

ABSTRACT

Der præsenteres tre eksempler på typiske retsodontologiske identifikationsager. Sagerne belyser vigtigheden af et udførligt og retvisende ante mortem-journalmateriale til sammenligning med de detaljer, der kan registreres ved grundig post mortem-retsodontologisk undersøgelse.

EMNEORD Forensic dentistry | identification, forensic | case reports

Retsodontologisk personidentifikation

DORTHE ARENHOLT BINDSLEV, adjungeret professor, specialtandlæge, ph.d., retsodontolog, leder af det danske retsodontologiske identifikationsberedskab, Institut for Retsmedicin, Aarhus Universitet

JENS GALTUNG, tandlæge, HD Organisation, Akutafdelingen, Kolding Sygehus, og retsodontologisk konsulent, Forsvarstandplejens Identifikationsgruppe

JESPER ROLF LASSEN, afdelingstandlæge, retsodontolog, Forsvarets Sanitetskommando

► Accepteret til publikation den 3. april 2023

Tandlægebladet 2023;127:696-703

ANTALLET AF RETSODONTOLOGISKE IDENTIFIKATIONER i Danmark varierer fra år til år. Der gennemføres i størrelsesordenen 100-150 årligt. En større del er enkeltager, hvor der a priori er en formodning om identiteten af den dødfundne (1). Der kan være tale om 1: trafikulykker med svær lemlæstelse, ofte kombineret med brand (Identifikationsag 1, se efterfølgende), 2: brand i beboelse, svær lemlæstelse, fx personpåkørsel af tog, dødfunden efter længere henliggetid i formodet egen bolig (Identifikationsag 2) m.fl. og 3: lig fundet i naturen: skov, strand eller i vand (hav, søer, vandløb) har på findetidspunktet som hovedregel ukendt identitet, hvorfor de indledende PM-undersøgelser (post mortem), herunder den retsodontologiske, bidrager til et signalement af den dødfundne med henblik på indkredsning af en formodet identitet (Identifikationsag 3). Politiet søger straks efter muligt sammenfald med personer i registeret over savnede personer. I tilfælde, hvor man efter de indledende undersøgelser, fx ved fund af lig i havet, eller ved mistanke om, at den dødfundne er udlænding, står med en helt ukendt identitet, tager politiet internationale kontakter, bl.a. gennem INTERPOLs register over savnede (Identifikationsag 3) (1).

Hændelser med flere omkomne, eksempelvis brande, større ulykker (tog, busser, fly, skibe), naturkatastrofer eller terroranslag, giver øjeblikkeligt et stort pres for at kunne skelne de omkomne fra hinanden med henblik på formel identifikation. Danmark har, ligesom mange andre lande, et formelt identifi-



Korrespondanceansvarlig førsteforfatter:
DORTHE ARENHOLT BINDSLEV
dbindslev@forens.au.dk

FAKTABOKS 1

AM: forkortelse for ante mortem (før døden)

PM: forkortelse for post mortem (efter døden)

FAKTABOKS 2

INTERPOL: International Criminal Police Organization. Globalt deltager 195 medlemslande i samarbejdet. Via INTERPOL deler medlemslandene data om efterforskningssager. INTERPOL kan efter aftale yde teknisk, organisatorisk og efterforskningsrelateret bistand, herunder også ved massekatastrofer med mange omkomne med behov for identifikation.

kationsberedskab, herunder også retsodontologer, som er uddannet til at kunne bistå i sådanne situationer.

Den retsodontologiske PM-undersøgelse gennemføres i henhold til internationale guidelines på området (2). Retsodontologerne er trænet i at foretage detaljeret undersøgelse og optage fornødent dokumentationsmateriale under alle de forekommende specielle forhold. Ikke mindst brandofre kræver specialkompetencer og tæt samarbejde med det øvrige PM-team for at sikre optimal dokumentation af de odontologiske detaljer i de ofte meget skrøbelige brændte væv.

Politiet opsporer via forskellige kanaler, hvor en savnet har fået foretaget tandundersøgelser/-behandlinger med sygesikringstilskud eller anden form for betalingstilskud. Politiet kontakter den/de pågældende klinik/-ker og indhenter den fulde tandlægejournal på den savnede, der indgår i den samlede AM-karakteristik (ante mortem) af den savnede. Også journaler fra tandlægeskoler og hospitaler indhentes. Det er i denne sammenhæng afgørende, at hele den foreliggende journal udleveres med det samme, dvs. både tekstdel (såvel digital som evt. ældre maskin- eller håndskreven del) og al røntgen- og fotodokumentation, såvel digitalt som analogt materiale. Foreligger der kliniske fotos, filer med CBCT-data eller 3D-fotoscanninger, er disse også en del af journalen og skal udleveres til politiet. Såfremt der foreligger ældre håndskreven journal og analoge røntgenbilleder, er disse meget værdifulde for retsodontologernes sagsbehandling og skal ligeledes udleveres. Foreligger der gipsmodeller (fx studie-modeller eller stamper), er disse i særdeleshed værdifulde i tilfælde af en identifikationssag.

