligger under gadenettet rundt om kirken. Selve udgravningsfeltet i Niels Ebbesensgade, er placeret på en udvidelse af kirkegården der blev foretaget i 1500-tallet efter reformationen. Så begravelserne på denne del af kirkegården, er fra slutningen af 1500-tallet og op til senest 1806 hvor man stoppede med at begrave sognebørnene i midtbyen.

Udgravningsfeltet var ca. 4x12 m, placeret øst for sognegården (Se foto side 1 og herunder). Der var begravelser i de vestligste 3x12 m af feltet. Den yderste meter mod øst var forstyrret af kloakrør. På langs af feltet var der yderligere en balk med flere typer lednings- og rørføring som først kunne fjernes mod slutningen af udgravningen. På grund af feltgrænsen og de forskellige anlægsarbejder er der en del ukomplette skeletter og skeletter der blev udgravet og samlet igen etapevis.



Udgravningens placering i Niels Ebbesensgade, med Vor Frue kirke i baggrunden og sognegården til venstre

Metode

Da materialet er noget uens bevaret, har en række metoder været i anvendelse. Det kan derfor ikke undgås, at mere intakte individer kan vurderes med større sikkerhed end de mere sparsomt repræsenterede skeletter. Ved kønsbedømmelse vurderes kønsspecifikke træk på kranium og hofteben samt skelettets generelle størrelse og morfologi. Hoftebenets kønsspecifikke træk regnes for mest sikre, da de er funktionbårede. Børn kan kun sjældent kønsbestemmes, da kønsspecifikke træk først udvikles fra puberteten og senere. Aldersbedømmelse bygger i hovedtræk på viden om skelettets udvikling fra barn til gammel som: tandfrembrud/tandslidtage, knoglernes led-enders sammenvoksningstidspunkt, alderstegn i alle kroppens led – men specielt leddene mellem ryghvirvlerne og leddet mellem korsben og hofteben. For mindre børns vedkommende, kan også lemmeknoglernes længde benyttes til aldersvurdering.

Legemeshøjden er beregnet ud fra intakte lemmeknogler, fortrinsvis lårbenet (*Femur*) og skinnebenet (*Tibia*).

Det er ikke alle sygdomme der efterlader sig spor på knoglerne. Sygdomme der har et hurtigt forløb, når ikke at efterlader sig spor, før man enten bliver rask igen eller dør af sygdommen. Det er de langsomt udviklende og mere kroniske sygdomme, som man lever med længe som f.eks. spedalskhed, tuberkulose, gigt og kræft, der efterlader sig spor på knoglerne. Sygdomme er vurderet ud fra synlige spor på skelettet, der er karakteristiske for de enkelte sygdomme, under anvendelse af relevant faglitteratur.

I forbindelse med X12's komplicerede sygdomsbillede er to fagpersoner konsulteret:

Marie Louise Jørkov, Seniorforsker, Ph.d. Københavns Universitet.

Rubi Uglsø Frahm, klinisk lærer, Tandlægehøjskolen, Aarhus.

Ligeledes er spor af trauma – knoglebrud og andre skader, registreret i materialet. Se specifikke metoder under referencer.

Alle informationer om skeletterne er registreret i en database (Excel), der medsendes rapporten.

Materialet

Det analyserede materiale indeholder rester af 36 individer og et mindre antal løsfundsknogler. Løsfundsknoglerne er sandsynligvis fra de begravede personer i feltet, der på et tidspunkt er blevet forstyrret af moderne anlægsarbejde. De fundne knogler er derefter lagt tilbage, men ude af kontekst. En stor del af de fundne løsfundsknogler er da også fundet i eller ved den langsgående balk. Alle løsfundsknoglerne, kan køns- og aldersmæssigt, passe sammen med de registrerede begravelser.

På trods af de mange forstyrrelser og feltgrænsen, er de fleste skeletter ganske godt repræsenterede. Feltet syntes at have ramt to etablerede rækker på kirkegården (Se bilag 4). Ud af 36 skeletter, er 20 bevaret med mellem 70 - 100% af kroppen, 10 er bevaret med mellem 30-70 % af kroppen og endeligt er 6 skeletter bevaret med kun 30% eller færre af kroppens knogler. Bevaringstilstanden for knoglerne er god generelt. 23 skeletter er meget godt bevaret og 13 skeletter er godt bevaret.

Resultat

Køn og alder:

I tabel 1 og 2 herunder ses resultatet af køns- og aldersbestemmelsen for alle skeletterne. Skeletterne er opdelt i 6 kønsgrupper:

Mand: Tydelig mandlig morfologi: M

Sandsynligvis mand: overvejende mandlig morfologi: M?

Ubestemmeligt køn: Flertydige eller ingen tydelige kønstræk eller ingen bevaret: ?

Sandsynligvis kvinde: overvejende kvindelig morfologi: F?

Kvinde: Tydelig kvindelig morfologi: F

Barn (<15 år): Ingen tydelige kønstræk udviklet endnu: B

Kvinder	Kvinder?	Ukendt køn	Mænd?	Mænd	Barn
11	3	4	3	12	3

Tabel 1. Kønsfordelingen af skeletterne fra Niels Ebbesens gade

X nr.	Køn	Alder	X nr.2	Køn3	Alder4
2	M	19 år	20	?	20-40 år
3	M	40-50 år	21	B	5-7 år
4	M	30-50 år	22	F?	20-25 år
5	M?	50-55 år	23	?	40-60 år
6	M	40-50 år	24	M	50-70 år
7	B	4 år	25	F	40-50 år
8	M	45-50 år	26	F?	50-60 år
9	?	20-30 år	27	B	2,5 år
10	F	50-70 år	28	M	23-25 år
11	F	40-60 år	29	F	> 60 år
12	F	30-50 år	30	F	35-45 år
13	M	30-40 år	31	F	23-25 år
14	M?	50-70 år	33	F?	12-16 år
15	M	40-50 år	40	M	> 60 år
16	?	15-19 år	42	F	50-70 år
17	F	23-25 år	43	M	> 60 år
18	F	35-39 år	45	M	45-50 år
19	M?	30-40 år	46	F	30-40 år

Tabel 2. Fordelingen af køn og alder i materialet fra Niels Ebbesens gade.

I tabel 1 ses resultatet af kønsbedømmelsen. Af 36 individer kunne 29 kønsbedømmes. 11 er kvinder eller muligvis kvinder og 12 er mænd eller muligvis mænd. 3 af skeletterne er børn, der ikke kan kønsbedømmes. 4 af de voksne skeletter kunne ikke kønsbedømmes, enten pga. at der ikke var knogleelementer med kønstræk bevaret, eller de bevarede dele ikke havde tydelige kønstræk. Der er en ligelig kønsfordelingen i materialet. Der syntes ikke at være nogen kønssegregation i denne del af kirkegården (sydlige efterreformatoriske udvidelse af kirkegården).

Resultatet af aldersbedømmelsen ses i tabel 3 herunder. Blandt de voksne ses en jævn fordeling af alder ved dødstidspunktet. Alle aldre er repræsenteret.

Aldersgruppe	Aldersinterval	Antal
Baby	0-1 år	0
Infans 1	1-5 år	2
Infans 2	6-12 år	1
Juvenis	12-23 år	3
Adultus 1	20-30 år	5
Adultus 2	30-40 år	5
Adult	30-50 år	3
Maturus	40-50 år	6
Maturus 1	40-60 år	2
Maturus 2	50-60 år	2
Senilis 1	50-70 år	4
Senilis 2	> 60 år	3

Tabel 4. Aldersbedømmelserne for materialet fra Niels Ebbesens gade opdelt i aldersgrupper.

