

LA DIGNITÀ DEI CORPI SENZA NOME

di

Elga Marvelli

Non vi è nulla di nascosto che non debba essere rivelato. Né cosa segreta che non venga alla luce.

Matteo (X, 26)

Le molteplici implicazioni di una corretta diagnosi identificativa di cadaveri e resti umani di cui sia ignota l'identità sono da tempo segnalate dalla letteratura specialistica, riverberandosi principalmente sul piano morale, giuridico e amministrativo. Vero è che la risposta ai complessi quesiti identificativi permette una rigorosa gestione delle sequele derivanti dalla dichiarazione di morte di una persona, prima fra tutte quella relativa all'accertamento di eventuali responsabilità penali. Di pari rilevanza appaiono le questioni embricate con il fenomeno della scomparsa di persona, posto che *«ogni cadavere sconosciuto [...] è una persona scomparsa. E l'obbligo di garantire la restituzione di una identità a un cadavere sconosciuto deriva da numerosi fattori: il diritto di parenti e amici di terminare la ricerca di una persona scomparsa per iniziare l'elaborazione di un lutto; l'esigenza di conoscere l'identità della vittima di un reato (nel caso il cadavere sconosciuto fosse vittima di omicidio) per poter iniziare le indagini giudiziarie; la necessità in ambito civilistico, nel caso di successioni o di assicurazioni, di accertare che un soggetto scomparso sia effettivamente deceduto; l'urgenza di evitare sostituzione di persone»* (Grandi & Cattaneo, 2009, 1199). A ciò si sommano giustificazioni di natura morale e religiosa – il concetto di *pietas* per i defunti era caro già alle popolazioni della Magna Grecia – e, non per ultimo, il diritto al nome, sancito dall'art. 6 del Codice Civile italiano che, in quanto attributo della personalità e segno distintivo individuale, parifica al soggetto vivente quello deceduto. In termini di attività etica ed umanitaria si esprime, altresì, la XIV Relazione del Commissario Straordinario del

Governo per le persone scomparse (2015), che individua nel «*Registro nazionale dei cadaveri non identificati*» «*un punto di riferimento unico nel suo genere per favorire la riconducibilità dei numerosi scomparsi ai corpi senza nome che giacciono sepolti o custoditi presso gli Istituti di medicina legale ed Obitori comunali*» (XIV Rel. sem. dic. 2015, 26).

Come denunciano studiosi di settore (Grandi & Cattaneo, 2009), la reale entità del fenomeno dei resti umani di identità ignota appare incerta, nonostante il fruttuoso approdo del censimento, avviato dal Ministero dell'Interno nell'ambito della *mission* istituzionale del predetto Commissario, alla redazione del «*Registro nazionale dei cadaveri non identificati*». Istituito nel 2007, alla data del 30 giugno 2016¹ riporta 1.868 corpi di identità ignota, nei quali risultano compresi quelli appartenenti ai migranti deceduti in occasione dei naufragi nel mare Mediterraneo: il maggior numero si registra, infatti, in Sicilia - dei 1.082 cadaveri in attesa di riconoscimento, 1.045 sono le salme di stranieri recuperati in mare: il notevole incremento del dato rispetto alle precedenti Relazioni trova la sua principale giustificazione nel recupero del relitto del naufragio del 18 aprile 2015 e delle salme, circa 800, contenute nella stiva dell'imbarcazione – a seguire, il Lazio, con 203 cadaveri non identificati, la Lombardia con 115 e la Campania con 76 (XV Rel. sem. giu. 2016). Sebbene per motivi differenti dall'emergenza migratoria che attanaglia il nostro Paese, si tratta di un fenomeno transnazionale, a testimoniare il quale militano pregevoli indagini settoriali (Cattaneo *et al.*, 2000) che, oltre ad evidenziarne la diffusione nel contesto europeo, ne hanno sottolineato l'ignoranza dell'ampiezza nella quasi totalità delle nazioni coinvolte. Tra le principali cause del «numero oscuro» – qui inteso come lo scarto tra i casi di interesse realmente occorsi e quelli censiti – le difficoltà di identificazione dei siti di rinvenimento e delle modalità di registrazione dei resti rinvenuti: evenienze suggestive di una sottostima delle reali dimensioni del fenomeno in questione (Grandi & Cattaneo, 2009). Ne deriva la necessità di tessere una rete tecnico-operativa che, mediante la previsione di una procedura condivisa con gli attori istituzionali coinvolti, provveda alla raccolta sistematica delle generalità delle persone scomparse e dei dati pertinenti ai cadaveri e/o resti umani non identificati, così da consentirne una comparazione incrociata finalizzata all'identificazione personale: ciò che le ultime Relazioni definiscono «*riconducibilità degli*

¹ Per l'aggiornamento dei dati, si rinvia alla XVI e alla XVII Relazione del Commissario Straordinario per le persone scomparse, relative, rispettivamente, al secondo semestre 2016 e al primo semestre 2017.

