

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

International Association for Craniofacial Identification - 8th International Symposium on Craniofacial Identification Oslo - Norway, 15-18 Luglio 1998

This is the author's manuscript

Original Citation:

Availability:

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/1503266> since 2024-10-17T15:57:50Z

Terms of use:

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

RIVISTA ITALIANA DI MEDICINA LEGALE

ISSN 1124-3376

RIVISTA BIMESTRALE

Vol. XX - Novembre-Dicembre 1998

6

DIRETTA DA
FRANCESCO INTRONA

DOTTRINA, CASISTICA, RICERCA SPERIMENTALE, GIURISPRUDENZA E LEGISLAZIONE

*Organo ufficiale
della Società Italiana di Medicina legale e delle assicurazioni*

Si segnalano all'attenzione del lettore

Corte Cost., 30 luglio 1997,

Dibattimento. esame e controesame dei testimoni. ipotesi di testimone infermo di mente interrogato dal Presidente. omessa previsione. illegittimità costituzionale

Corte d'App. di Milano, 15 ottobre 1996,

Emotrasfusione e contagio di epatite C in epoca precedente (1985) all'identificazione del virus. non indispensabilità della trasfusione. responsabilità professionale (comm. di F. Introna)

Trib. di Milano, 4 dicembre 1997,

Omessa richiesta di consenso informato per biopsie stereo-tassiche. violazione della libertà di autodeterminazione. danno di rilevanza penale e civile (comm. di A. Fiori)

Pret. circond. di Nuoro, 18 maggio 1996,

Consenso informato. informazione reticente ed ambigua. esito infausto. responsabilità professionale (comm. di A. Conti)

"A Guide to the criminal injuries compensation scheme" CIGA, Glasgow 1996

I "Commentaires" del Codice deontologico francese 1995
(III ed ultima parte)



DOTT. A. GIUFFRÈ EDITORE

Spedizione in a.p. - 45% - art. 2 comma 20/b legge 662/96 - Filiale di Varese

NOTIZIARIO

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR CRANIOFACIAL IDENTIFICATION - 18th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CRANIOFACIAL IDENTIFICATION (Oslo, Norway, 15-18 luglio 1998)

Si sono svolti nella città di Oslo dal 15 al 18 luglio 1998 i lavori dell'*8th International Symposium on Craniofacial Identification*, periodico appuntamento dell'*International Association for Craniofacial Identification (I.A.C.I.)* che raggruppa ricercatori, universitari e non, provenienti da diversi continenti, dediti all'approfondimento delle problematiche insite nella identificazione cranio-facciale. L'*Associazione* si costituì alla fine degli anni ottanta allorché, sull'onda degli entusiasmi per i positivi riscontri della allora innovativa tecnica identificativa della «*sovrapposizione cranio-foto video-assistita*», si avvertì la esigenza (Vancouver, Canada, 1987; Kiel, Germania, 1988) di fissare regole e criteri per la validazione scientifica dei metodi che si proponevano in tale ambito e di confrontarsi, periodicamente, sui risultati ottenuti sia nello specifico campo sperimentale che in quello applicativo, dai diversi gruppi di ricerca.

Sotto la guida quindi dei suoi promotori, tra i quali ricordiamo R. Helmer (Germania), attuale Presidente, M.Y. Iscan (USA), V. Pesce Delfino e M. Colonna (Italia), P. Vanezis e R. Neave (UK), M. Yoshino (Giappone), J. Clements, P. Craig e R. Taylor (Australia), il gruppo scientifico si diede la corrente denominazione (I.A.C.I.) nell'incontro di Shenyang (Cina) del 1992 e continua a riunirsi ogni due anni discutendo i vari contributi scientifici proposti.

A rappresentare la pletera degli interessi, non solo speculativi, che gradualmente sono confluiti nel settore della identificazione cranio-facciale, i simposi della *I.A.C.I.* sono stati caratterizzati da una crescente partecipazione ai lavori di *patologi, antropologi, anatomici ed odontoiatri forensi*, nonché di *esperti di informatica e tecniche di elaborazione di immagine* applicate alla identificazione personale. L'interscambio inoltre di competenze ha portato alla adesione anche di qualificati *forensic artists* che, come è noto, ricostruendo a mano con materiale plasmabile i tessuti molli del viso, perseguono l'ambiziosa finalità di dare un volto al cranio delle vittime non altrimenti identificabili e quindi offrire agli investigatori concreti indizi per il proseguo delle indagini.