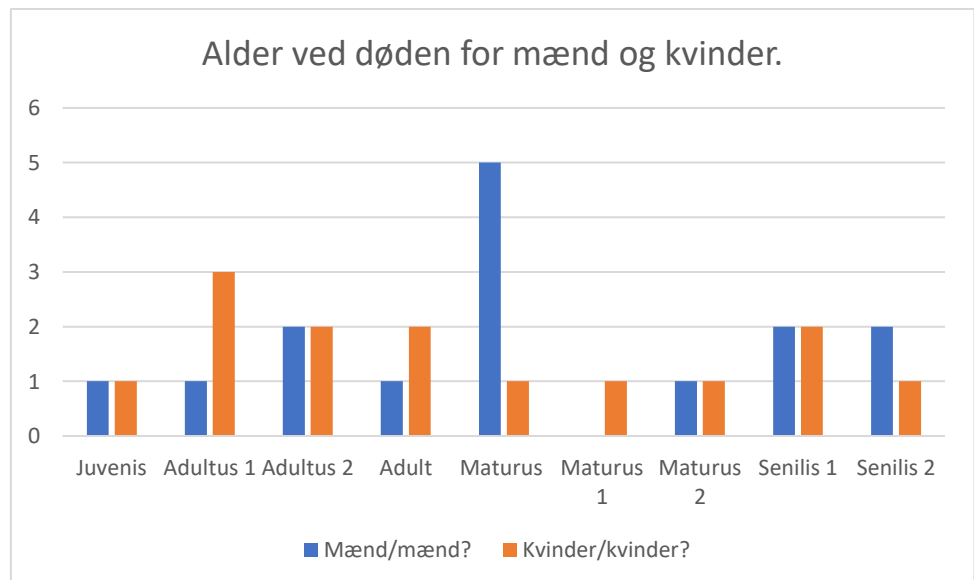


Fig. 1. Aldersfordeling for de 29 voksne mænd og kvinder der kunne kønsbedømmes, opdelt i aldersgrupper, baseret på tabel 4.

Aldersfordelingen for de 36 personer der blev begravet på udvidelsen af Vor Frue kirkegård, viser en jævn fordeling af alder ved døden. Da feltet kun repræsenterer et lille stykke af kirkegården, er resultatet ikke repræsentativt. På det udgravede område, er der kun få børn begravet og ingen spædbørn. Som det ses i tabel 4 og fig. 1 er de begravede døde i alle aldre fra ganske unge til gamle. Der ses dog en større andel kvinder der døde i 20- 40 årsalderen - i den reproduktive alder. Og for mændene er der et peak i 40-50 årsalderen. Men for begge køn er der en tendens til, at hvis man klarede sig igennem, havde kønnene lige store chancer for at blive gamle.

I 2012-2013 udgravedes store dele af den oprindelige Vor Frues kirkegård. De antropologiske undersøgelser af de 797 begravede personer herfra, viser næsten samme billede (*Jørkov 2016*). Kvinder har en forhøjet dødelighed i den reproduktive alder og mænds dødelig stiger meget efter 36-45 årsalderen.

Det er dog tydeligt at døden må have været allestedsnærværende, der var ikke en bestemt alder man døde i, det kunne ske når som helst.

Legemshøjden:

I tabel 5 herunder ses de beregnede legemshøjder for de individer, hvor det var muligt, at måle knoglelængden på lårbenet (*Femur*) og skinnebenet (*Tibia*). De knogler der har den bedste overensstemmelse mellem største længde (GL) og legemshøjden, er lårbenet og skinnebenet. Det var muligt at måle største længde på i alt 16 lårben og 10 skinneben og dermed beregne legemshøjde.

Gennemsnitshøjden for kvinder var 152 cm, med et spænd fra 149 cm til 160 cm og gennemsnitshøjden for mænd 167 cm, her med et spænd fra 164 cm til 173 cm.

Jesper Boldsens beregningsmodel er anvendt her. Den er baseret på de middelalderlige begravelser fra Tirup, som må formodes at kunne være sammenlignelige med dette materiale.

X nr.	Køn	Alder	Fem. GL.	Tib. GL.	Højde Boldsen
11	F	40-60 år	40,9 cm		150 cm
12	F	30-50 år	42,7 cm		154 cm
18	F	35-39 år	39,2 cm	33,5 cm	146/152 cm
30	F	35-45 år	45,5 cm		160 cm
31	F	23-25 år	40,5 cm	35,2 cm	149 cm
42	F	50-70 år	41,5 cm	34 cm	152 cm
46	F	30-40 år	43,5 cm	35,7cm	157 cm
22	F?	20-25 år	39,3 cm	31,6 cm	146 cm
2	M	19 år	47,5 cm		168 cm
8	M	45-50 år	45,8 cm		164 cm
13	M	30-40 år	46,2 cm		165 cm
15	M	40-50 år	> 44 cm	36,4 cm	ca.163/164 cm
24	M	50-70 år	47,9 cm	39,1 cm	170 cm
28	M	23-25 år	49,5 cm		173 cm
43	M	> 60 år	48,3 cm	39,2 cm	171 cm
45	M	45-50 år	45,6 cm	36,2 cm	164 cm
19	M?	30-40 år		37 cm	165 cm

Tabel 5. Legemshøjde. Beregnede mål. Efter Boldsen, i Lynnerup et al. 2008, s. 101.

Der er fin overensstemmelse mellem legemshøjden for de begravede i Niels Ebbesens gade og resten af de begravede på Vor Frue kirkegård (se tabel 6). Derimod er de begravede i vingårdsgade Aalborg, der hører til den efter reformationen nedlagte, Skt. Peder Kirke generelt noget lavere – 3 til 4 cm, end dem der blev begravet på Vor Frue kirkegård. Der er også god overensstemmelse

med gennemsnitshøjden fra Aalborg sammenlignet med gennemsnitshøjden fra Tirup ved Horsens og Tjærby ved Randers.

Lokalitet	n	Højde	Gennemsnit	Gennemsnit	Min (cm)	Max (cm)
			Mænd	Kvinder		
Niels Ebbesens-	8	Mænd	167 cm		164	173
gade	9	Kvinder		152 cm	149	160
Vor Frue	99	Mænd	166 cm		152	181
	81	Kvinder		153 cm	142	170
Vingårdsgade	19	Mænd	163 cm		154	170
	10	Kvinder		149 cm	145	168
Tirup-Horsens		Mænd	166 cm			
		Kvinder		155 cm		
Tjærby - Randers	114	Mænd	165 cm		149	177
	104	Kvinder		154 cm	141	171

Tabel 6. Legemeshøjden på kvinder og mænd fra Niels Ebbesens gade, sammenlignet med legemeshøjden fra den øvrige del af Vor Frue Kirkegård, en del af de begravede fra anden kirke – Skt. Peder, i den vestlige del af middelalderens Aalborg, de begravede fra Tirup ødekirke ved Horsens og de begravede fra Tjærby kirke ved Randers. Både Tirup og Tjærby er kirker der kun var i funktion i middelalderen.

Patologi:

Ikke alle sygdomme kan ses på skelettet, de kortvarige og hurtigt forløbende sygdomme, når ikke at sætte sig spor i skelettet. Det er både mindre alvorlige, - og dødelige sygdomme, der fortrinsvis sidder i indvolde og bløddelene som: Hjertetilfælde, forgiftninger og infektionssygdomme som f.eks. maveonder, forkølelser, lungebetændelser, influenza, skarlagensfeber og pest. De sygdomme der kan ses på skelettet, er sygdomme, som den syge har lidt af i lang tid. Det er kroniske sygdomme, som man lever med, men ikke nødvendigvis dør af. Den syge vil være svækket og dermed modtagelig for smitte og dør derfor ofte af en anden sygdom. De sygdomme der kan ses på skelettet, er f.eks. spedalskhed, tuberkulose, syfilis, gigt og forskellige andre ledsygdomme, kræft og forskellige mangelsygdomme. Et skelet uden sygdomstegn, er nødvendigvis heller ikke død af en af de hurtige sygdomme, men kan være død ved et ulykkestilfælde som f.eks. drukning eller røgforgiftning. Hændelser der heller ikke ville kunne ses på skelettet. Sygdomsbilledet på skeletterne fra Niels Ebbesens gade er ikke helt fyldestgørende, da en del af skeletterne (13 ud af 36), kun er bevaret med halvdelen af skelettet eller mindre. Løsfundsknoglernes er medtaget i dette afsnit, da der er en høj sandsynlighed for at de stammer fra de registrerede begravelser.