Når AM-tandoplysninger foreligger, bearbejder retsodontologerne disse og sammenligner med detaljerne, der er iagttaget og dokumenteret ved PM-undersøgelserne. Der er af hensyn til kvalitetssikringen altid til retsodontologer involveret i både sagsbehandlingen og den endelige detaljerede rapport med tilhørende konklusion til politiet. I henhold til de internationale guidelines arbejdes med følgende hovedkonklusioner: Sikker identifikation, sandsynlig identifikation, mulig identifikation, identifikation udelukket. Desuden kan det forekomme, at der er utilstrækkeligt grundlag for identifikation. Retsodontologernes sammenligningsgrundlag og begrundelser for konklusionen skal fremgå af identifikationsrapporten, der principielt kan stå alene som sikkert identifikationsgrundlag.

I det følgende gennemgås tre udvalgte eksempler på retsodontologiske identifikationssager.

IDENTIFIKATIONSSAG 1

Stærkt forbrændt, delvis forkullet mandlig indbringes til Institut for Retsmedicin i Aarhus. Afdøde er omkommet i en bilulykke, hvor bilen som følge af en eksplosiv brand hurtigt udbrændte. Der er formodning om, at omkomne er ejeren af bilen, men undersøgelse for fingeraftryk er ikke relevant, da fingrene er delvis bortbrændte. Der ønskes retsodontologisk identifikations (ID)-undersøgelse, da DNA-analyse for ID vil tage adskillige dage.

FAKTABOKS 3

Forklaringer til de retsodontologiske odontogrammer

Farvekoder:

Grå: amalgam

Grøn: tandfarvet fyldningsmateriale

Brun: caries/defekt

X: mangler

⊗: retineret

⊙: rodbehandlet

? : ingen AM-information

Ved retsodontologisk PM-undersøgelse af hoved-hals-regionen ses ansigtets bløddelvis delvis bortbrændte/forkullede. Det sikres, at der foretages minimal håndtering af det stærkt forbrændte lig inden den retsodontologiske undersøgelse for at forhindre, at der sker destruktion/sammenfald af brændte skrøbelige strukturer i kæbeområdet. PM-dentalundersøgelse på brændte lig udføres med metoder, der tilstræber at foretage røntgenoptagelser og fotodokumentation, før forkullede fragile væv falder sammen i forbindelse med håndtering (Fig. 1). Foruden den rutinemæssige CT-scanning, der foretages på alle ▶