scomparsi ai corpi senza nome» (XIV Rel. sem. dic. 2015, 26). Il modello di riferimento maggiormente accreditato è quello statunitense: adottato già a partire dal 1983 dal *National Crime Investigation Centre* (NCIC), afferente al *Federal Bureau of Investigation* (FBI), consta di un sistema binario di registri (*files*) di persone scomparse (*Missing Persons*) e cadaveri sconosciuti (*Unidentified Persons*), che consente la comparazione computerizzata delle generalità dei soggetti segnalati come scomparsi e dei dati pertinenti ai resti umani non identificati (segmenti corporei rinvenuti, data di morte o del rinvenimento, sesso, razza, età approssimativa, elementi dattiloscopici, gruppo ematico, formula dentaria, connotati, contrassegni², stigmate professionali e/o voluttuarie *etc.*) (Fierro, 1987).

Nel contesto medico legale italiano, le istanze di natura identificativa sono state progressivamente recepite dal Ministero dell'Interno mediante l'istituzione dell'Ufficio del Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse, il cui compito istituzionale contempla, altresì, le attività di monitoraggio, studio comparato e analisi di dati pertinenti a cadaveri non identificati, acquisiti da soggetti pubblici e privati. L'Ufficio cura, inoltre, il raccordo con le istituzioni internazionali preposte all'uopo, con ciò dimostrando di convenire sulla natura transnazionale del fenomeno, peraltro corroborata dai recentissimi flussi migratori. La validità dell'equazione «sconosciuto=scomparso», prospettata da Grandi & Cattaneo (2009), unita all'assenza di un'organizzazione che raccolga, contestualmente, i dati pertinenti agli scomparsi e quelli relativi ai cadaveri sconosciuti, sollecita la creazione del «*Registro nazionale degli scomparsi*» (XV Rel. sem. giu. 2016, 5), in parallelo con quello dei corpi senza identità, contenente le informazioni salienti riguardanti le caratteristiche fisiognomiche, le circostanze del rinvenimento dei corpi e l'indicazione delle Procure e delle Forze di polizia che hanno in trattazione il singolo caso (XV Rel. sem. giu.

² Per «contrassegno» si intende qualsiasi caratteristica specifica legata ad un evento patologico o di natura artificiale: vi rientrano, pertanto, «le protesi endomidollari, le placche metalliche, i fili di sutura metallica, gli esiti di craniotomie e sternotomie, i calli ossei, gli esiti di traumi pregressi. Tali elementi possono essere dotati di elevata specificità (esempio tipico è la disposizione e la forma dei nodi dei punti di sutura metallica in una sternotomia) che possono guidare il processo identificativo tramite confronto morfologico» (Grandi & Cattaneo, 2009, 1236).

2016). Allo stato attuale, è in atto la sperimentazione del c.d. «Modello Milano³», con ciò intendendosi il complesso delle attività tecnico-operative configurate da un apposito Protocollo d'intesa – sottoscritto il 6 marzo 2015 dall'Ufficio commissariale con gli enti istituzionali preposti, *i.e.* la Prefettura di Milano, le Procure della Repubblica territorialmente competenti, la Regione Lombardia, il Comune di Milano, l'Università di Milano IML/LABANOF (Istituto di Medicina Legale/Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense) e le Aziende Sanitarie Locali – per favorire l'identificazione dei corpi rinvenuti a seguito di decessi ospedalieri o non connessi, *prima facie*, ad ipotesi di reato. Trattasi di un progetto-pilota, al quale dovrebbe affiancarsi l'attivazione, su canale *web* dedicato, di apposite «porte di connessione» tra il sistema nazionale scomparsi/corpi senza identità e le Prefetture, che consentirebbe di disporre di uno strumento di supporto operativo strategico per tutte le Istituzioni interessate (Ufficio del Commissario, Prefetture e Procure della Repubblica territorialmente competenti): il rationale sotteso a dette iniziative è quello della «circolarità informativa» tra gli attori istituzionali coinvolti (XIV Rel. sem. dic. 2015, 27), in virtù della quale il conferimento delle informazioni utili alla identificazione del profilo dello scomparso all'interno di un canale protetto permetterebbe un valido confronto con quelle pertinenti ai corpi senza identità, oltre ad assicurare l'aggiornamento, in tempo reale, dei singoli casi denunciati dalle Prefetture competenti. Positivi gli esiti dei colloqui informali, si è valutata l'estensione del citato Protocollo a tutte le province della Lombardia, nonché agli organi prefettizi di Roma e Firenze; nelle more del procedimento amministrativo, i sottoscrittori hanno manifestato il proprio assenso al rinnovo dell'atto d'intesa, assegnando alla Prefettura di Milano il compito di monitorare l'attività finora svolta dagli attori istituzionali, mediante la messa in luce delle «criticità rilevate e (del)le problematiche sopravvenute nell'applicazione delle procedure previste, al fine di individuare le soluzioni, anche attraverso eventuali, opportune semplificazioni, per rendere maggiormente efficace la circolarità informativa» (XV Rel. sem. giu. 2016, 8-9; XVII). Estensione che interesserebbe, altresì, l'ambito tecnico-operativo di applicazione del Protocollo, fino a ricomprendere l'identificazione di tutti i corpi di identità ignota, senza distinzione alcuna tra i