All'incontro norvegese la partecipazione italiana è stata garantita dalla presenza del Dott. A. Grande, Dirigente Tecnico Medico-Legale della Polizia Scientifica, e, in rappresentanza dell'Istituto di Medicina Legale della Uni-

versità di Bari dal sottoscritto che ha relazionato (*Image Processing in Craniofacial identification*, G. Di Vella, T. Lettini and M. Colonna) sulle procedure di elaborazione di immagine impiegate in ambito identificativo.

Nel corso del simposio si è posto l'accento soprattutto sul concreto contributo che l'opera dell'odontoiatra forense offre alla soluzione dei problemi identificativi cranio-facciali. Nel merito, a parte la comunicazione di singolari *case-reports* illustrati da esperti in materia [*E. De Valck* (Belgio), *The Pandy case and others: reconstructing identities*. S. Kortelainen et al. (Finlandia), *Craniofacial identification of the Ruuki skeletons - comparison of forensic, odontological and anthropological findings*. S. Kvaal et al. (Norvegia), *Age estimation of skeletal remains from the Ship «Vasa»*] particolarmente interessante, come anche in precedenti circostanze, è risultato il contributo della *School of Dental Science* (P. Craig, J.G. Clement, R.G. Taylor) della Università di Melbourne (Australia). Si tratta infatti di un gruppo di lavoro da tempo impegnato nella formazione degli *odontoiatri forensi* con specifiche competenze pertinenti il campo della identificazione personale (*The making of a disaster*), gli stessi che poi integrano i *teams* di pronto intervento nei Mass Disaster (progetto «DAVID» — Disaster And Victim Identification). Tra le novità degne di nota si segnala la proposizione dell'impiego in ambito forense, ed in sostituzione degli originali resti scheletrici cranio-facciali, di modelli in materiale sintetico, ottenuti attraverso una tecnica messa a punto dal Dr. R.G. Taylor. I predetti modelli, in grado di riprodurre fedelmente la morfologia dei resti in reperto, potrebbero costituire un concreto ausilio sia in ambito strettamente didattico sia in tutte quelle circostanze, come il contraddittorio dibattimentale, nelle quali si renda necessario mostrare le peculiarità del resto scheletrico in esame. Allo stesso tempo, trattandosi di resti frequentemente già lesionati e molto fragili, si eviterebbero quegli ulteriori danneggiamenti che spesso si producono durante il trasporto o per manipolazioni improprie, quand'anche accidentali.

Nel campo della identificazione personale mediante procedure di elaborazione di immagine, un vivace dibattito ha suscitato il resoconto dell'attività identificativa svolta nel periodo 1988-1997 dal National Research Institute of Police Science (NRIPS) di Tokyo. Infatti, l'illustre collega Mineo Yoshino, peraltro cortese organizzatore del precedente simposio, ha mostrato (*M. Yoshino et al., Statistical investigation of facial image identification cases examined at NRIPS for last ten years*) il risultato di 204 casi di accertamento della identità di autori di azioni delittuose (comprendenti omicidi, furti, rapine, violazione delle norme della circolazione stradale, immigrazione clandestina, ecc.) ottenuti attraverso il confronto delle immagini dei volti ripresi durante le fasi dell'azione criminosa (videoregistrazione, fotografie istantanee, ecc.) con quelle del volto dell'indagato.

Avvalendosi di tecniche di *image enhancement and analysis* per la definizione di peculiarità antropometriche e morfologiche del volto (occhi, sopracciglia, naso, attaccatura dei capelli, bocca, padiglione auricolare, irregolarità, nevi) ha segnalato che la identificazione fu considerata certa (123 casi, pari al 60.3% del totale) quando erano state individuate più di cinque coincidenze fisionomiche nei volti a confronto.

Un giudizio di alta probabilità che le due immagini a confronto appartenessero allo stesso soggetto era ottenuto (11.3%, pari a 23 casi) quando presenti quattro «morphological and anthropometric similarities»; una mera probabilità fu espressa nei casi di riscontro di 2 o 3 coincidenze e senza elementi di esclusione (nell'17.1% 35 casi). Nel 11.3% dei casi invece era stata acclarata la totale estraneità degli indagati ai fatti per i quali erano stati inquisiti.