Identifikations sag 1

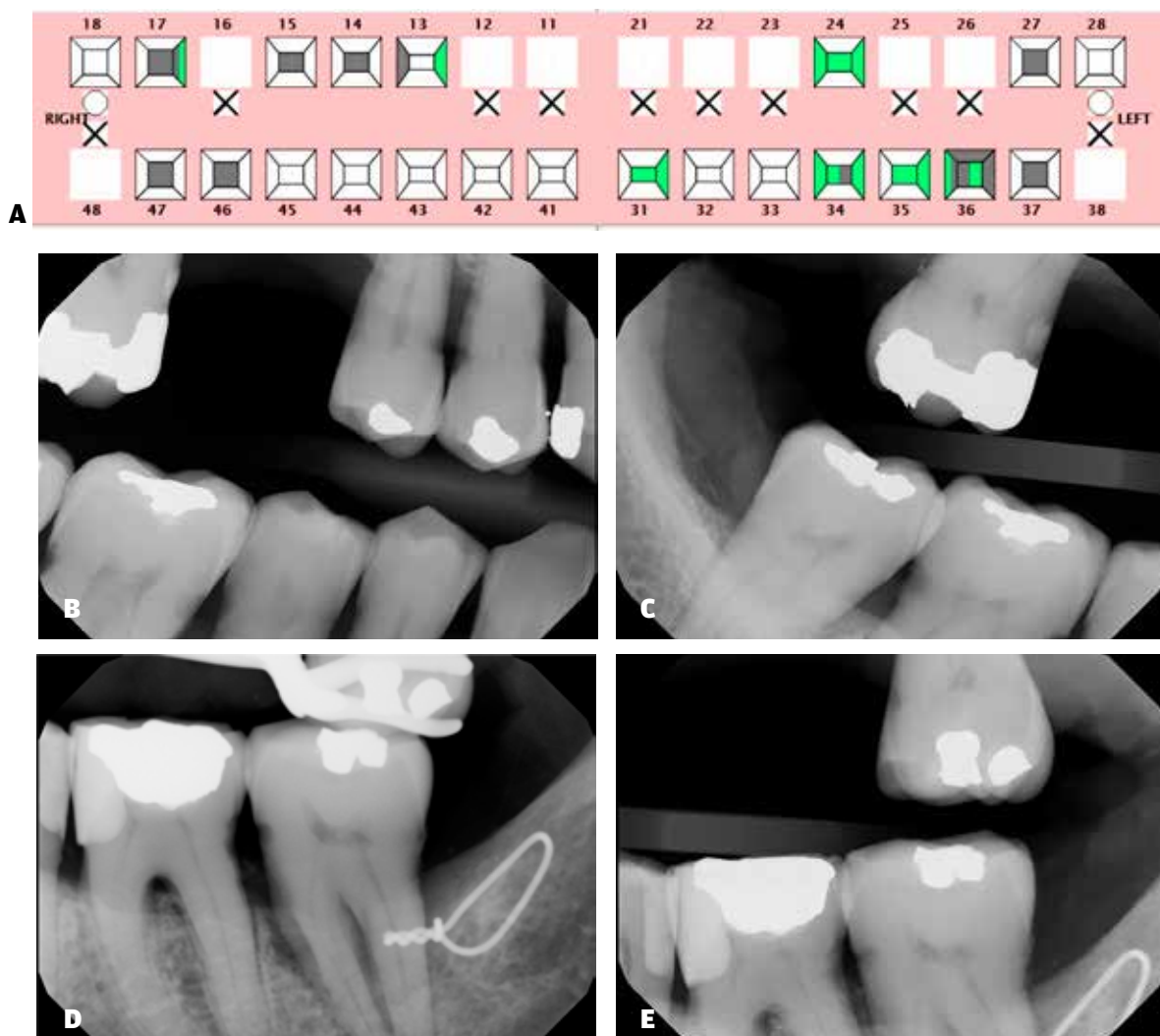


Fig. 1. Post mortem. **A.** Retsodontologisk PM-odontogram. **B.** PM BW (bitewing) højre side. Karakteristiske okklusale fyldninger 7,5,4,3+ og 6-. Kan sammenlignes med Fig. 2B. **C.** PM BW højre side. Fyldningsmorfologi 7,6- kan sammenlignes med Fig. 2D. **D.** PM-røntgen reg. -6,7,8. Karakteristisk metalligatur distalt for -7. Kan sammenlignes med Fig. 2C. **E.** PM BW venstre side. Karakteristiske prikfyldninger i +7. Kan sammenlignes med Fig. 2C.

Fig. 1. Post mortem. **A.** Forensik PM odontogram. **B.** PM BW (bitewing) right side. Characteristic morphology of occlusal fillings 17, 15, 14, 13 and 46. Can be compared with Fig. 2B. **C.** PM BW right side. The morphology of the fillings in 47 and 46 can be compared with Fig. 2D. **D.** Intraoral PM X-ray 36, 37 and 38. Characteristic metal ligature distal to 37. Can be compared to Fig. 2C. **E.** PM BW left side. Characteristic morphology of occlusal fillings in 27. Can be compared with Fig. 2C.

indkomne afdøde på de retsmedicinske institutter i Danmark, lykkes det at optage en næsten fuldstændig enoral røntgenstatus med bærbar røntgenkilde. Omkomne bærer delprotese i overkæben, bl.a. omfattende incisiverne. Protesefortænder og den anteriore akryldel af protesebasis er bortbrændt. Af hensyn til vævsbevaring kan protesen først fjernes efter de initiale røntgenoptagelser. Som det fremgår af PM-odontogrammet, konstateres et delvis tandsæt med adskillige restaureringer (Fig. 1A). Der konstateres en karakteristisk metalligatur nær venstre angulus mandibulae. Ligaturen er formentlig indsat i

forbindelse med tidligere kirurgisk behandling af en angulusfraktur (Fig. 1D).

Via politiet modtages en AM-tandlægejournal på formodet omkomne inkl. panoramarøntgen, der er under et år gammel, og syv enorale optagelser, de seneste er fire mdr. gamle (Fig. 2).

Ved sammenligning af det ret omfattende AM- og PM-journalmateriale konstateres fuld overensstemmelse mht. tandstatus, herunder konstruktion af partiel OK-protese. Radiologisk ses talrige identiske røntgenmorfologiske karakteristika, herunder identisk lokalisation og konfiguration af metalliga-

tur i mandiblens venstre angulusområde (Fig. 1D og Fig. 2C). Sammenfattende kunne der etableres sikker sammenfaldende odontologisk identitet af dette meget medtagne, fragile mandlige og den forulykkede bils ejer.