³ L'evoluzione dell'*iter* necessario all'estensione del modello tecnico-operativo a livello territoriale è dettagliata nella XVI e nella XVII Relazione del Commissario Straordinario per le persone scomparse, relative, rispettivamente, al secondo semestre 2016 e al primo semestre 2017.

diversi casi e a prescindere dall'ipotesi di reato (XV Rel. sem. giu. 2016). In linea con le dichiarazioni di intenti dei soggetti istituzionali, gli attuali Protocolli d'intesa in materia di corpi senza identità, nella provincia di Milano e nella Regione Toscana, dispongono che, *«anche nei casi che non rivestono interesse giudiziario, i cadaveri non identificati siano sottoposti ad una serie di attività (esame esterno/autopsia, prelievo di campioni biologici, diagnosi di causa ed epoca della morte, custodia dei campioni) finalizzate [...] alla compilazione della scheda post mortem, necessaria per consentire il matching con i dati essenziali concernenti le persone scomparse»* (XV Rel. sem. giu. 2016, 12-13). L'auspicato ampliamento di dette procedure al territorio nazionale è approdato alla sottoscrizione del medesimo, avvenuta il 27 maggio 2016 presso la Prefettura di Firenze, da parte del Prefetto di quel capoluogo in rappresentanza di tutte le Autorità prefettizie della Toscana, coinvolgendo altri attori istituzionali di spicco, quali il Presidente della Regione, il Procuratore Generale presso la Corte d'Appello e lo stesso Ateneo fiorentino, a testimoniare la sensibilità maturata rispetto alla materia dei corpi senza nome. In quest'ottica devono intendersi anche i recenti sforzi profusi per giungere all'applicazione del Protocollo al Comune di Roma, pacifico il fine ultimo dell'Ufficio, da individuarsi nella estensione della procedura a livello nazionale, mediante la sottoscrizione di un Protocollo *ad hoc* tra le Amministrazioni centrali interessate: nella fattispecie, i Ministeri della Giustizia, dell'Interno, della Salute, dell'Istruzione, Ricerca e Università (XV Rel. sem. giu. 2016, 10).

Il richiamo, contenuto nel Protocollo, all'impiego delle tecniche biomolecolari di identificazione personale apre scenari rilevanti sul versante dell'istituendo DNA *Data Base* nonché sulle relative implicazioni in materia di scomparsa di persona. Con d.P.R. 7 aprile 2016, n. 87 è stato, infatti, emanato il Regolamento recante disposizioni di attuazione della legge 30 giugno 2009, n. 85, concernente l'istituzione della Banca Dati Nazionale del DNA: in particolare, l'art. 6 contempla le attività di prelievo, gestione e tipizzazione del profilo DNA del reperto biologico nel caso di denuncia di scomparsa di persone e di rinvenimento di cadaveri o resti cadaverici non identificati, ove ritenuto necessario dalla Polizia Giudiziaria (XV Rel. sem. giu. 2016). Previsione ampiamente anticipata dal contenuto della Circolare n. 080418/C/5 del 10 giugno 2008, indirizzata ai Procuratori della Repubblica, mediante la quale il Commissario Straordinario *pro-tempore* chiedeva di valutare l'opportunità di diramare apposite direttive affinché, nei casi di cadaveri non identificati, si disponesse, prima dell'inumazione, il prelievo di materiale biologico con conseguente estrazione e

conservazione dei profili genetici. Circolare a suo tempo recepita da numerose Procure, prime fra tutte quelle di Roma, Milano, Napoli, Palermo e Bologna (XV Rel. sem. giu. 2016). Giova rammentare come la compilazione delle schede «*ante e post mortem*» costituisse già un adempimento in capo alle Forze di polizia e ai medici legali incaricati dall'Autorità Giudiziaria - sulla scorta delle Circolari del Capo della Polizia di Stato (datate, rispettivamente, 10 marzo 2010 e 18 giugno 2014) e del Ministero della Giustizia (recanti data 10 marzo 2010 e 28 luglio 2014) - e come le schede predette prevedessero il campo relativo alla disponibilità del DNA della salma. Al «Modello Milano» spetta il merito di avere cristallizzato una *best practice* da tempo nota agli operatori di settore, mediante la previsione di una strategia operativa condivisa, comprendente le attività di prelievo e custodia di campioni biologici dalle salme per favorirne il confronto con i dati degli scomparsi, precludendo all'entrata a regime della Banca Dati DNA. Condivisibile appare l'istanza di ampliamento delle previsioni, di cui all'art. 6 della fonte regolamentare, alla totalità dei casi registrati - o, in subordine, la tipizzazione della casistica per la quale prevedere la raccolta degli elementi identificativi della persona scomparsa e degli oggetti ad uso esclusivo della stessa, allo scopo di ottenerne il DNA - posta la necessità di evitare disparità di trattamento tra i diversi casi di scomparsa e di rinvenimento di resti umani di identità ignota, nonché di concorrere ad una standardizzazione di dette procedure in ambito nazionale. L'accoglimento di tale istanza, avanzata dal Commissario Straordinario, faciliterebbe il successivo confronto con i profili genetici dei cadaveri sconosciuti, contribuendo ad una significativa riduzione delle mancate identificazioni, ad oggi pari ad almeno 800 casi, escluse le vittime connesse al fenomeno migratorio, come risultante dal «*Registro nazionale dei cadaveri non identificati*» (XV Rel. sem. giu. 2016).