A fronte quindi di tali dati quantitativi, la iconografia che ha corredato la relazione ha suscitato qualche perplessità in ordine alla affidabilità delle procedure di elaborazione applicate alle immagini a confronto e quindi impiegate ai fini identificativi. Nel corso della relazione, infatti, ha sorpreso l'uditorio la illustrazione di un caso in cui la identificazione personale del soggetto ripreso fotograficamente nel compimento del fatto illecito, con il capo coperto da casco integrale, fu raggiunta grazie alla individuazione di un neo che (a detta del relatore) era stato individuato sullo zigomo destro, al di dietro della visiera (trasparente). In particolare il disagio fu avvertito allorquando si constatò che la individuazione del predetto rilievo era stata ottenuta grazie all'ingrandimento della fotografia (in bianco e nero) disponibile; procedura che, per contro, aveva determinato la comparsa di una miriade di «nei» sul volto a causa della sgranatura della trama della pellicola. Alla legittima domanda di quale fosse stato allora il criterio che avesse portato gli investigatori ad essere certi che il neo, ovviamente presente sul volto dell'indagato, fosse presente sulla fotografia in reperto, il relatore rispose che quest'ultimo era stato individuato grazie alla sua diversa densità (valutata via software) rispetto agli artefatti prodotti dall'ingrandimento: risposta che in vero non ha soddisfatto i presenti.

A fronte di tali incertezze, quindi, abbiamo ritenuto opportuno un intervento per illustrare all'uditorio internazionale la scrupolosità ed il rigore metodologico che connotano la prova scientifica in ambito forense; principi per i quali la Medicina Legale Italiana da sempre si batte per il loro rispetto sia nelle sedi scientifiche che in quelle processuali: si ricordi al riguardo le indicazioni che già nel 1927 l'Ottolenghi, a Firenze ed in occasione del III Convegno della Associazione Italiana di Medicina Legale, sosteneva: «... è grazie ai rigorosi criteri direttivi della Medicina Legale che l'applicazione dei dati scientifici e di speciali tecnicismi assumeranno quel rigoroso metodo scientifico che deve essere connesso con ogni applicazione di carattere legale». Nella specie, e con un certo orgoglio per essere da sempre sostenitori di tale impostazione metodologica specie nel campo del processamento e della elaborazione di immagini per la identificazione cranio-facciale, si è dimostrato che anche qualora ricorrano ispektivamente nelle immagini a confronto coincidenze tra peculiarità altamente individualizzanti la certezza della identificazione potrà ottenersi solo svincolando il giudizio finale dalla valutazione soggettiva ed ancorandola a principi di oggettività. Questi ultimi non possono che derivare dall'impiego di parametri matematici, in grado di rappresentare in equivalenti numerici le coincidenze che possono esserci tra due immagini a confronto, adoperando procedure di facile esecuzione e riproducibilità e che non alterino i «re-

perti» in esame. Abbiamo quindi illustrato alcuni casi di identificazione personale giunti alla nostra osservazione e nei quali il ricorso a tecniche di processamento ed elaborazione di immagini radiografiche dentarie ante e postmortem (*classificazione per livelli di grigio, applicazione di filtro di Laplace ed interferenziale*) aveva consentito non solo di esaltare quelle peculiarità insite nel materiale radiografico disponibile, ma di porre in evidenza anche quelle non percepibili ad occhio nudo e di quantificarle pervenendo così ad una positiva ed oggettiva identificazione.

Passando alle nuove tecniche di identificazione, allo stato attuale è oggetto di frenetica attività di ricerca la ricostruzione tridimensionale computerizzata del volto.