IDENTIFIKATIONSSAG 2

På Retsmedicinsk Institut, Syddansk Universitet, Odense, tilkaldes retsodontologisk assistance med henblik på PM-undersøgelse af indbragt mandlig i fremskreden forrådnelse og med delvis skeletteret kranium. Kraniet og øverste halshvirvler er adskilt fra resten af kroppen. Liget er fundet på en sofa i ▶

klinisk relevans

Retsodontologerne er afhængige af et nært og effektivt samarbejde med de praktiserende tandlæger/tandteknikere/tandplejere i både privat og kommunal regi. Generelt kendskab til det retsodontologiske fagområde er af betydning for, at dette samarbejde kan fungere optimalt. Grundig journalføring og effektiv, hurtig overdragelse af hele tandjournalen, også af historisk materiale, er afgørende for den retsodontologiske sagsbehandling, når det er aktuelt.

Identifikationssag 1



Fig. 2. Ante mortem. **A.** Retsodontologisk AM-odontogram, udarbejdet på baggrund af udførlig modtaget tandlægejournal, panoramarøntgen samt syv AM enorale optagelser. **B.** AM BW højre side. Fyldningsmorfologi kan sammenlignes med Fig. 1B. Det fremgår af AM-journalen, at 6+ senere er ekstraheret. **C.** Udsnit af 10 måneder gammel AM-panoramarøntgen. Karakteristisk metalligatur posterior for -7. Karakteristiske prikfyldninger okklusalt i +7. Kan sammenlignes med Fig. 1D og E. **D.** AM-røntgen reg. 7,6-. Fyldningsmorfologi kan sammenlignes med Fig. 1C.

Fig. 2. Ante mortem. **A.** Forensic AM odontogram which includes all details from the AM dental record on the missing person. **B.** AM BW right side. The morphology of the fillings can be compared with Fig. 1B. It appears from the AM dental record that 6+ was later extracted. **C.** Excerpt from AM OPG recorded 10 months before the forensic dental examination. Characteristic metal ligature distal to 37. Can be compared to Fig. 1D. The morphology of fillings 27 can be compared with Fig. 1E. **D.** Intraoral AM X-ray 47,46,45. The morphology of fillings can be compared with Fig. 1C.

en aflåst lejlighed, og der er formodning om, at dødfundne er lejlighedens beboer, hvilket, om muligt, ønskes bekræftet. Beboeren har ikke været set i længere tid, og dødfundne skønnes på grundlag af ligets tilstand at være afgang ved døden for flere uger siden.

Ved den retsodontologiske PM-undersøgelse konstateres, at afdødes tandsæt bærer præg af, at der i en længerevarende periode ikke har været søgt regelmæssig tandpleje (Fig. 3). Det skønnes ved PM-undersøgelsen derfor ikke usandsynligt, at der i en årrække ikke er foretaget tandbehandling.

Via politiet modtages AM-tandlægejournal på lejlighedens beboer. Journalen dækker en fire måneders behandlingsperiode 7½ år før den retsodontologiske PM-undersøgelse. Det har ikke været muligt for politiet at opspore

yderligere tandlægejournalmateriale. I det for retsodontologerne foreliggende AM-odontogram er registreret de af klinikken foretagne behandlinger i den relativt korte behandlingsperiode (Fig. 4B). Med journalen foreligger fem AM-røntgenoptagelser, på grund af hvilke det modtagne AM-odontogram (Fig. 4B) suppleres til rekonstruktion af et mere retvisende AM-odontogram til brug ved identifikationen (Fig. 4C).

Sammenligning af AM- og PM-dentale data resulterede i sikker odontologisk identifikation af dødfundne, bl.a. på grund af adskillige identiske detaljerede røntgenmorfologiske karakteristika (se eksempler på disse i Fig. 3 og Fig. 4).

I sager som dette eksempel, hvor der foreligger et relativt sparsomt AM-journalmateriale, forsøger retsodontologerne