Sygdomme der er konstateret i materialet:

Tandsygdomme

Tandsygdommene er caries, tandsten, abscesser (tandbylder), parodontose (tandkødsbetændelse) og ante-mortem tandtab. Disse sygdomme er ofte en udvikling af hinanden og det endelige resultat er tandtab. Der er en tæt sammenhæng mellem tandsygdomme og kosten, mundhygiejne, helbred og alder.

X nr.	Tænder bevaret	Køn	Alder	Emalje. Hyp.	Caries	Tandsten
2	X	M	19 år	X	X (1)	X
3	X	M	40-50 år	X	X (2)	X
4	X	M	30-50 år	X	X (5)	X
5	X	M?	50-55 år	X	X (1)	X
6	X	M	40-50 år	let	X (1)	XX
7	X	?	4 år	0	0	0
8	X	M	45-50 år	X	X (4)	X
9		?	20-30 år			
10	X	F	50-70 år	0	X (1)	0
11	X	F	40-60 år	let	X (8)	XX
12	X	F	30-50 år	X	X (3)	X
13		M	30-40 år			
14	X	M?	50-70 år	0	X (1)	X
15		M	40-50 år			
16		?	15-19 år			
17		F	23-25 år			
18		F	35-39 år			
19		M?	30-40 år			
20		?	20-40 år			
21		?	5-7 år			
22		F?	20-25 år			
23		?	40-60 år			
24	X	M	50-70 år	(X)	X (5)	XX
25	X	F	40-50 år	0	X (2)	XX
26		F?	50-60 år			
27	X	?	2,5 år	(X)	0	0
28	X	M	23-25 år	X	X (8)	X
29	X	F	> 60 år	0	0	0
30	X	F	35-45 år	X	X (1)	lidt
31		F	23-25 år			
33	X	F?	12-16 år	X	0	0
40		M	> 60 år			
42	X	F	50-70 år	0	X	X
43	X	M	> 60 år	X	0	0
45	X	M	45-50 år	0	X	0
46	X	F	30-40 år	0	0	XX

Tabel 7. Tandstatus for skeletterne fra Niels Ebbesensgade. Der er i alt 22 skeletter med helt eller delvist bevaret tandsæt. Tallet i parentes i kolonnen med caries angiver antallet af tænder med caries.

Caries har ramt 15 personer i moderat eller svær grad og har forårsaget tandtab for de fleste. Tandsten er også meget udbredt. 15 personer har tandsten i let til svær grad. Generelt er caries og tandsten meget udbredte i blandt de voksne personer begravet i Niels Ebbesensgade. Alle voksne har eller har haft (tabte tænder) caries og 15 voksne ud af 33 voksne og unge har tandsten.

Sygdomme

Følgende sygdomme er registreret i skeletmaterialet fra Niels Ebbesensgade. Se også oversigtsskema i bilag 2. side 25-26.

Sygdomme	Mænd	Kvinder	Barn	Løsfund
Osteoarthritis (Gigt) i ryg	7	2		
Osteoarthritis (Gigt) i led	1	1		
DJD i ryg	3	4		
DJD i led	2	1		
Smorls nodes	8	4		
Ankylosis spondylitis		1*		
Periostit (uspec. Inflammation)				4
Concha bullosa		1*		
Medfødte misdannelser		1*		
Cribræ orbitalia	2		1	
Enamel hypoplasia	9	4	1	
Trauma	4	2		2

Tabel 8. Sygdomme konstateret i skeletmaterialet fra Niels Ebbesensgade, Aalborg. *Samme person.

De hyppigste sygdomme og tilstande konstateret i materialet, er spor af mangelsygdomme som emaljehypoplasier og cribræ orbitale, der afspejler et liv med mangel på næring og/eller perioder med langvarig sygdom i barndommen. En stor del af de voksne, 19 ud af 30, i materialet (over 20 år) har forskellige gigtsygdomme – DJD (*Degenerative joint disease*) og gigt (*arthritis*) i ryg og forskellige led. Der er også relativt mange trauma/skader forårsaget af enten ulykker eller vold. Derudover er der en enkelt person med en medfødt misdannelse, knoglesygdommen ankylosis spondylitis og Concha bullosa.

Osteoarthritis (slidgigt):

Osteoarthritis er en ledsygdom som ofte er forårsaget af hårdt fysisk slid over lang tid og frekvensen er derfor stigende med alderen. Slidgigt kan optræde i alle led i kroppen, men er mest almindelig i rygraden og de store led. Slidgigt er en nedbrydning af leddet, som er kendetegnet ved først nedbrydning af ledbrusk, dernæst dannelse af lipping og knogleudvækster, øget porøsitet og nedbrydning af ledfladen. I fremskredne tilfælde kan der forekomme eburnation, som er en

blankpolering forårsaget af at knogle møder knogle, eller i mere sjældne tilfælde sammenvoksning af leddet.

12 Individider: X 5, X 8, X 11, X 13, X 14, X 15, X 24, X 26, X 30, X 40, X 43 og X 45.

X 5: En ældre mand på 50-55 år. Udpræget slidgigt i hele rygraden, især i hals- og lændehvirvler. Der er eburnation (blankslidning af knogle) på lændehvirvlerne (*Inferior/superior articular facet*), osteofytter på brysthvirvler og inflammatoriske forandringer på halshvirvlerne. Overbelastet led på nederste ende af højre overarm.

X 8: En ældre mand i alderen 45-50 år. Bærer præg af hårdt fysisk arbejde med tunge løft. Han har kraftige muskelfæster på især lårben og overarm og udbredt arthritis i hele rygraden. Der ses Smorls nodes, osteofytter og impressioner. *Smorls nodes er indtrykninger/udgrubning i fladen på ryghvirvlernes corpus, forårsaget af stykker af skadet ledbrusk der er blevet presset ind i fladen ved overbelastning.* Der er eburnation mellem første- og anden halshvirvel (Atlas og axis). Der er en lændehvirvel (L4) der har en voldsom fraktur gennem midten af corpus (se også afsnit om trauma) og flere hvirvler med impressioner, især har en af brysthvirvlerne (Th. 12) en kraftig indtrykning.

X 11: En kvinde på 40-60 år. Osteofytter og inflammatoriske forandringer i hele rygraden, på nær atlas. Der er eburnation mellem 4 og 5 halshvirvel og 2 brysthvirvler (Begge inferior/superior articular facet). Derudover er 2 og 3 halshvirvel vokset sammen. Der ses også ossification af ligamentum flava (Elastiske fibre der forbinder hvirvlerne) på alle brysthvirvler. Yderligere er der inflammatoriske forandringer på venstre kravebens led mod brystbenet. Der ses kraftige muskelfæster på højre overarm.

X 14: En ældre mand på 50-70 år. Udbredte aldersforandringer på ryghvirvlerne. Smorls nodes, pitting, begyndende erosion, meget osteofytdannelse og begyndende sammenvoksning af hvirvler pga. osteofytdannelse.

X 15: En mand på 40-50 år. Lårbenshalsen har på et tidspunkt været brækket helt over og er derefter selv-helet, hvorved benet er blevet deformeret og forkortet. Lårbenshovedet har efterfølgende fået en anden placering i hofteskålen. Benet har formentligt kun kunnet bruges med besvær og med smerter. Der ses eburnation på det fejlplacerede lårbenshoved (se foto herunder). Yderligere ses osteofytter og lipping på bryst- og lændehvirvler.



Fig 2. X 15. Det deformerede lårbenshoved øverst, med eburnation på det fungerende lårbenshoved (pil) og et normalt lårbenshoved nederst. Foto S. Østergaard.

