



Prof. Francesco Introna

*Professore Ordinario di Medicina legale
Presidente della Scuola di Specializzazione in Medicina legale*

Facolta' di Medicina e Chirurgia
Università di Bari
Policlinico, P.zza G. Cesare 11
70124 BARI
Tel 080 5478301, Fax 080 5478301

Studio: Via Campione 33
70122 BARI. Tel 080 5426082
introna@medicinalegale.uniba.it

Bari 18 giugno 2009

**CONSULENZA TECNICA MEDICO LEGALE
SULL'OMICIDIO DI KERCHER MEREDITH SUSANNA CARA
Proc. pen. n. 08/08 R.G. – Tribunale di Perugia – Corte D'Assise**

Per incarico degli Avv.ti On.Giulia Bongiorno e Luca Maori, Legali di fiducia Dell' Ing. Raffaele Sollecito, ho esaminato tutta la documentazione di interesse medico legale prodotta nel procedimento in epigrafe, al fine di definire correttamente l'epoca e la causa della morte, di valutare la compatibilità del coltello in giudiziale sequestro, e quindi di ricostruire la dinamica degli eventi oggetto di indagine.

Preliminarmente, diamo atto di aver esaminato la seguente documentazione:

1. Relazione di Consulenza Tecnica Medico legale redatta dal Dott. L. Lalli (CT del PM) del 12/02/2008;
2. Verbale di udienza del 3/04/2009 (deposizione del Dott. L. Lalli);
3. Relazione di Consulenza Tecnica Medico legale redatta dal Prof. M. Bacci, dalla Dott.ssa V. Liniero, e dal Prof. M. Marchionni (CT del PM);
4. Verbale di udienza del 4/04/2009 (deposizione del Prof. Marchionni e della Dott.ssa Liniero);
5. Verbale di udienza del 18/04/2009 (deposizione del Prof. Bacci);
6. Perizia Medico legale redatta dai Prof.ri A. Aprile, M. Cingolati, G. Umani Ronchi (Periti del G.I.P.);

Prof. Francesco Introna

7. Verbale di udienza di incidente probatorio del 19/04/2008 (deposizione dei Prof.ri A. Aprile, M. Cingolati, G. Umani Ronchi);
8. Verbale di assunzione informazioni rese da Purton Sophie (udienza del 5/11/2007);
9. Verbale di assunzione informazioni rese da Purton Sophie (udienza del 17/11/2007);
10. Verbale di assunzione informazioni rese da Frost Amy (udienza del 08/02/2008);
11. Verbale di assunzione informazioni rese da Butterworth Robin (udienza del 08/02/2008);
12. Provvedimento del G.U.P. (Dott. P. Micheli) di rigetto dell'istanza di revoca o sostituzione della misura cautelare nei confronti di Knox Amanda e Sollecito Raffaele;
13. Fascicolo dei rilievi descrittivi della Polizia Scientifica della Questura di Perugia, redatto dai Sig.ri Cantagalli (Isp. Capo Polizia di Stato) e da Calmieri, Montagna e Brocci (Ass.ti Capo Polizia di Stato);
14. Analisi tecnico-scientifica delle tracce di sangue (BPA) effettuata dal Dott. Camana (Direttore Tecnico Principale Fisico, Servizio Polizia Scientifica, Sezione Indagini Balistiche);
15. Ricostruzione delle dinamiche dell'evento criminoso effettuata dall'UACV (Unità per l'Analisi del Crimine Violento) della Polizia Scientifica di Roma;
16. Planimetria della camera di Meredith Kercher effettuata dall'UACV (Unità per l'Analisi del Crimine Violento) della Polizia Scientifica di Roma.

Abbiamo altresì esaminato la seguente documentazione iconografica e video:

- fotogrammi, filmato video ed immagini fotografiche del sopralluogo effettuato dalla Polizia Scientifica il 2/11/2007;
- video dell'autopsia effettuata dal Dott. Lalli (CT del PM) il 4/11/2007;



Prof. Francesco Introna

- iconografie effettuate con fotocamera Nikon D50 (cartella: autopsia Meredith Kercher 04 11 2007 Master) e con fotocamera Kodak CX7530 (cartella: omicidio inglese) ;
- filmato del sopralluogo effettuato dalla Polizia Scientifica il 18/12/2007;
- immagini del coltello in giudiziale sequestro;
- Ricostruzione iconografica 3D dell'evento criminoso effettuata dal Dott. Codispoti della UACV.