Identifikationssag 2

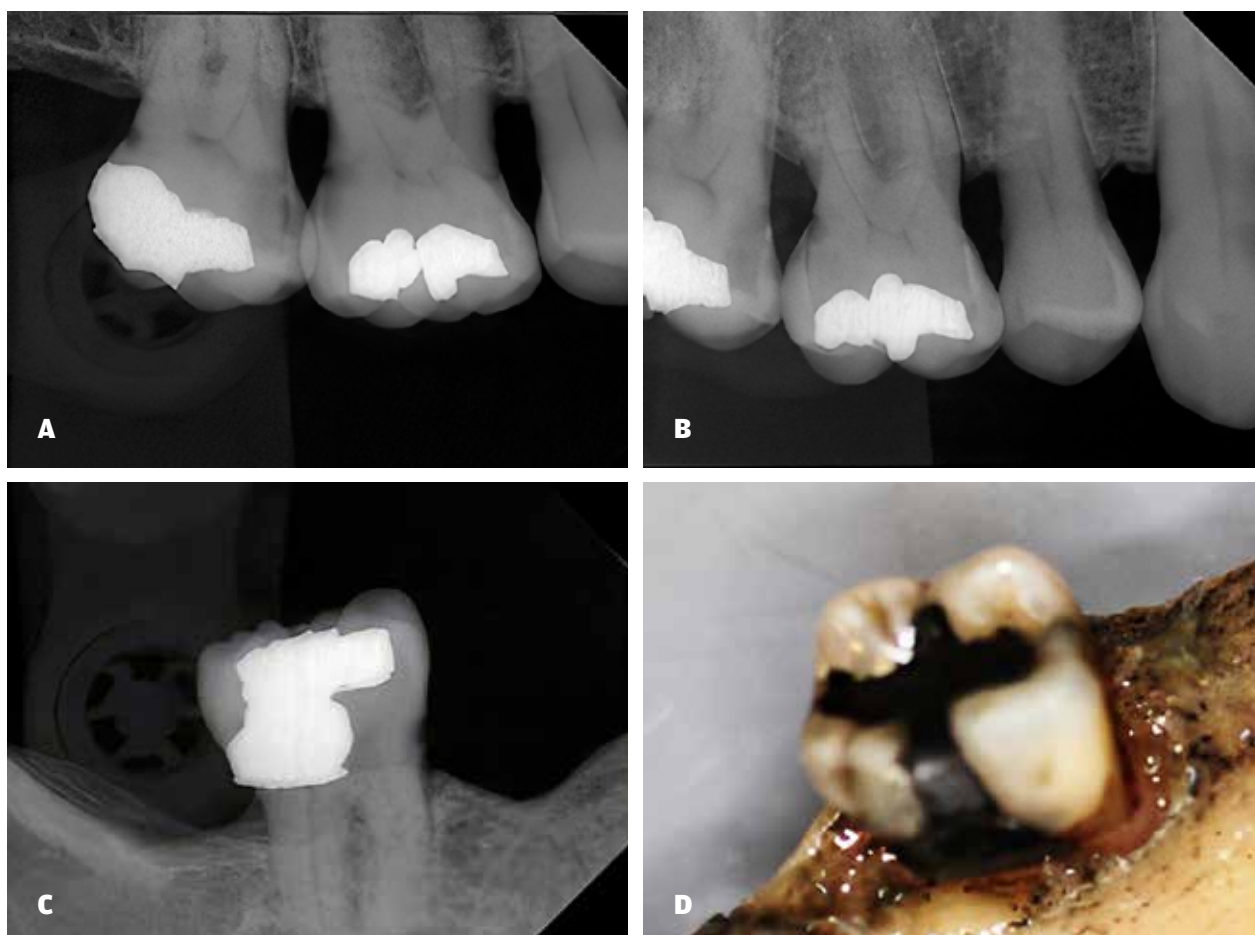


Fig. 3. Post mortem. **A.** PM røntgen reg. 7,6+. Viser karakteristisk fyldningsmorfologi i 7,6+. **B.** PM-røntgen reg. 7,6,5+. Bemærk, hvad vinklingen af røntgentubus/sensor betyder for gengivelsen af morfologien af fyldningen i 6+ og dermed for sammenligningsgrundlaget til AM-optagelserne. Det kan være nødvendigt for retsodontologer at tage flere optagelser for bedst muligt at simulere anguleringerne, der har været benyttet ved AM-optagelsen. **C.** PM enoral røntgen reg. 8-. **D.** PM klinisk foto reg. 8-. **Fig. 3.** Post mortem. **A.** Intraoral PM X-ray 17, 16. Characteristic morphology of fillings. **B.** Intraoral PM X-ray 17,16,15. The angulation of the sensor/film and/or the X-ray beam changes the visualisation of the morphology of the filling in 16. The forensic dentist may have to take a number of X-rays to simulate the AM angulation. **C.** Intraoral PM X-ray 18. **D.** PM clinical photo 18.