X 24: En ældre mand på 50-70 år. Han har udbredt kraftig arthritis. Alle ryghvirvler er påvirket (på nær atlas). Især er halshvirvlerne ramt. Her ses destruktion af led og kraftig osteofytdannelse. Mange af leddene er også påvirket af arthritis: hofte, korsben, kraveben og især albueleddet. Hvor der er eburnation på både overarm og underarm, og kraftig osteofytdannelse på albuebenet. Der ses også eburnation på højre trapezium's led (håndrodknogle) mod tommelens mellemhåndsben og tilsvarende eburnation her (se foto herunder). Lettere arthritis i knæets led.



Fig 3. X 24. Tommelens mellemhåndsben og trapezium med eburnation (pile). Foto S. Østergaard.

X 26: En ældre kvinde på 50-70 år. Hun har Arthritis i ryggraden. Der ses destruktion af fladen, pitting og osteofytdannelse og eburnation på brystvirvlerne.

X 30: En kvinde på 35-45 år. Der er udtalte aldersforandringer på ryghvirvlerne med indtrykninger, pitting og osteofytdannelse på især lændehvirvlerne og de nederste brystvirvler. Yderligere ses arthritis i albueleddet. Der er eburnation på overarmens nederste led og meget kraftige muskelfæster på nederste halvdel af overarmen. Derudover er der osteofytdannelse på begge led af albuebenet. Hun har også et brækket og ophelet ribben og en brækket og skævt ophelet mellemhåndstommel (MC1).

X 40: En gammel mand på over 60 år. Svære aldersforandringer i ryggraden. Især de nederste 8 brystvirvler. Her ses Smorls nodes og kraftig osteofytdannelse. Nogle af hvirvlerne er ved at vokse sammen.

X 43: En gammel mand på over 60 år. Arthritis i hele ryggraden, mest på bryst- og lændehvirvler. Der ses smorls nodes, pitting og kraftig osteofytdannelse, hvirvlerne er næsten vokset sammen. Derudover er der kraftig osteofytdannelse på hoftebenets rand (*Iliac crest*) og *tuber ischiadicum*. Andre led også påvirket: kraveben/brystben og skulderblad. Han har en meget kraftig linea aspera, som er et stort muskelfæste for mange af lårets muskler.

X 45: En mand på 45-50 år. Der er arthritis i ryggraden. Der ses kraftig osteofytdannelse især i lændehvirvlerne og de nederste brystvirvler. Der er eburnation mellem anden halshvirvel (Axis) og de tre næste halshvirvler på Inferior/superior articular facet.

DJD (Degenerative Joint disease). Osteofytter og porositet i led

I ryggraden og øvrige led. DJD er en mildere udgave af eller begyndelsen på gigt/arthritis, hvor der ses osteofytter langs randen af corpus/ledfladen og porositet på ledfladen.

DJD i ryggraden ses hos: X 8, X 10, X 11, X 13, X 14, X 25 og X 30.

DJD i led ses hos: X 5, X 6 og X 11.

Periostitis Uspecifik betændelsestilstand:

Er en betændelses-reaktion på knoglevævet og ses som et hævet, porøst område evt. med knogledbrydning og opbygning og ved knoglemarvsbetændelse, tilstedeværelse af huller (cloacae). Sådanne betændelsestilstande ses typisk på skinneben og lægben. Underbenet er ofte udsat, i forbindelse med fysisk arbejde og bevægelse generelt, hvor det er udsat for fald og stød. Sår kan her blive kroniske og pga. den korte afstand, på forsiden af underbenet til knoglen, kan betændelsen let

sprede sig til knoglen. Ældre mennesker er også mere tilbøjelige til at få skinnebenssår der ikke vil hele.

Periostitis konstateret på løsfundsknogler svarende til 4 personer.
Alle tilfælde registreret på skinneben (*Tibia*) og lægben (*Fibula*).

Medfødte misdannelser, concha bullosa og ankylosis spondylitis

1 Individ X 12.

X 12 er en voksen kvinde på 30-50 år, med flere helbredsmæssige udfordringer. Hun har en medfødt genetisk tandsygdom, som betyder at alle de forreste tænder før molarerne, enten sidder forkert, ligger forkert i kæben eller helt mangler (Se fotos i bilag 4).

Overkæben: Ingen M3 i højre side. Der har i stedet siddet en diminutiv tand med én rod i venstre side. Premolarer og hjørnetand sidder forkert vinklet/sidelæns. Fortænder tabt, opheling i gang. En tand ligger forkert i kæben. Der ses knogleresorbtion, alle tandhalse er blottede.

Underkæben: Ingen M3 i begge sider. Premolar2, M1 og M2 sidder normalt. Premolar 1 og hjørnetand mangler. Fortænder sidder kaotisk/tilfældigt. Nogle stadig placeret i kæben. Kæbeled let deformeret. Det er bredere end normalt og let vinklet. Også her ses knogleresorbtion.

X12 har antageligt også en form for ankylosis spondylitis (sero -negative spondyloarthritides). Dette er en autoimmun gigtsygdom og som er forbundet med et særligt gen som 90% af dem som bærer sygdommen har.

X 12 har følgende symptomer: Hele ryggraden er bevaret på nær lændehvirvel 4 og 5 (og det øverste af sacrum). Brysthvirvel 4 og 5 er vokset sammen og det samme er brysthvirvlerne 9-12 og lændehvirvel 1 - 2. De øvrige hvirvler er formentligt i forskellige stadier af processen med at vokse sammen. På alle hvirvlerne, undtagen atlas, ses påbygget knoglemateriale, både på ydersiden og især på ledfladerne (se foto fig. 4 herunder). På lændehvirvel 2 og 3 er der også påbygget "klumper" af knoglemateriale på indersiden af hvirvlen mod knoglemarven (*Foramen vertebralis*). Der er eburnation på ledfladen mellem atlas og axis. Der er osteofytter langs alle kanter mod led. De fleste led på kroppen er påvirket af sygdommen: ribben, skulderblad, korsben og knoglerne i arme og ben. Der ses knogledestruktion, knoglepåbygning der ligger som et lag, osteofytter og flere af de store led har en slags forstærkning af kanten f.eks. knæleddets knogler (se foto i bilag 4.).

Sygdommen starter ofte i 20-30 årsalderen og begynder ofte i leddet mellem hofte og korsben og bevæger sig op i ryggraden hvor hvirvlerne gradvist vokser sammen i fladen. Ribbenene kan også vokse fast i leddet til ryggraden. Sygdommen giver med tiden immobilitet, vejrtrækningsproblemer, smerter, øjenproblemer, fordøjelsesproblemer og betændelse i aorta og hjerteproblemer (Wikipedia). Det er sandsynligt, at det er denne sygdom der kan have taget livet af X12, eller en

tilstødende sygdom, da immunsystemet ikke har været svækket. Yderligere har X12 en stor gevækst i næsehulen kaldet en *concha bullosa*. Gevæksten har skubbet på næsevæggen ind mod venstre næsehule (se foto i bilag 4.). Sygdommen giver ofte alvorlige hovedpiner.



Fig. 4. Ryghvirvler fra X12. Der er sammenvoksede hvirvler og hvirvler med knoglepåbygning på fladen.

Ernærings sygdomme:

Emaljehypoplasier:

14 Individuer: X 2, X 3, X 4, X 5, X 6 (let), X 8, X 11, X 12, X 24 (mulig), X 27(mulig), X 28, X 30, X 33, X 43.

Emaljehypoplasier er defekter der kan vise sig som linjer på tandkronen, oftest på fortænder, hjørnetænder og præmolarer. Emaljehypoplasier kan skyldes fejlernæring, underernæring eller f.eks. langvarig sygdom.

11 personer har tydelige emaljehypoplasier og 3 har mulige emaljehypoplasier eller i let grad eller på få tænder. Antallet af tilfælde med emaljehypoplasier, kan dog let være undervurderet for dette materiale, da tandsten er udbredt og disse kan skjule eventuelle emaljehypoplasier hos nogle af individerne. Der er også en del skeletter hvor kraniet ikke er bevaret.