Il recentissimo testo regolamentare rappresenta l'esito di un minuzioso lavoro di raccordo, precedentemente agito nelle sedi istituzionali opportune: sin dalla primavera del 2014, invero, l'Ufficio del Commissario aveva interessato il competente Ufficio legislativo del Ministero dell'Interno affinché lo schema del Regolamento di attuazione della legge istitutiva della Banca Dati DNA fosse raccordato, per gli aspetti di specifico interesse inerenti soggetti scomparsi e cadaveri non identificati, con la legge 14 novembre 2012, n. 203, recante disposizioni per favorire la ricerca di persone scomparse. Novità conseguenti alle proposte veicolate dall'Ufficio commissariale presso le competenti Commissioni Affari Costituzionali di Camera e Senato, trovano concreta attuazione nella previsione di cui al co. 1 dell'art. 6 del Regolamento che assicura, in linea

con quanto previsto dalla novella del 2012, la contestuale comunicazione ai Prefetti, per il tempestivo e diretto coinvolgimento del Commissario Straordinario, dell'acquisizione, da parte della Polizia Giudiziaria, degli elementi informativi riguardanti le persone scomparse, unitamente alla repertazione degli oggetti utili per la profilazione del DNA del soggetto di interesse. Disposizione che, ai sensi del co. 9 del medesimo articolo, si applica anche nel caso di rinvenimento di cadaveri e resti umani non identificati. In caso di denuncia di scomparsa, inoltre, l'art. 9, co. 2 del Regolamento prevede la comunicazione, previo parere conforme dell'Autorità Giudiziaria, dell'esito del raffronto dei profili genetici al Prefetto competente per la conseguente informazione del Commissario: previsione da intendersi applicabile anche alle ipotesi di rinvenimento di resti umani di identità ignota (XV Rel. sem. giu. 2016).

Sul piano legislativo, la disciplina attuale prevede l'istituzione della Banca Dati Nazionale del DNA presso il Ministero dell'Interno, Dipartimento della Pubblica Sicurezza (art. 5, co. 1, l. 30 giugno 2009, n. 85) e ne affida le attività tecniche di supporto al Laboratorio centrale afferente alla Banca Dati omonima (art. 8, co. 1), istituito presso il Ministero della Giustizia, Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria (art. 5, co. 2), cui sono demandate le funzioni di tipizzazione del profilo genetico del soggetto di interesse [art. 8, co. 1, lett. a)] e di conservazione dei relativi campioni biologici [art. 8, co. 1, lett. b)]. Conformemente alla lettera della legge, sono sottoposti alla raccolta dei profili genetici *«le persone scomparse o loro consanguinei, i cadaveri e i resti cadaverici non identificati»* [art. 7, co. 1, lett. c), l. 30 giugno 2009, n. 85]. In caso di scomparsa, si procede alla repertazione del campione biologico da *«oggetti di uso esclusivo» della persona di interesse, ex art. 6, co. 1 del Regolamento di attuazione, a mente del quale, al fine di «incrementare il potere identificativo del profilo di DNA»*, il prelievo può essere richiesto anche ai consanguinei dello scomparso. Inoltre, *«a seguito di identificazione di cadavere o resti cadaverici, nonché del ritrovamento di persona scomparsa, è disposta anche d'ufficio la cancellazione dei profili del DNA acquisiti [...] e la distruzione dei relativi campioni biologici (art. 13, co. 2, l. 30 giugno 2009, n. 85). Le garanzie in materia di cancellazione del profilo genetico e di distruzione dei relativi campioni biologici si applicano anche nel caso di prelievo da consanguinei (art. 13, co. 2). La normativa vigente dovrebbe concorrere al superamento del bias insito nel precedente sistema operativo, che garantiva l'immediata identificazione della salma, mediante raffronto dattiloscopico, soltanto previa archiviazione in vita dei caratteri individuali; nessun apporto*

veniva, invece, fornito all'identificazione della generalità dei soggetti in assenza di precedenti penali» (Grandi & Cattaneo, 2009).