Identifikationssag 2

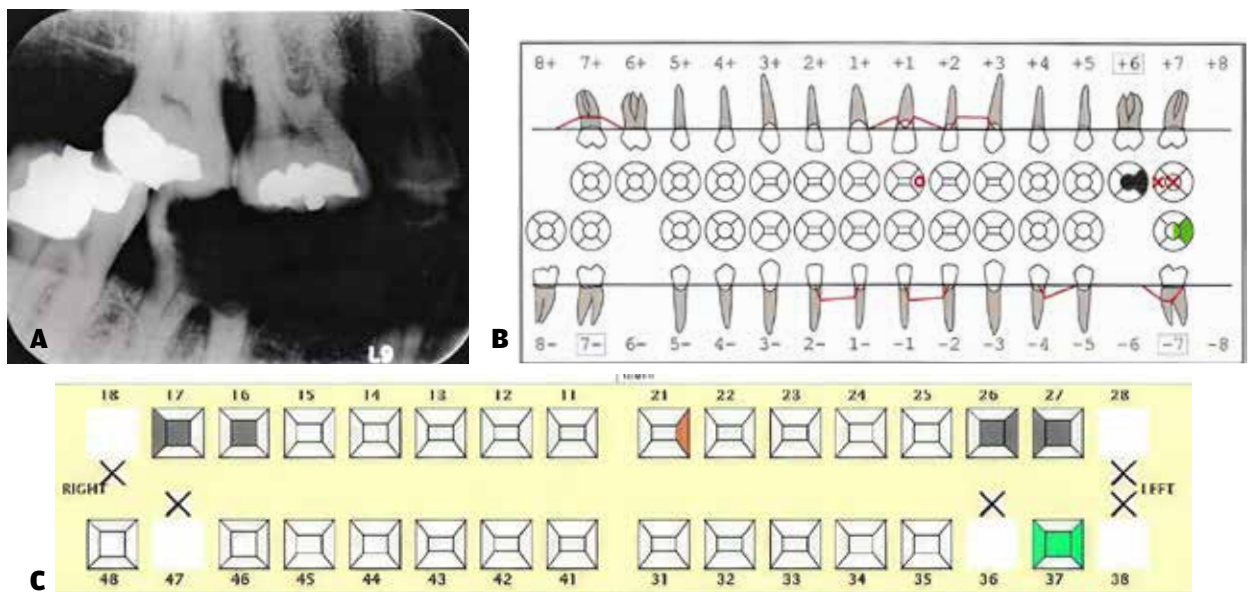


Fig. 4. Ante mortem. **A.** AM BW højre side. Kan sammenlignes med Fig. 3A, B og C. **B.** AM-odontogram modtaget fra tandlæge, der har behandlet den dødfundne. **C.** Retsodontologisk AM-odontogram udarbejdet på baggrund af alt foreliggende AM-materiale, dvs. suppleret med observationer udledt fra AM-røntgenoptagelser. Bemærk, at fyldning 8- ikke er indføjet i odontogrammet, da lokalisation og udstrækning af amalgamfyldningen ikke kan fastslås på baggrund af AM-røntgen. Beskrivelse af fyldningen indgår imidlertid i teksten i den retsodontologiske rapport, ligesom den indgår i sammenligningsrapporten ud fra de enorale AM-røntgenoptagelser. Fyldningens udstrækning som konstateret ved retsodontologisk PM-undersøgelse ses i Fig. 3D.

Fig. 4. Ante mortem. **A.** AM BW right side. Can be compared with Fig. 3A, B and C. **B.** AM odontogram received with the AM dental record. **C.** Forensic AM odontogram extended to include all available information (also from X-rays) in the AM dental record. The filling in 18 is not included since the extension of the filling could not be exactly recorded from the AM dental record. The filling was however described in the accompanying forensic odontology report. The PM morphology of the filling is seen in Fig. 3D.

på baggrund af alt tilgængeligt materiale, journalteksten, diagrammer, AM-røntgenoptagelser og andet (gipsmodeller, kliniske fotos, familiefotos, der viser tandforhold) at sammensætte en så retvisende AM-status som muligt. Ikke mindst på baggrund af røntgenoptagelserne kunne der i aktuelle sag konkluderes sikker sammenfaldende odontologisk identitet mellem dødfundne og lejlighedens beboer.

IDENTIFIKATIONSSAG 3

Til Institut for Retsmedicin, Aarhus Universitet, indbringes et delvis skeletteret mandlig fundet i fiskenet halet ind på fiskekutter i dansk farvand. Liget bærer præg af længere henliggetid i havvandet. Der ønskes udarbejdelse af signalement, herunder retsodontologisk undersøgelse med henblik på indkredsning af identitet. Desuden foretages obduktion med henblik på belysning af dødsomstændigheder. Der er på findetidspunktet ingen formodning om identiteten af den dødfundne.

Ved den retsodontologiske PM-undersøgelse findes kraniet delvis skeletteret. Tandsættet har bestået af 29 tænder, heraf er 11 mistet PM, så der kun fremstår tomme alveoler. Af de 18 bevarede tænder er 14 forsynet med tandlægearbejde (Fig. 5A). Blandt disse ses -6 rodfyldt med en karakteristisk delvis rodfyldning og insufficient fyldningsafdækning (Fig. 5B).