Cribra Orbitalia:

3 Individuer: X 5, X 28 og X 27 (mulig).

Cribra orbitalia er en læsion der optræder som et porøst område i øjenhulens tag eller på indersiden af kranietaget. Cribra orbitalia er associeret med anæmi (jernmangel), men også generel ernæringsmangel på grund af ensidig kost og sygdomme som diarre eller parasit angreb. Cribra orbitalia er ikke udbredt i dette materiale. De tre registrerede personer har kun macroporøsitet i øjenhulen.

Trauma

6 individer: X 4, X 8, X 15, X 30, X 43 og X 46.

Trauma er fysiske skade på knoglen, som kan være knoglebrud, frakturer, tryk-, fald- og slagskader, ud-af-led skader eller skader forårsaget af stumpe eller skarpe våben. Ved de førstnævnte, er det sjældent muligt at sige om skaden er sket som følge af en ulykke eller om det er forsætligt vold. Det samme kan selvfølgelig siges om hug- og snit skader, men der kan placeringen af skaden hjælpe med en tolkning. Hele konteksten den døde ligger i, kan også afsløre om det er en ulykke eller forsætligt vold.

X 4: En mand på 30-50 år. X 4 har på et tidligere tidspunkt i sit liv, fået knust sit hælben (calcaneus). Knoglen kan knapt genkendes som calcaneus. Knoglen er helet op igen, men har formodentligt ikke været funktionel, da der intet led er, se foto herunder. En sådan skade kan ske i forbindelse med et fald fra anseelig højde f.eks. fra en stige.



Fig. 5. Det knuste og deformerede hælben fra X 4, til højre og et normalt hælben til venstre. Foto: S. Østergaard.

X 8. En mand på 45-50 år. Han har på et tidspunkt relativt kort før sin død, brækket både lændehvirvel nr. 4 midt på corpus (oppe fra og ned) og sin venstre knæskal.

Der er 3 frakturer, på knæskallen, hvoraf den ene er helt gennemgående. Skaden er helet helt op, men frakturerne er stadig synlige. Se foto herunder.



Fig. 2 Venstre knæskal med frakturer (pile). Foto: S. Østergaard.

X 15: En mand på 40-50 år. Lårbenshalsen har været brækket helt over og er selvhelget, hvorved knoglen er blevet let deformeret og benet er blevet forkortet. Benet har formentligt kun kunnet bruges med besvær og med smerter. Der er eburnation på det ophælede lårbenshoved.

X 30: En kvinde på 35-45 år. X 30 har haft brækket et ribben som er helet op igen. Hun har også haft brækket sin venstre tommel mellemhåndsknogle (MC1) tidligere i sit liv. Den er helt ophælet, men vokset skævt-bøjet sammen.

X 43: En mand på over 60 år. Han har et komplet skråt brud på venstre tibia og fibula. De to knogler er helt helet og har formentligt været funktionelle. Men knoglen er blevet 2,4 cm kortere. Kan være forårsaget af et skarpt våben. bruddet er ret rent. Det er ikke knust.



Fig 5. Det venstre underben med det ophælede brud nederst og det normale højreben øverst (Foto S. Østergaard).

X 46: En kvinde på 30-40 år. Højre hælben er påvirket af trauma, knoglen er lettere knust/udsat for stort tryk, men ophelet. Ligner hælbenet fra X4, men er knapt så ødelagt.

Løsfund

Der er ca. 374 løsfundsfragmenter, heraf 4 næsten hele kranier. I tabellen herunder ses fordelingen af de forskellige knogleelementer. Alle løsfundsknogler forventes at komme fra de registrerede begravelser, der er blevet forstyrret flere gange i tidens løb. Senest i forbindelse med de sidste 100 års anlægsarbejder i Niels Ebbesensgade. Der er ikke fundet knogler i løsfundsmaterialet der køns- og aldersmæssigt, adskiller sig fra de allerede fundne personer.

Latin	Dansk	Antal fragm.
Cranium	Kranium	143
Maxilla	Overkæbe	1
Mandibula	Underkæbe	3
Vertebra	Ryghvirvler	10
Sacrum	Korsben	3
Pelvis	Hofteben	13
Clavicula	Kraveben	6
Costae	Ribben	43
Scapula	Skulderblad	10
Humerus	Overarm	18
Radius	Underarm	7
Ulna	Albueben	10
MC	Ml. håndskn.	6
Femur	Lårben	37
Tibia	Skinneben	29
Fibula	Lægben	16
Calcaneus	Hælben	5
Talus	Springben	5
MT	Ml. fodskn.	3
Tarsaler	Fodrodskn.	1
Phalanges	fingre/tæer	5

Tabel 7. Fordeling af løsfundsfragmenter.

Gennemgang af skeletterne

Se også bilagene og medfølgende database.

X 2: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Fra skinnebenet og op. Knoglernes tilstand er god. X 2 er en ung mand på 19 år. Han er ca. 168 cm høj. Han har kraftige muskelfæster og begyndende slidskader på ryghvirvlerne, i form af indtrykninger i fladen. X 2 har både caries og tandsten og også emaljehypoplasier, som viser at han i perioder af sin barndom, må have manglet næring eller har været syg i længere perioder.

X 3: Ca. 70 % af skelettet bevaret. Fra lårbenet og op. Knoglernes tilstand er god. X 3 er en mand på 40-50 år. Der er begyndende til moderate alderstegn på ryghvirvlerne. X 3 har både caries og tandsten og emaljehypoplasier, som viser at han i perioder af sin barndom, må have manglet næring eller har været syg i længere perioder.

X 4: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Fra skinnebenet og op. Knoglernes tilstand er god. X 4 er en mand på 30-50 år. X 4 har både caries og tandsten og emaljehypoplasier, som viser at han i perioder af sin barndom, må have manglet næring eller har været syg i længere perioder.

X 5: Ca. 70 % af skelettet bevaret. Fra hoftebenet og op. Knoglernes tilstand er god. X 5 er sandsynligvis en mand på 50-55 år. X 5 har både caries og tandsten, men har tabt mange af sine tænder. Han har emaljehypoplasier, som viser at han i perioder af sin barndom, må have manglet føde eller har været syg i længere perioder. Han har udbredt arthritis i hele ryggraden (se afsnit om sygdom) og et overbelastet led på overarmsknoglen.

X 6: Ca. 70 % af skelettet bevaret. Fra hoftebenet og op. Knoglernes tilstand er meget god. X 6 er en mand på 40-50 år. X 6 har både caries og meget tandsten. Han har lidt emaljehypoplasier, som viser at han i begrænsede perioder af sin barndom, må have manglet føde eller har været syg i længere perioder. Han har udbredt DJD i hele ryggraden (se afsnit om sygdom), måske delvist pga. en skævhed fra korsbenet til de nederste lændehvirvler. Har også svære aldersforandringer i leddet mellem kravebenet og brystbenet.

X 7: Ca. 95 % af skelettet bevaret. Kun fødder mangler. Knoglernes tilstand er meget god. X 7 er et barn på 4 år. Tandstatus siger 4 år. Fusioneringsmønsteret fra ryghvirvlerne siger 3-4 år. Så barnet er formentligt kun lige 4 år.

X 8: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Fra skinnebenet og op. Knoglernes tilstand er meget god. X 8 er en mand på 45-50 år. Han er ca. 164 cm høj. X 8 har både caries og tandsten. Han har emaljehypoplasier, som viser at han i perioder af sin barndom, må have manglet føde eller har været syg i længere perioder. Han har udbredt arthritis og overbelastningsskader i ryggraden (se afsnit om sygdom og trauma), en brækket knæskal og meget kraftige muskelfæster på især overarme og lårbenet.

X 9: Ca. 20 % af skelettet bevaret. Kun nederste ende af venstre lårben, begge skinneben og fødder bevaret. Knoglernes tilstand er god. X 9 er en person af ukendt køn på 20-30 år.

X 10: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Knoglernes tilstand er god. X 10 er en kvinde på 50-70 år. Næsten alle tænder tabt. Moderate aldersforandringer i ryggen. Udgrubninger på begge sider af pubisbenet – hun har sandsynligvis født flere børn.