A parte il resoconto del Prof. P. Vanezis (*Department of Forensic Medicine and Science — University of Glasgow*) del suggestivo tentativo di dare un volto al famoso «*ICEMAN*» rinvenuto nel 1991 nel ghiacciaio delle Alpi al confine tra l'Italia e l'Austria, richiamando la tecnica di ricostruzione facciale dallo stesso messa a punto (*Laser-scanner, Wolfson Transputer-based Medical Graphics Work Station*) in collaborazione con i ricercatori della University College London e già nota in letteratura, il Dr. J.N. Vignal, del Dipartimento di Antropologia e Tanatologia dell'*Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale* Francese ha illustrato (*Vignal JN, Schuliar Y., Use of CT-scan for determination of soft tissue thicknesses according to sex, age and stoutness*) i risultati di una ricerca sperimentale, iniziata nel 1991 e volta alla implementazione di un sistema computerizzato di ricostruzione facciale che impieghi immagini acquisite mediante *Computerised Tomography Scanner*.

In particolare preliminarmente il progetto di ricerca ha previsto lo studio delle variazioni dello spessore dei tessuti molli del volto, correlate al sesso, all'età ed alla corporatura, esistenti in una popolazione di 74 individui (34 femmine e 41 maschi), tutti di nazionalità europea e pelle chiara. Nella specie i rapporti quantitativi tra superfici ossee e tessuti molli cranio-facciali sono stati misurati in quindici punti craniometrici, avvalendosi delle tecniche di tomografia computerizzata (CT-scanner). Questa, rispetto alle consuete metodiche radiologiche, ha offerto il vantaggio di ridurre la esposizione alle radiazioni, ha consentito la rapida acquisizione dell'anatomia della testa e la suddivisione per piani di sezione, rendendo agevoli le misurazioni stesse. Le informazioni quantitative così ottenute sono state quindi immagazzinate in una banca dati e archiviate per sesso, età e corporatura. Di seguito, sulla scorta di tali dati, è stata allestita una *work station* in grado di generare una «immagine virtuale del volto» partendo da misure craniche (altezza e larghezza), avendo quali punti di riferimento una posizione standard per l'apice del naso e per l'asse delle sopracciglia.

La tecnica di ricostruzione cranio-facciale messa a punto quindi prevede l'acquisizione dell'immagine del cranio mediante CT-scanner; la sovrapposizione su questa di tessuti molli selezionati, in base ai caratteri antropometrici del cranio in esame, tra quelli disponibili nella banca dati, lasciando comunque un range di variabilità dello spessore degli stessi tra il valore minimo e quello massimo di riferimento. Successivamente, adope-

rando un software dedicato (*Elastic Reality 1.2.1-Avid Technology, Inc.*) in grado di adattare, mediante procedure di distorsione algoritmica, l'immagine virtuale standard del volto su quella del cranio già corredato dei tessuti molli, si ottiene la definitiva ricostruzione del volto. Su quest'ultimo poi il posizionamento di caratteri fisionomici ed estetici secondari (capi-gliatura, barba, padiglioni auricolari) consente all'operatore di forgiare sei varianti dello stesso volto.

La sofisticata procedura, sinteticamente riportata e della quale sono stati anche illustrati alcuni casi concreti in cui la sua applicazione aveva fornito risultati interessanti, testimonia l'ulteriore passo avanti fatto nel campo della ricostruzione facciale computerizzata atteso che ogni valutazione poggia su una serie sempre crescente di dati quantitativi a disposizione dell'operatore, conferendo quindi alla procedura un ulteriore carattere di oggettività. In definitiva, la metodica proposta, anche se ovviamente sperimentale e quindi soggetta a verifica, riduce i tempi di produzione dell'identikit, necessitando mediamente di circa 8 ore, a fronte di intervalli più lunghi richiesti dai disegnatori e dagli scultori forensi.

Dal canto loro, i *forensic artists* intervenuti al simposio (R. Neave, C. Wilkinson e D. Smith, University of Manchester) hanno confermato, illustrando i risultati delle ricerche in corso (C. Wilkinson et al., *Facial reconstruction — The significance of racial tissue depths in recognition*), la significativa variazione dello spessore dei tessuti molli del viso nelle differenti razze e quindi la loro concreta incidenza nella riproduzione manuale della fisionomia del volto, metodica che appare ancora vincolata a parametri troppo soggettivi.