L'attività di identificazione cadaverica⁴ presuppone ciò che Grandi & Cattaneo (2009, 1202) definiscono lo «*stadio preliminare più importante a fini identificativi, e cioè il corretto recupero dei resti e, quando sia necessario, la loro datazione*». Talvolta, può rivelarsi indispensabile l'individuazione del luogo di occultamento dei medesimi, evenienza in cui soccorrono le tecniche di archeologia forense, ossia quelle metodiche di analisi di superficie (fotografia aerea, *field walking*, cani da cadavere, *etc.*) che consentono la perlustrazione dell'area di interesse, prodromica rispetto alla repertazione del materiale rinvenuto (Cattaneo & Grandi, 2004). La positiva incidenza di un recupero metodologicamente corretto e di una meticolosa datazione dei resti sulla successiva attività di indagine è intuitiva, poiché permette di scongiurare possibili distorsioni, soprattutto sul piano del limite cronologico di intervento, fissato dalla Magistratura italiana nella conclusione della Seconda Guerra Mondiale. L'esame, con finalità forensi, di resti di pertinenza storica o archeologica rappresenterebbe, invero, un inutile dispendio di risorse economiche e professionali: da ciò, l'opportunità di un approccio multidisciplinare all'attività identificativa, che contempra l'impiego di discipline ausiliarie – antropologia, odontologia, genetica, immunologia, radiologia, entomologia, botanica, zoologia e archeologia, solo per citare le principali e senza pretesa di esaustività – seguito da una «*valutazione integrata*» dei corrispondenti apporti scientifici (Grandi & Cattaneo, 2009, 1204). Superfluo aggiungere come detta metodologia assuma differenti gradi di complessità in ragione delle circostanze di rinvenimento dei resti e delle relative condizioni di conservazione (si pensi al reperimento di materiale combusto, nei tentativi di occultamento di cadavere oppure a seguito di incidenti stradali o domestici), con esiti variabili sul piano della diagnosi differenziale in tema di *etiologia* del decesso (suicidio, omicidio o evento accidentale).

Il processo identificativo consta di una fase generica, relativa all'attribuzione umana del materiale rinvenuto – posto che una corretta diagnosi di specie (Cattaneo *et al.*, 1999) legittima il

⁴ Per gli approfondimenti relativi alla presente sezione, si rinvia a Grandi M. & Cattaneo C. (2009), L'identificazione di cadaveri e resti umani, in Giusti G. (ed.), *Trattato di Medicina legale e scienze affini, (vol. III) Patologia forense*, Cedam, Padova, 1197-1253 e alla ricchissima bibliografia ivi citata.

coinvolgimento degli organi giudiziari – nonché all'accertamento di caratteristiche quali età, sesso, *etc.* e di una fase specifica, tesa all'identificazione personale tramite raffronto dei dati ottenuti dall'analisi dei resti mortali e di quelli *ante-mortem* del sospetto di identità. Ai fini specie-specifici, rilevano criteri quali-quantitativi, ossia entità del materiale reperito e relativo grado di conservazione: frustoli ossei e dentari di piccolissime dimensioni oppure gravemente degradati possono ostacolare l'indagine morfologica, sebbene la diagnosi di esclusione di provenienza umana si fondi, non di rado, su caratteristiche patognomiche di agevole interpretazione (Grandi & Cattaneo, 2009). Inoltre, laddove la sola osservazione macroscopica sia insufficiente a porre diagnosi certa di specie, soccorrono le tecniche microscopiche e/o biomolecolari, la scelta delle quali dipende essenzialmente dallo stato di conservazione dei resti: nonostante la notevole sensibilità delle metodiche genetiche – prioritario è il riferimento allo studio del DNA tramite amplificazione di geni specifici per l'uomo, mediante la tecnica della PCR (*Polymerase Chain Reaction*, reazione a catena dell'enzima polimerasi⁵) – esse risentono di numerosi fattori di contaminazione e di degradazione del materiale in esame. Ciò legittima il ricorso ad un'altra tecnica biomolecolare, quella immunologica, consistente nella ricerca di antigeni di natura proteica, la cui ricchezza nella sostanza ematica e nei tessuti umani, unita alla relativa resistenza ai fattori di degradazione, fanno dello *screening* immunologico una metodica capace di garantire alti livelli di sensibilità e specificità: il riferimento è d'obbligo ad una tecnica di recente introduzione, che prende il nome di immuno-PCR (Sano *et al.*, 1991, cit. da Grandi & Cattaneo, 2009).

L'indagine biomolecolare tende a sostituirsi alle analisi morfologiche nei resti depezzati o combusti, nonché nei casi di riduzione scheletrica totale o parziale, qualora si debba procedere alla determinazione del sesso, ulteriore quesito diagnostico ai fini identificativi. Tuttavia, pacifica la resistenza degli organi genitali (quelli interni, soprattutto) ai processi putrefattivi, l'indagine morfologica potrebbe rivelarsi dirimente in presenza di resti cadaverici mal conservati o estremamente degradati, sottoposti ad insulti ambientali che ostacolano l'estrazione del DNA: come segnalano Grandi & Cattaneo (2009), «*la conservazione dei segmenti utili per l'analisi*

⁵ Trattasi di una tecnica di biologia molecolare, ideata da Mullis nel 1983, che consente la moltiplicazione (c.d. amplificazione) di frammenti di acidi nucleici, di cui siano note le sequenze nucleotidiche iniziali e terminali, mediante l'impiego dell'enzima polimerasi, al fine di ottenere in vitro la quantità di materiale genetico necessaria per le successive applicazioni. La PCR fu introdotta in Italia, in ambito forense, nel 1989, ad opera del Servizio Polizia Scientifica della Polizia di Stato (Polizia di Stato, 2004).