X 11: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Fra skinneben og op. Knoglernes tilstand er god. X 11 er en kvinde på 40-60 år. Hun er ca. 150 cm høj. X 11 har udbredt caries og tandsten og har tabt flere af sine tænder. Hun er meget angrebet af arthritis i hele ryggraden (se afsnit om sygdom). Har også inflammationsforandringer på venstre kraveben. Kraftige muskelfæster på højre overarm.

X 12: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Fra skinneben og op. Knoglernes tilstand er meget god. X 12 er en kvinde på 30-50 år. Hun er ca. 154 cm høj. X 12 har både caries og tandsten. Hun har emaljehypoplasier, som viser at hun i perioder af sin barndom, må have manglet føde eller har været syg i længere perioder. X 12 har en medfødt sygdom som betyder at hun har fejlplacerede og manglende tænder og tænder der ikke er brudt frem, men ligger forkert i kæberne i den forreste del af munden. Molarerne og premolarerne har været funktionelle. Derudover har hun en gevækst i næsehulen (*Concha bullosa*) og en invaliderende knoglesygdom der påvirker alle led og især ryggraden (se afsnit om sygdom).

X 13: Ca. 50 % af skelettet bevaret. Forskellige dele af kroppen bevaret, skelettet forstyrret. Knoglernes tilstand er god. X 13 er en mand på 30-40 år. Han er ca. 165 cm høj. Begyndende til moderate aldersforandringer på bevarede ryghvirvler (DJD).

X 14: Ca. 60 % af skelettet bevaret. Fra hofteben og op. Knoglernes tilstand er meget god. X 14 er sandsynligvis en mand på 50-70 år. X 14 har både caries og tandsten og har tabt flere af sine tænder. Han har arthritis i ryggraden med begyndende sammenvoksning af hvirvler (se afsnit om sygdom).

X 15: Ca. 40 % af skelettet bevaret. Fra hofteben og ned. Knoglernes tilstand er meget god. X 15 er en mand på 40-50 år. Han er ca. 164 cm høj. Højre lårbenshals har været brækket helt over og er selv-helet, hvorved lårbenshovedet er deformeret og benet er blevet forkortet. (se afsnit om sygdom). Benet har formentligt kun kunnet bruges med besvær og med smerter.

X 16: Ca. 40 % af skelettet bevaret. Fra hofteben og ned. Knoglernes tilstand er meget god. X 16 er en ung person af ukendt køn på 15-19 år. Led ufusionerede, men er af voksen størrelse.

X 17: Ca. 70 % af skelettet bevaret. Bevaret fra hals til fødder. Knoglernes tilstand er meget god. X 17 er en kvinde på 23-25 år. Der er begyndende alderstegn på ryghvirvlerne.

X 18: Ca. 40 % af skelettet bevaret. Fra hofteben og ned. Knoglernes tilstand er meget god. X 18 er en kvinde på 35-39 år. Hun er ca. 146-152 cm høj.

X 19: Ca. 20 % af skelettet bevaret. Kun underben og fødder bevaret. Knoglernes tilstand er meget god. X 19 er sandsynligvis en mand på 30-40 år. Han er ca. 165 cm høj.

X 20: Ca. 40 % af skelettet bevaret. Fra lårben og ned. Knoglernes tilstand er god. X 20 er en person af ukendt køn på 20-40 år.

X 21: Ca. 20 % af skelettet bevaret. Fra lårben og ned. Knoglernes tilstand er meget god. X 21 er et barn på 5-7 år.

X 22: Ca. 30 % af skelettet bevaret. Bevaret fra lårben og ned. Knoglernes tilstand er meget god. X 22 er sandsynligvis en kvinde på 20-25 år. Hun er ca. 146 cm høj.

X 23: Ca. 30 % af skelettet bevaret. Fra lårben og ned. Knoglernes tilstand er god. X 23 er en person af ukendt køn på 40-60 år. X 23 er ca. 158 cm høj, hvis det er en kvinde og 163 cm hvis det er en mand. Der moderate alderstegn på især føddernes led.

X 24: Ca. 100 % af skelettet bevaret. Knoglernes tilstand er god. X 24 er en mand på 50-70 år. Han er ca. 170 cm høj. Han har udbredt arthritis i hele rygraden og hofte, korsben, kraveben, hele albueleddet og håndens knogler (se afsnit om sygdom).

X 25: Ca. 40 % af skelettet bevaret. Nederste halvdel af rygrad, hofteben, arme og overkæbe. Knoglernes tilstand er meget god. X 25 er en kvinde på 40-50 år. Hun er kraftigt angrebet af caries og tandsten. DJD i bevarede ryghvirvler.

X 26: Ca. 40 % af skelettet bevaret. Nederste halvdel af rygrad, hofteben og arm. Knoglernes tilstand er meget god. X 26 er sandsynligvis en kvinde på 50-60 år. Har arthritis i rygraden (Se sygdomsafsnit).

X 27: Ca. 95 % af skelettet bevaret. Øverste del af kranium mangler. Knoglernes tilstand er meget god. X 27 er et barn på 2,5 år.

X 28: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Fra skinnedben og op. Knoglernes tilstand er meget god. X 28 er en ung mand på 23-25 år. Han er ca. 173 cm høj. X 28 har både caries og tandsten og har tabt flere tænder. Han har emaljehypoplasier og cribra orbitalia, som viser at han i perioder af sin barndom, må have manglet føde eller har været syg i længere perioder. Han har slidtage og overbelastningsskader i rygraden og to overarmsknogler der er unormalt kurvede. Det kan være D-vitaminmangel (Rakitis) i barndommen, men der er ikke andre rørknogler der er påvirkede og overarmsknoglerne mangler andre karakteristika på mangelsygdommen. Det kan også være for hårdt arbejde i en for ung alder, der har belastet knoglen, mens den var i vækst.

X 29: Ca. 25 % af skelettet bevaret. Kun kranium og overkæbe bevaret. Knoglernes tilstand er meget god. X 29 er en kvinde på over 60 år. Næsten alle tænder er tabt og kæben er ophelet. Der er kun 4 meget nedslidte tænder tilbage.

X 30: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Bevaret fra lårben og op. Knoglernes tilstand er meget god. X 30 er en kvinde på 35-45 år. Hun er ca. 160 cm høj. X 30 har både caries og lidt tandsten. Hun har emaljehypoplasier som viser at hun i perioder af sin barndom, må have manglet føde eller har været syg i længere perioder. Hun har udtalte aldersforandringer på ryghvirvlerne (DJD) og arthritis i albueledet. X 30 har meget kraftige muskelfæster på nederste halvdel af hum. Hun har et brækket og ophelet ribben og en brækket og ophelet MC1 (se også afsnit om sygdom og trauma).

X 31: Ca. 70 % af skelettet bevaret. Fra midt ryg og ned og højre underarm. Knoglernes tilstand er meget god. X 31 er en ung kvinde på 23-25 år. X 31 er ca. 149 cm høj.

X 33: Ca. 20 % af skelettet bevaret. Kun kranium og overkæbe bevaret. Knoglernes tilstand er meget god. X 33 er en sandsynligvis en meget ung kvinde på 12-16 år.

X 40: Ca. 60 % af skelettet bevaret. Fra hals til knæ. Knoglernes tilstand er god. X 40 er en mand på over 60 år. Han har arthritis i ryggraden med begyndende sammenvoksning af hvirvler og DJD i flere andre led (se afsnit om sygdom).

X 42: Ca. 95 % af skelettet bevaret. Mangler lidt fingre og tæer. Knoglernes tilstand er meget god. X 42 er sandsynligvis en kvinde på 50-70 år. Hun er ca. 152 cm høj. Næsten alle tænder er tabt og kæben er ophelet. Har fine ryghvirvler med kun lette til moderate aldersforandringer. Har formentligt ikke haft et fysisk slidsomt liv.

X 43: Ca. 95 % af skelettet bevaret. Mangler lidt fingre og tæer. Knoglernes tilstand er meget god. X 43 er en mand på over 60 år. Han er ca. 171 cm høj. X 43 har både caries og tandsten og har tabt flere tænder, heriblandt de fleste molarer. Han har udbredt arthritis i hele ryggraden og kraveben og brystben (se afsnit om sygdom). Har et voldsomt brud på venstre skinneben, hvor både skinnebenet og lægbenet har været helt brækket. Er ophelet (se afsnit om trauma).