På baggrund af den samlede PM-undersøgelse, den politimæssige, obduktionen og den retsodontologiske udarbejdes et signalement med aldersvurdering, kropsbygning og helbredstilstand. Rigspolitiets Eftersøgningsafdeling (nu: Politi; National enhed for Særlig Kriminalitet, DVI) blev inddraget i sagen med henblik på søgning i politiets register over personer meldt savnet i dansk område, herunder farvandene. Da der ikke var kandidater til match i dette register, kontaktede Eftersøgningsafdelingen INTERPOL, hvor der blev sporet mulige ligheder med en polsk sømand, der var faldet over bord fra et fragtskib otte måneder tidligere, da det passerede Kattegat ud for Anholt. Inden for 14 dage blev der via Eftersøgningstjenesten modtaget et AM-tandsignalement samt to enorale røntgenoptagelser af molarområdet i venstre side af mandiblen (Fig. 6A og B). Ved sammenlignende undersøgelse af PM- og AM-dentale data ses overensstemmelse mht. udstrækning og type af tandlægearbejder i PM-resttandsættet. Af afgørende betydning ses identiske røntgenfund regio -5,6,7,8, hvor helt karakteristiske AM-forhold i relation til rodbehandling og insufficient fyldning i -6 genfindes PM (Fig. 5B og Fig. 6B). På det foreliggende grundlag kunne der konstateres sikker sammenfaldende odontologisk identitet mellem den savnede polske sømand og dødfundne. Andre fund understøttede dette, ▶

Identifikations sag 3

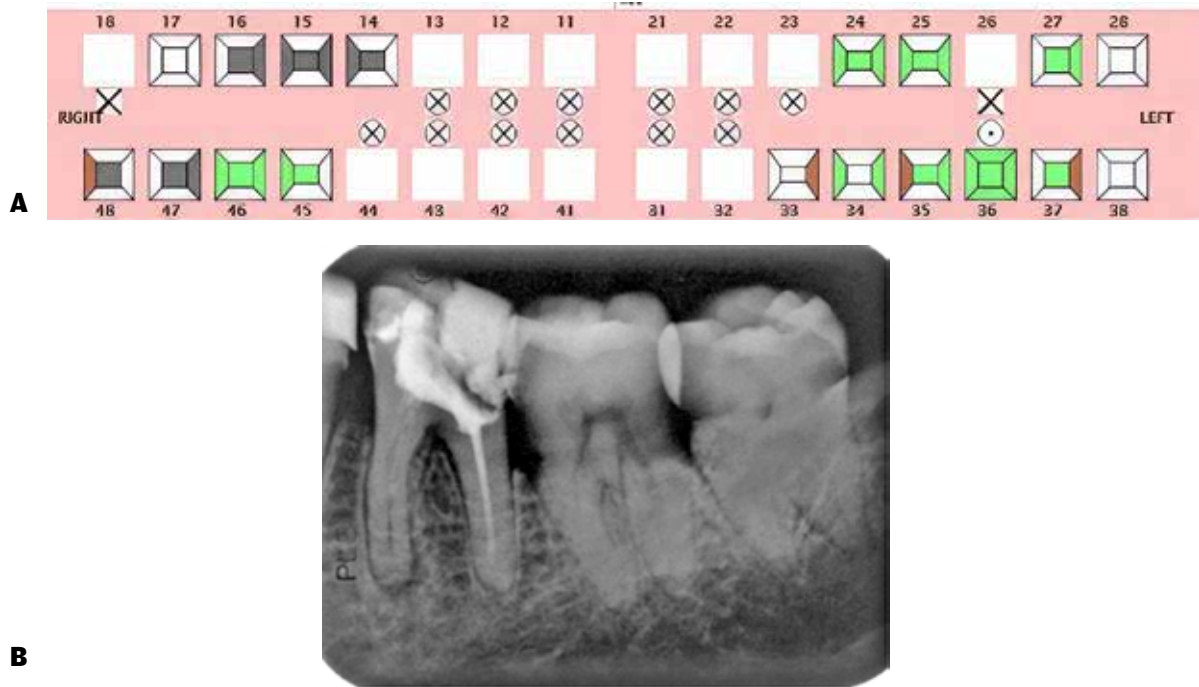


Fig. 5. Post mortem. **A.** Retsodontologisk PM-odontogram. **B.** PM enoral røntgen reg. -6,7,8. Karakteristisk delvis rod fyldning -6 med defekter og defekt tandfyldning.