Nella sessione posters interessanti sono apparsi i risultati di uno studio condotto (K.H. Schiwy-Bochat, *Institute of Forensic Medicine, Aachen University of Technology, Germany*) sulle rugosità presenti sull'osso frontale a livello della « regione sopranasale » per valutarne la capacità discriminante nella determinazione del sesso scheletrico. In particolare, attraverso un sistema computerizzato comprendente una video camera per l'acquisizione dell'immagine ed un software per le valutazioni quantitative di *image analysis* (*Kontron Imaging System KS400*), sono state misurate le irregolarità (rugosità, micropori) — quantificate in « dimensioni frattali » — presenti sulla predetta superficie ossea di 82 crani (40 femmine e 42 maschi). L'indagine condotta ha rivelato che il sesso femminile sembra possedere meno irregolarità di superficie rispetto al sesso maschile, portando quindi gli Autori a ritenere che il parametro studiato può considerarsi un utile indicatore morfologico con capacità discriminante altamente significativa ($P=0.008$). Ricerca che, attese le conclusioni illustrate, meriterebbe quindi di essere verificata su di un campione più numeroso, anche più eterogeneo e comprendente ad esempio valutazioni su crani appartenenti a razze differenti, così come andrebbe meglio precisato il criterio di standardizzazione della tecnica di acquisizione della immagine specie per quanto attiene alla illuminazione della superficie ossea, atteso che la incidenza del fascio luminoso svolge un ruolo essenziale nella evidenziazione delle richiamate rugosità.

Nel corso del simposio inoltre si sono svolti tre workshops. Il primo, organizzato dal Prof. R. Helmer (Germania), ineriva le tecniche di identificazione personale di soggetti autori di azioni criminose ripresi da videocamera (*Introduction into the practice of the determination of body measurements of disguised persons depicted on image documents of surveillance-cameras by the application of the new computerized technique « CrimeSip » for identification of persons in criminal affairs*). Il Prof. Helmer ha spiegato che la tecnica dallo stesso messa a punto è volta allo studio ed alla quantificazione di caratteristiche antropometriche sia dell'individuo ripreso dalla telecamera (procedura effettuata via software), sia dell'indagato (misurate direttamente e manualmente). Il risultato del *matching* tra i singoli parametri di riferimento consente di estrapolare un giudizio di probabilità statistica circa la identità tra i due individui a confronto, con risultati a quanto pare interessanti.

L'organizzatore del simposio, Prof. P. Holck (*Anatomical Institute, University of Oslo*) ha quindi coordinato un workshop sull'anatomia del volto e, per i meno adusi alla sezione cadaverica, contemporaneamente un incontro sui metodi statistici per la determinazione dell'età dentaria (*Prof. T. Solheim, Department of Oral Pathology, University of Oslo*). Tra queste opportunità, particolare segnalazione merita il breve corso anatomico in quanto oltre a rappresentare occasione per un puntuale ripasso della anatomia e della tecnica di dissezione dei tessuti molli del volto, ogni partecipante ha avuto modo di procedere al *training* settorio direttamente su cadaveri, messi a disposizione ciascuno per ogni partecipante, dall'Istituto di Anatomia Umana organizzatore del simposio: circostanza questa senza dubbio inusuale ad osservarsi, specie in Italia ove i vincoli normativi vigenti non consentono di poter procedere analogamente.

È doveroso, a conclusione di questa sintesi, rivolgere un particolare plauso all'organizzatore per l'ineguagliabile ospitalità offerta durante tutte le giornate del simposio, per la massima disponibilità e cortesia, e soprattutto per la iscrizione ai lavori scientifici a basso costo. Infatti la registrazione al simposio ha richiesto una spesa di 1900 corone norvegesi equivalenti a circa L. 490.000, comprensive oltre che del consueto kit congressuale, anche del *pass* per le colazioni di lavoro, *coffee breaks*, gita in barca tra i fiordi con cena a bordo, visita ai musei e pranzo in ristorante tipico: trattamento a dir poco unico ove si consideri sia lo svantaggio nel cambio di valuta sia i costi che si affrontano in altre analoghe circostanze.

A tutti i relatori è stata richiesta copia definitiva del contributo scientifico illustrato nel simposio; pertanto a breve saranno disponibili gli atti congressuali.

Il gruppo tornerà ad incontrarsi nel 2000 a Washington D.C. avendo Mr. M. Taister, *forensic artist* del *FBI Headquarter*, assunto formale impegno di organizzare il prossimo simposio.

Dott. GIANCARLO DI VELLA
Istituto di Medicina Legale Università degli Studi di Bari