*biomolecolare dipende infatti da diverse variabili (Lindhal 1993) non ancora ben conosciute, anche se vi è stata segnalazione di rinvenimento sporadico di DNA diagnostico del sesso in resti ossei vecchi ed antichi». Il grado di affidabilità della diagnosi antropologica di sesso è correlato all'impiego di due approcci, tra loro complementari: quello morfologico – centrato sul dimorfismo sessuale della popolazione nella conformazione di distretti anatomici specifici, quali il cranio e il bacino – e quello metrico, che riflette le differenti dimensioni tra i due sessi. Nondimeno, i limiti delle tecniche antropologiche, primo fra tutti, quello di non fornire indicazioni diagnostiche sempre risolutive, al pari di quelle biomolecolari, impongono cautela nella scelta della metodica più affidabile nel caso concreto, nel rispetto di una «*multidisciplinarietà valutativa*» (Grandi & Cattaneo, 2009, 1238) che deve costantemente orientare la diagnostica identificativa. In ogni caso, l'indagine morfologica trova scarso impiego nella diagnosi di sesso di soggetti impuberi, a causa del mancato completamento della maturazione ossea, benché le opinioni in materia siano parzialmente discordanti (Grandi & Cattaneo, 2009).*

La determinazione dell'età biologica in soggetti adulti appare alquanto complessa: a dispetto dei *markers* specifici, da tempo noti in letteratura – grado di usura delle articolazioni degli arti, presenza di becchi artrosici vertebrali e decalcificazione ossea; la loro affidabilità risulta inficiata da innumerevoli fattori patologici, dietetici ed occupazionali. Inoltre, le metodiche macroscopiche di studio della morfologia ossea – consistenti nella valutazione del grado di usura della sinfisi pubica (McKern & Stuart, 1957; Brooks & Suchey, 1990), dell'estremità sternale della IV costa [Isan *et al.*, 1984, (a); (b)] e delle alterazioni della superficie ileale (Lovejoy *et al.*, 1985) (tutti cit. da Grandi & Cattaneo, 2009) - sono soggette ad ampi margini di errore, che suggeriscono «*un giudizio conclusivo molto cauto*» (Grandi & Cattaneo, 2009, 1225). L'impiego di tecniche istologiche e chimico-fisiche di ausilio alla metodica principale consente di ridurre l'intervallo di confidenza, fornendo risultati più circoscritti e, perciò, maggiormente utili nelle indagini con specifica finalità identificativa. L'osservazione dei caratteri morfologici scheletrici e dentari permette risultati più attendibili nel bambino e nell'adolescente, rispetto ai quali l'accrescimento delle corrispondenti strutture anatomiche si completa in tempi differenti (Grandi & Cattaneo, 2009).

Più articolato il discorso per quanto concerne i caratteri identificativi di tipo razziale, con ciò intendendosi le differenze apprezzabili nell'ambito della popolazione generale e non rispetto a

individui singoli. In merito, si accolgono le osservazioni riportate da Grandi & Cattaneo (2009, 1226), secondo cui – ferma restando la definizione di razza, intesa come un raggruppamento di individui accomunati da *«un insieme di caratteri, trasmissibili per eredità biologica, che li distingue da altri gruppi all'interno della specie»* – *«la razza non è un'entità statica, ma una realtà dinamica e quindi un processo in lenta evoluzione: è [...] la risultante di un apporto genetico ancestrale vagliato a lungo dalle condizioni ambientali, geografiche e culturali»* (Facchini, 1988). Pacifici lo scambio dei patrimoni genetici e la progressiva integrazione tra gruppi umani differenti, gli studiosi invitano ad attenersi alla c.d. diagnosi di gruppo (Caucasoide, Negroide o Mongolide) e all'esame dei caratteri morfologici corrispondenti, quali parametri metrici del cranio, conformazione ossea e dentaria, caratteristiche del massiccio facciale e del capillizio. Differenze anatomiche così classificabili sembrano garantire maggiore affidabilità sul piano forense (Grandi & Cattaneo, 2009). Analoghe considerazioni valgono per la determinazione della statura: gli attuali metodi di calcolo, che si fondano sulle dimensioni delle ossa lunghe degli arti, si avvalgono di apposite tavole osteometriche, redatte in ragione delle variazioni tra gruppi razziali e tra sessi, integrate da tabelle di correzione, che compensano le alterazioni dovute all'invecchiamento (Giles, 1993, cit. da Grandi & Cattaneo, 2009).