X 45: Ca. 85 % af skelettet bevaret. Fra hals og ned – underkæbe bevaret. Knoglernes tilstand er meget god. X 45 er en mand på 45-50 år. Han er ca. 164 cm høj. Næsten alle tænder er tabt og kæben er ophelet. 4 fortænder tilbage hvor af 3 er nedslidt til roden. Han har udbredt arthritis i ryggraden med kraftig osteofytdannelse især på lænde- og de nederste brysthvirvler. Der er eburnation på flere halshvirvler (se afsnit om sygdom).

X 46: Ca. 90 % af skelettet bevaret. Mangler lidt fingre og tæer. Knoglernes tilstand er god. X 46 er en kvinde på 30-40 år. Hun er ca. 157 cm høj. X 46 har et intakt tandsæt uden caries, dog er tænderne ret slidte og med en del tandsten. Har begyndende aldersforandringer på led og ryghvirvler. Højre calcaneus påvirket af

trauma, er lettere knustog/eller udsat for stort tryk, men ophelet. Ligner den skadede calcaneus fra X 4, mener er knapt så knust.

Konklusion:

Skeletterne fra Niels Ebbesensgade er et lille udsnit af de personer der blev begravet på Vor Frue kirkegård. Skeletterne ligger på en efterreformatisk udvidelse af kirkegården, så personerne her vil være begravet i perioden år 1534-1806.

Der er 36 personer i undersøgelsen: 3 børn, tre unge og 30 voksne. De voksne er jævnt spredt aldersmæssigt mellem 20 år og over 60 år. De begravede fra Niels Ebbesensgade adskiller sig som gruppe aldersmæssigt fra de øvrige undersøgte begravelse fra kirkegården (Jørkov 2016), ved at der er få børn i materialet, kun 3 ud af 36 og her er ingen under 2½ år. Andelen af børn er høj (35,2%) i det øvrige materiale fra Vor Frue. Dette kan dog bero på en tilfældighed, da det er et lille udsnit af kirkegården der her er blevet undersøgt.

Der er en lige fordeling af køn 14 kvinder/sandsynligvis kvinder og 15 mænd/sandsynligvis mænd. Legemeshøjden er gennemsnitlig 167 cm for mænd og 152 cm for kvinder. Dette stemmer godt overens med den gennemsnitlige højde for resten af de begravede på Vor Frue kirkegård (mænd: 166 cm/kvinder: 153 cm). Tandsygdomme er meget udbredt blandt de begravede fra Niels Ebbesensgade. Alle voksne (med bevarede kæber) har eller har haft caries og de fleste voksne har også tandsten. De øvrige sygdomme i materialet er sygdomme der afspejler et liv der til tider kunne være hårdt, med perioder af sult og/eller langvarig sygdom i barndommen (*Cribra orbitalia* og *enamel hypoplasier*) og slid-relaterede sygdomme som smorls nodes, DJD og slidgigt i voksenlivet. En stor andel af de unge og voksne (20 personer) har forskellige grader af slid symptomer i ryg og led. 15 unge og voksne har formentligt arbejdsrelateret slidskader i ryg og led i moderat til svær grad og veludviklede/overbelastede muskelfæster.

Der er en person med et mere komplekst sygdomsmønster – en medfødt tandsygdom, en invaliderende led og ryg sygdom (*Ankylosis spondylitis*) og en gevækst i næsehulen (*Concha bullosa*).

Der er 6 trauma, hvoraf de 5 formentligt er ulykker. En enkelt, X43 med det brækkede underben, kan være vold med skarpt våben, men det kan også være en ulykke. De begravede fra Niels Ebbesensgade giver et indtryk af, at de fleste af dem, er almindelige fysisk hårdt arbejdende mennesker, der fra en tidlig alder har måtte arbejde for føden.

Susanne Østergaard, Cand.mag. Osteologi og Middelalderarkæologi
Afdeling for Konservering og Naturvidenskab
Moesgård Museum

Referencer:

Generelle:

- Hyldegård, I. M. 2016. *Tjærby Ødekirke og Kirkegård*. Aarhus Universitetsforlag.
- Jørkov S. M.L. 2016. *Vor Frue Kirkegård, Aalborg ÅHM 6023. AS 40/14*. Rapport fra: Antropologisk Laboratorium. Retsmedicinsk Institut. København.
- Lunnerup et al. 2008. I *Biologisk antropologi med human osteologi*. (Red. Lynnerup, N. Bennike, P. & Iregren E).
- Kieffer-Olsen J., Boldsen J. og P. Pentz. 1986. En nyfunden kirke ved Bygholm. *Vejle amts årbog*. Vejle amts historiske samfund. 1986, s. 24-51.

Metode

Køn og alder:

- Baker, B. J. et al. 2005. *The osteology of infants and children*.
- Brothwell, D. R. 1981. Digging up bones. (s. 72).
- Buikstra, J. E. & D. H. Uberlaker. 1994. *Standards, for data collection from human skeletal remain*. Arkansas.
- Cunningham C., Scheuer L. & S. Black. 2016. *Developmental juvenile osteology*.
- Lynnerup, N. Bennike, P. & Iregren E. 2008. *Biologisk antropologi med human osteologi*.
- Szilvássy, J. 1988. Kap. 4. Altersdiagnose am skelett. *Wesen und metoden der antropologie*. Knussman, R. s. 421-443. (Suturer: s. 430)

Legemshøjde:

- Boldsen, J. L. 1990. Population structure, body proportions and height prediction. *Journal of forensic medicine* (Istanbul), 6: 157-165.
- Hyldegård, I. M. 2016. *Tjærby Ødekirke og Kirkegård*. Aarhus Universitetsforlag.
- Kieffer-Olsen, J., Boldsen, J.L. og P. Pentz. 1986. En nyfunden kirke ved Bygholm. *Vejle Amts Årbog* 1986, s. 24-51.
- Lynnerup, N. Bennike, P. & Iregren E. 2008. *Biologisk antropologi med human osteologi*.

Sygdomme og trauma:

- Barnes E. 2012. *Atlas of developmental field anomalies of the human skeleton. A paleopathology perspective*.
- Ortner, D. J. 1981. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Washington.
- Roberts, C. & K. Manchester. 2005. *The Archaeology of Disease*. Third edition. Sutton Publishing.
- Swedborg, I. 1974. *Degenerative changes of the human spine*. Stockholm.
- Waldron T. 2009. *Palaeopathology. Cambridge manuals in archaeology*.

Bilag 1: Bevaringstilstand

Bilag 1. Oversigtsskema over alle skeletter i materialet. Med bevaringsforhold, køn og alder.

X nr.	Bevaring	Tilstand	Køn	Alder
2	85%	G	M	19 år
3	70%	G	M	40-50 år
4	85%	G	M	30-50 år
5	70%	G	M?	50-55 år
6	70%	MG	M	40-50 år
7	95%	MG	B	4 år
8	85%	MG	M	45-50 år
9	20%	G	?	20-30 år
10	85%	G	F	50-70 år
11	85%	G	F	40-60 år
12	85%	MG	F	30-50 år
13	50%	G	M	30-40 år
14	60%	MG	M?	50-70 år
15	40%	MG	M	40-50 år
16	25%	MG	?	15-19 år
17	70%	MG	F	23-25 år
18	40%	MG	F	35-39 år
19	20%	MG	M?	30-40 år
20	40%	G	?	20-40 år
21	20%	MG	B	5-7 år
22	30%	MG	F?	20-25 år
23	30%	G	?	40-60 år
24	100%	G	M	50-70 år
25	40%	MG	F	40-50 år
26	40%	MG	F?	50-60 år
27	90%	MG	B	2,5 år
28	85%	MG	M	23-25 år
29	25%	MG	F	> 60 år
30	85%	MG	F	35-45 år
31	70%	MG	F	23-25 år
33	20%	MG	F?	12-16 år
40	60%	G	M	> 60 år
42	95%	MG	F	50-70 år
43	95%	MG	M	> 60 år
45	85%	MG	M	45-50 år
46	90 %	G	F	30-40 år

Forkortelsesforklaring til Bilag 1:

Kolonne tilstand: Bevaringstilstand: G = god og MG = meget god.