Identifikations sag 3

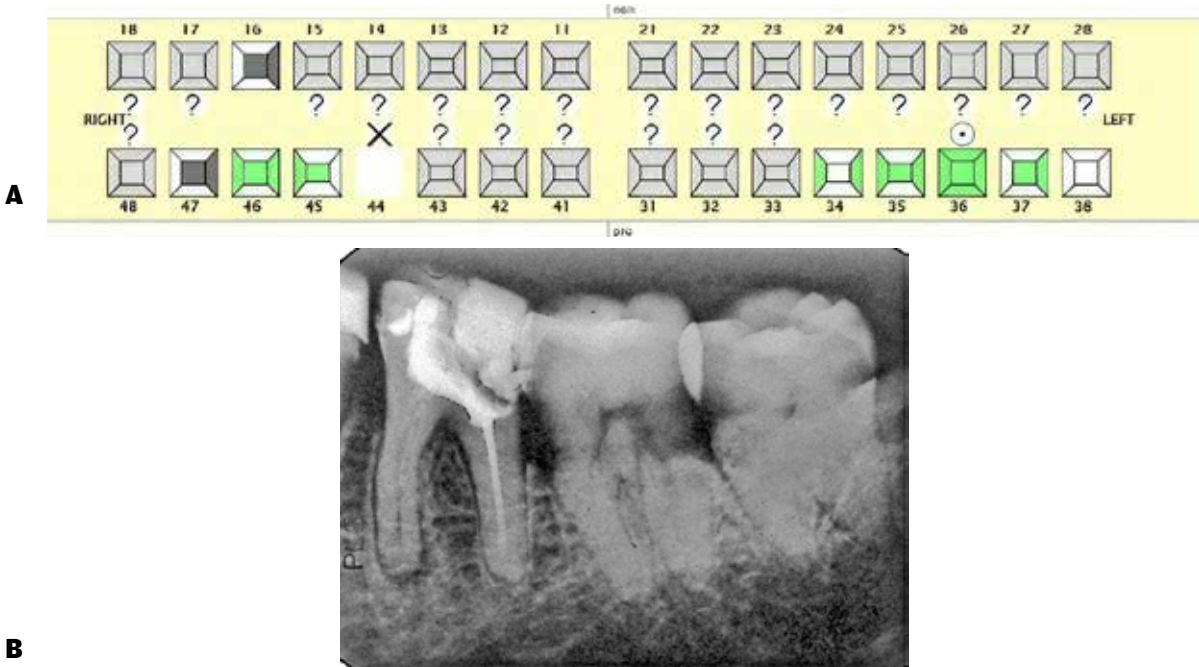


Fig. 6. Ante mortem. **A.** Retsodontologisk AM-odontogram udarbejdet ud fra de oplysninger, der var tilgængelige fra tidligere tandbehandling i Polen. **B.** AM enoral røntgen reg. -6,7,8. Karakteristisk delvis rod fyldning -6 med defekter og defekt tandfyldning.

Fig. 6. Ante mortem. **A.** Forensic AM odontogram including all available information received from Poland via INTERPOL. **B.** Intraoral AM X-ray 36,37,38. Characteristic partial root filling 36 with defects, covered by a defect tooth filling.

bl.a. karakteristiske kropslige kendetegn. Dødfundne kunne herefter formelt overgives til de polske myndigheder og de pårørende som sikkert identificeret.

DISKUSSION

De tre udvalgte eksempler på identifikationsager viser forskellige aspekter af retsodontologernes arbejde i relation til personidentifikation. I identifikationsagerne 1 og 3 blev retsodontologisk PM-identifikationsundersøgelse udført i tilknytning til retslægelig obduktion. I identifikationsag 2 blev der udelukkende rekvireret retsodontologisk identifikation. Det afhænger af sagsomstændighederne, hvilke undersøgelser politiet eller retspatologerne rekvirerer. I sager, hvor omstændigheder omkring dødsfaldet, herunder døds måde, ønskes detaljeret belyst, udføres altid retslægelig obduktion. I situationer, hvor disse forhold skønnes at have mindre relevans, kan det forekomme, at politiet udelukkende efterspørger retsodontologisk identi-

kationsundersøgelse som fx i identifikationsag 2. I disse sager underskriver retsodontologerne identifikationsdokumentet, der ligger til grund for udlevering.

Identifikationsagerne 1 og 2 havde begge til formål at bekræfte en formodet identitet, mens identifikationsag 3 repræsenterer en sag, hvor der indledningsvis var helt ukendt identitet, og der var behov for internationalt samarbejde for at etablere en identitet på den dødfundne.

Sagerne viser tilsammen vigtigheden af et så omfattende og detaljerigt AM-journalmateriale som muligt, dvs. hele det foreliggende journalmateriale overgives til politiet, når der anmodes om det. Også ældre journaler og røntgenoptagelser, der dokumenterer specielle detaljer, herunder defekter, kan have afgørende betydning.

Det har af bl.a. pladshensyn været nødvendigt at vise et begrænset udvalg af både PM- og AM-materialet, der har ligget til grund for sagsbehandlingerne. ♦

ABSTRACT (ENGLISH)

FORENSIC DENTAL PERSONAL IDENTIFICATION. THREE CASE REPORTS

The paper presents three forensic dental identification cases. The cases emphasise the significance of a thorough and de-

tailed ante mortem dental record on a missing person. For identification the odontological details registered at the post mortem forensic dental examination are compared with the ante mortem dental data on the missing person.

LITTERATUR

1. Bindslev DA. Retsodontologi. Tandlægebladet 2023;127:668-71.
2. Lessig R. Identifikation af katastrofeofre og internationale standarder. Tandlægebladet 2023;127:686-9.