L'ultimo tassello del processo identificativo è costituito dalla ricostruzione facciale, la cui peculiarità consiste nel perseguimento di un risultato evocativo: pur non potendosi annoverare propriamente tra i metodi di identificazione cadaverica, poiché basata su dati statistici provenienti dalla popolazione generale e non su quelli individuali del c.d. sospetto di identità, essa può richiamare il ricordo della persona scomparsa attraverso la diffusione *massmediatica* del risultato finale (Grandi & Cattaneo, 2009). Basata sulla teoria galenica della corrispondenza tra i tessuti molli del volto e la sottostante struttura ossea, si avvale della tecnica tridimensionale 3-D secondo il «Protocollo Manchester», sviluppato a partire da un sistema originariamente utilizzato per la chirurgia ricostruttiva del cranio (Moss *et al.*, 1987). Essa richiede la realizzazione di un calco del cranio in alginato, con trasferimento sulla sua superficie di misurazioni medie («spessori»), ottenute dalla popolazione generale, in 31 punti cranici, mediante impiego di bastoncini di legno. Il valore di spessore dei tessuti molli nei differenti punti è standardizzato in ragione di parametri quali gruppo razziale di appartenenza, genere e costituzione fisica. Le strutture anatomiche riprodotte vengono rivestite da un sottile strato di plastilina, successivamente arricchito con i caratteri somatici del

volto, in accordo con il genere, l'età e la razza (Grandi & Cattaneo, 2009). Benché l'attuale impiego di sistemi informatici consenta la riduzione della soggettività percettiva dell'operatore, insita nella tecnica originaria di ricostruzione scultorea (Gulotta & Tuosto, 2017), l'intervento manuale si impone necessariamente nella scelta delle caratteristiche facciali, mediante modellamento del volto o unificazione dei dettagli (Wilkinson, 2004). Inoltre, la perdita della potenzialità evocativa dell'espressione facciale o di elementi facciali caratteristici [Porta *et al.*, 2007, (a)] – altrimenti detto, la natura impersonale del risultato finale – non sarebbe compensata dalla precisione delle misurazioni e dalla riduzione degli errori procedurali garantite dalla ricostruzione computerizzata (Grandi & Cattaneo, 2009).

Alla diagnosi identificativa propriamente intesa si perviene, tuttavia, soltanto mediante l'attività di identificazione personale, dal momento che « *sesso, età, razza e statura costituiscono parametri identificativi importanti dell'individuo ma spesso non risolutivi*»; vero è che « *la confrontabilità individuale ante e post mortem*» (Grandi & Cattaneo, 2009, 1233) richiede la sussistenza di innumerevoli elementi, primi fra tutti quelli che consentono l'analisi del profilo genetico e delle impronte digitali. Se l'indagine biomolecolare – seppur con i limiti di estraibilità e di purezza anzidetti – si dimostra decisiva ai fini identificativi, permettendo il raffronto tra gli assetti genetici della salma e quelli dei presunti familiari (o quelli ottenuti dagli effetti personali del sospetto d'identità), più articolato appare il discorso relativo all'accertamento dattiloscopico. Talvolta, l'assunzione delle impronte delle creste papillari mediante la tecnica della «inchiostrazione» potrebbe essere resa estremamente difficoltosa dal pessimo stato di conservazione dei resti, a causa dell'intervento di fenomeni trasformativi cutanei post-mortali: in tal caso, sarà necessario ricorrere a particolari metodiche chimico-fisiche finalizzate al ripristino delle condizioni ottimali dei polpastrelli, in termini di adeguata consistenza tessutale e di sufficiente regolarità di superficie [Polizia di Stato, 2004; Porta *et al.*, 2007, (b)]. Un cenno a parte meritano le indagini radiografiche, odontologiche in particolar modo – il raffronto tra radiografie endorali eseguite *ante-mortem* sul sospetto di identità e *post-mortem* sui resti ignoti è ampiamente accettato a scopi identificativi (Andersen & Wenzel, 1995) – e quelle antropologiche, fondate su elementi di identificazione ad elevatissima specificità interindividuale, come i seni frontali (Grandi & Cattaneo, 2009).

La complessità dell'attività identificativa, che presuppone un giudizio di concordanza dei dati *ante* e *post-mortali* con accuratezza diagnostica pari alla certezza scientifica, trova un valido supporto nel recente potenziamento delle metodiche genetiche, antropologiche e odontologiche, tanto da indurre «nella pubblica opinione ivi compresi anche molti magistrati e avvocati la falsa convinzione che quel che è possibile per il vivente lo sia anche per il cadavere e che le indagini genetiche tutto (o quasi tutto) possano risolvere e sempre» (Grandi & Cattaneo, 2009, 1237). Il monito all'estrema cautela nell'impiego dei dati ottenuti e la necessità di integrazione tra gli apporti provenienti dalle molteplici competenze specialistiche in gioco, lungi dall'ostacolare il processo identificativo, rappresentano la migliore garanzia di risultato per il perseguimento di un obiettivo quanto mai nobile e di stringente attualità: quello di restituire dignità ai corpi senza nome.

Bibliografia

Andersen L. & Wenzel A. (1995), "Individual identification by means of conventional bite wing film and subtraction radiography", *Forensic Sci Int*, 72, 55.