Kolonne køn: M = maskulinum/mand og M? = Muligvis mand. F = Femininum/kvinde og F? = kvinde. ? = Køn ukendt. B = Barn.

Bilag 2: Patologi.

X nr.	Køn	Alder	E. H.	C. O.	misdan.	Smorls	DJD	Arthritis	Patologi	Trauma
2	M	19 år	X			X				
3	M	40-50 år	X			(X)				
4	M	30-50 år	X							X
5	M?	50-55 år	X	X			XL	XR		
6	M	40-50 år	let			X	XL			
7	?	4 år								
8	M	45-50 år	X			X	XR	XR		X
9	?	20-30 år								
10	F	50-70 år				X	XR			
11	F	40-60 år	let				XRL	XR		
12	F	30-50 år	X		X				X*1	
13	M	30-40 år					XR			
14	M?	50-70 år				X	XR	XR		
15	M	40-50 år						XL		X
16	?	15-19 år								
17	F	23-25 år				X				
18	F	35-39 år								
19	M?	30-40 år								
20	?	20-40 år								
21	?	5-7 år								
22	F?	20-25 år								
23	?	40-60 år								
24	M	50-70 år	(X)					XXR		
25	F	40-50 år				X	XR			

26	F?	50-60 år						XR		
27	?	2,5 år	(X)	(X)						
28	M	23-25 år	X	X		X			(X)* ²	
29	F	> 60 år								
30	F	35-45 år	X				XR	XL		X(2)
31	F	23-25 år								
33	F?	12-16 år	X							
40	M	> 60 år				X		XR		
42	F	50-70 år								
43	M	> 60 år	X			X		XR		X
45	M	45-50 år						XR		
46	F	30-40 år				X				X

Bilag 2. Oversigtsskema over alle skeletter i materialet. Fordeling af patologi. X*¹= Sero-negative spondyloarthritides og concha bullosa. X*²= Muligvis Rakitis.

Forkortelsesforklaring til Bilag 2:

Kolonne EH: EH = Emaljehypoplasier.

Kolonne CO: CO = Cribra orbitalia.

Bilag 3: Knogleelementerne Latin/dansk

Latin	Dansk
<i>Cranium</i>	Kranium
<i>Maxilla</i>	Overkæbe
<i>Mandibula</i>	Underkæbe
<i>Vertebra</i>	Ryghvirvler
<i>Sacrum</i>	Korsben
<i>Pelvis</i>	Hofteben
<i>Clavicula</i>	Kraveben
<i>Sternum</i>	Brystben
<i>Scapula</i>	Skulderblad
<i>Costae</i>	Ribben
<i>Humerus</i>	Overarm
<i>Radius</i>	Underarmsben
<i>Ulna</i>	Albueben
<i>Carpaler</i>	Håndrodsknogler
<i>MC (Metacarpaler)</i>	Mellemhåndsknogler
<i>MP (Metapodier)</i>	Mellemhånds-eller
<i>Phalang</i>	Fingre/tæer
<i>Femur</i>	Lårben
<i>Patella</i>	Knæskal
<i>Tibia</i>	Skinneben
<i>Fibula</i>	Lægben
<i>Calcaneus</i>	Hælben
<i>Talus</i>	Springben
<i>Tarsaler</i>	Fodrodsknogler
<i>MT (Metatarsaler)</i>	Mellemfodsknogler

Orienteringsbenævnelser Latin/dansk:

Dextra (Dx) = Højre
Sinistra (Sin) = Venstre
Proximal (Prox.) = Øverste led-ende
Distal (Dist.) = Nederste led-ende
Diafyse (Diaf.) = Skaftet

Bilag 4. Skeletternes placering i feltet.

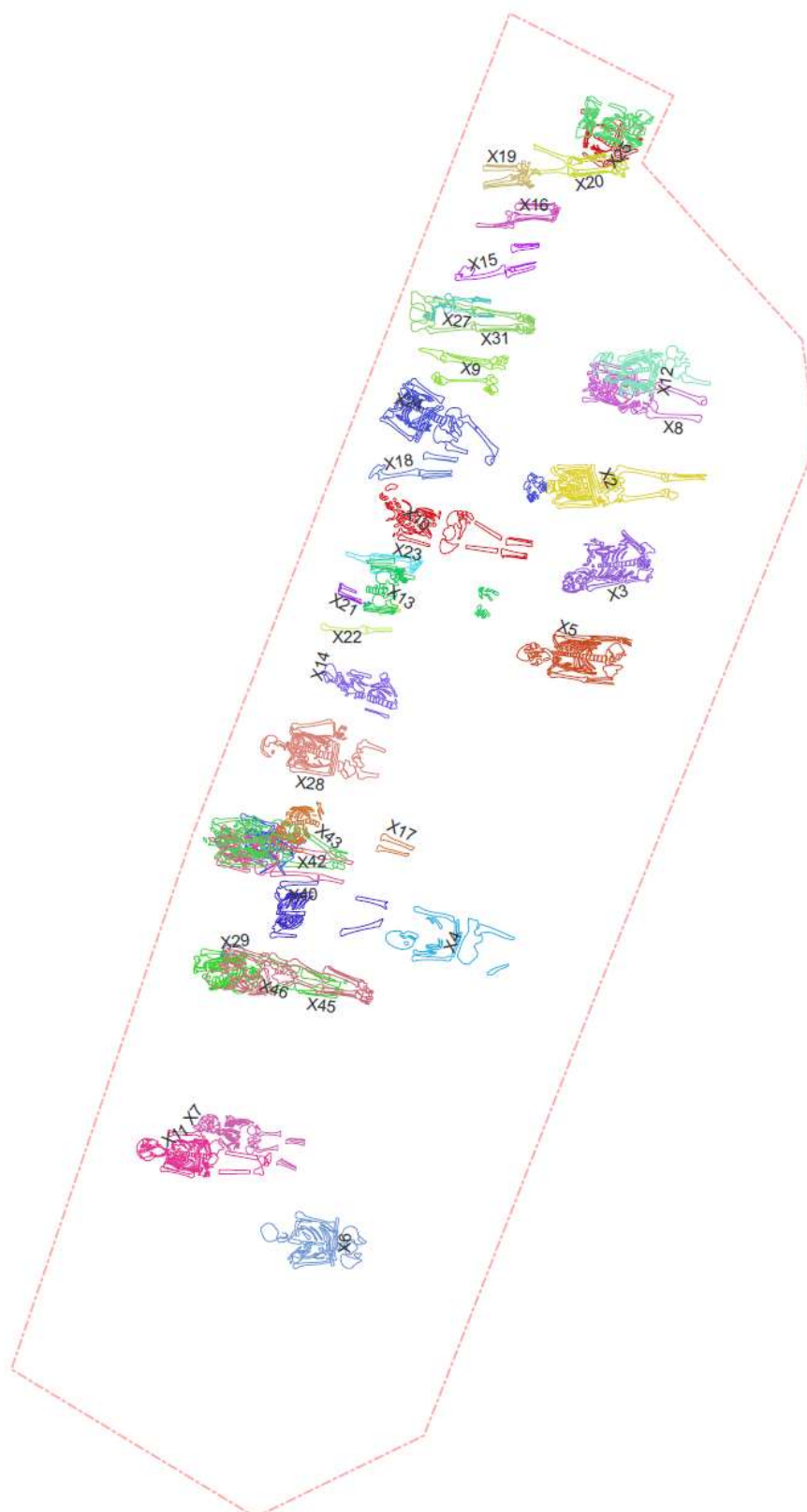


Illustration udarbejdet af udgravningsleder Kenneth Nielsen Nordjyske Museer.

Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatominiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknisk karakter.

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.