Brooks S. & Suchey J.M. (1990), "Skeletal age determination based on os pubis: a comparison of the Acsadi-Nemeskeri and Suchey Brooks methods", *Hum Evol*, 5, 227.

Cattaneo C. & Grandi M. (2004), *Testo Atlante di Antropologia e Odontologia Forense*, Monduzzi, Bologna.

Cattaneo C., Ritz-Timme S., Schutz H.V., Collins M., Waite E., Boormann H., Grandi M. & Kaatsch H.J. (2000), "Unidentified cadavers and human remains in the UE: an unknown issue", *Int J Legal Med*, 113(3), 2-3.

Cattaneo C., Di Martino S., Scali S., Craig O.E., Grandi M. & Sokol R.J. (1999), "Determining the human origin of fragments of burnt bone. A comparative study of histological, immunological and DNA techniques", *Forensic Sci Int*, 102, 182-91.

Facchini F. (1988), *Evoluzione: uomo e ambiente*, UTET, Torino.

Fierro M. (1987), Identification of human remains, in Spitz W.E., *Medicolegal investigation of death*, (3rd ed.), Charles C. Thomas, Springfield.

Giles E. (1993), “Modifying stature estimation from the femur and tibia”, *J Forensic Sci*, 38,758.

Grandi M. & Cattaneo C. (2009), L’identificazione di cadaveri e resti umani, in Giusti G. (ed.), *Trattato di Medicina legale e scienze affini, (vol. III) Patologia forense*, Cedam, Padova, 1197-1253.

Gulotta G. & Tuosto E. M. (2017), *Il volto nell’investigazione e nel processo. Nuova Fisiognomica Forense*, Giuffrè, Milano.

Iscan M.Y., Loth S.R. & Wright R.K. (1984) (a), “Age estimation from the rib by phase analysis: white males”, *J Forensic Sci*, 29 (4), 1094-1104.

Iscan M.Y., Loth S.R. & Wright R.K. (1984) (b), “Metamorphosis at the sternal rib end: a new method to estimate age at death in white males”, *Amer J Phys Anthropol*, 65 (2), 147-56.

Lindhal T. (1993), “Instability and decay of the primary structure of DNA”, *Nature*, 362, 709.

Lovejoy C.O., Meindl R.S., Pryzbeck T.R. & Mensforth R.P. (1985), “Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death”, *Amer J Phys Anthropol*, 68 (1), 15-28.

McKern T.V. & Stuart T.D. (1957), “Skeletal age changes in young American males, Quatermaster research and development command”, *Technical Report EP-45*, Matrick, Mass.

Moss J.P., Linney A.D., Grindrod S.R., Arridge S.R. & Clifton J.S. (1987), “Three-dimensional visualization of the face and skull using computerized tomography and laser scanning techniques”, *The European Journal of Orthodontics*, 9 (4), 247-53.

Polizia di Stato - Direzione Centrale della Polizia Criminale – Servizio Polizia Scientifica (2004), *La Polizia Scientifica: 1903-2003*, Laurus Robuffo, Roma.

Porta D., Cattaneo C., Gibelli D., Giudici E. & Grandi M. (2007) (a), “La ricostruzione facciale – riflessioni dopo dieci anni di esperienze di laboratorio”, *Minerva Med Leg*, 127, 149-57.

Porta D., Maldarella M., Grandi M. & Cattaneo C. (2007) (b), “A new method of reproduction of fingerprints from corpses in a bad state of preservation using latex”, *J Forensic Sci*, 52(6), 1319-21.

Sano T., Smith C.L. & Cantor C.R. (1991), “Immuno-PCR: very sensitive antigen detection by means of specific antibody-DNA conjugates”, *Science*, 36, 979.

Wilkinson C. (2004), *Forensic Facial Reconstruction*, Cambridge University Press.

Sitografia

Ministero dell'Interno, Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse, XVII
Relazione Primo Semestre 2017 (URL:
http://www.interno.gov.it/sites/default/files/modulistica/xvii_relazione.pdf)

Ministero dell'Interno, Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse, XVI
Relazione Secondo Semestre 2016 (URL:
http://www.interno.gov.it/sites/default/files/modulistica/xvi_relazione_person_e_scomparse.pdf)

Ministero dell'Interno, Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse, XV
Relazione Primo Semestre 2016 (URL:
http://www.interno.gov.it/sites/default/files/modulistica/xv_relazione_person_e_scomparse.pdf)

Ministero dell'Interno, Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse, XIV
Relazione, Secondo Semestre 2015 (URL:
http://www.interno.gov.it/sites/default/files/modulistica/relazione_person_e_scomparse_2015_ii_se_m.pdf)

Ministero dell'Interno, Ufficio del Commissario Straordinario del Governo per le persone

scomparse, «Registro nazionale dei cadaveri non identificati» (URL: http://www.interno.gov.it/sites/default/files/modulistica/registro_cadaveri_non_identificati_persono_scomparse.pdf)

IML/LABANOF - Istituto di Medicina Legale/Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense
– Università degli Studi di Milano (URL: <http://www.labanof.unimi.it>)