Si dà atto di aver assistito alla deposizione dei seguenti testi:

- Dott. Lalli (CT del PM) nelle udienze del 3/04/2009 e del 6/05/2009;
- Prof. Marchionni e Dott.ssa Liviero (CT del PM) nell'udienza del 4/04/2009;
- Prof. Bacci (CT del PM) nell'udienza del 18/04/2009;
- Dott. Camana (CT del PM) nell'udienza del 23/05/2009;
- Dott. Codispoti (CT del PM) nell'udienza del 29/05/2009;
- Prof. Norelli (CT parte civile) nell'udienza del 6/05/2009.



INDICE

1) Determinazione dell' epoca della morte	pag. 005
2) Causa e mezzi che indussero il decesso	pag. 031
2a) Analisi delle lesioni	
2a.1) Lesivita' variamente considerata di tipo asfittico per soffocamento	pag. 032
2a.2) Lesivita' variamente considerata come secondaria ad afferramento al collo o a strozzamento	pag. 039
2a.3) Lesivita' ecchimotica presente in corrispondenza del margine mandibolare	pag. 047
2a.4) Lesivita' da punta e taglio presente al collo della vittima	
2a.4.1) lesione n.1 in regione latero-cervicale sinistra	pag. 054
2.a.4.2) lesione n. 2 con area escoriata in regione latero-cervicale sinistra	pag. 063
2.a.4.3) lesione n. 3 in regione mandibolare mediana	pag. 069
2.a.4.4) lesione n.4 in regione latero-cervicale destra	pag. 071
2.a.4.5) lesione n.5 a livello della guancia sinistra	pag. 074
2b) conclusioni comparate sulle cause e mezzi che produssero l'exitus	pag. 078
3) Lesività accessoria	
Lesività traumatico-contusiva presente agli arti superiori, al bacino ed agli arti inferiori	pag. 083
4) La lesività traumatico-contusiva a carico del cuoio capelluto	pag. 100
5) La lesivita' a carico delle mani della vittima	pag. 102
6) Compatibilita' tra le lesioni da punta e taglio riscontrate sulla vittima ed il coltello in giudiziale sequestro	pag. 109
7) Violenza sessuale	pag. 118
8) Violenza di gruppo o violenza attuata da una sola persona? . rivisitazione degli spazi a disposizione	pag. 140
9) Nostra ipotesi ricostruttiva degli eventi	pag. 159



Prof. Francesco Introna

1) DETERMINAZIONE DELL'EPOCA DI MORTE

In ordine alla definizione dell'epoca di morte della Kercher, i paletti di riferimento che devono essere presi in considerazione per poter effettuare valutazioni tanatocronologiche sempre più stringenti, così come si richiede ad un medico legale, sono i seguenti:

Dati testimoniali in atti

1) *Trascrizione del verbale di assunzione informazioni rese da Purton Sophie il 5/11/2007, h 15:55*

Si rileva:

- che il 1/11/2007, Meredith insieme ad altre tre ragazze, iniziarono alle ore 18:00 circa a consumare un pasto a base di pizza con mozzarella, tonno ed altri vegetali, nonché un dolce alle mele ed alla crema ed un gelato;
- che la cena terminò alle ore 20:00 "non più tardi delle ore otto e trenta comunque";
- che Meredith e Sophie lasciarono la casa delle amiche alle ore 20:40 e che Sophie giunse presso la propria abitazione alle ore 21:00.

2) *Verbale di assunzione informazioni rese da Purton Sophie il 17/11/2007, h 12:45*

Si rileva:

- che il 1/11/2007, Meredith insieme ad altre tre ragazze, iniziò alle ore 17:30 circa a consumare un pasto a base di pizza con mozzarella, pomodoro ed alcun vegetali, forse tonno, peperoni;
- che Meredith non consumò tutta la pizza;
- che la pizza in tutto o in parte fu consumata in circa mezz'ora;
- che fu quindi interrotta la visione del DVD per preparare una torta di mele con gelato e panna;
- che l'interruzione del DVD è durata circa mezz'ora e che il film è finito alle ore 20:15;
- che Meredith e Sophie lasciarono la casa delle amiche alle ore 20:45 e che Sophie giunse presso la propria abitazione intorno alle ore 20:55 circa, lasciando Meredith in via del Lupo.



Prof. Francesco Introna

3) *Trascrizione del verbale di assunzione informazioni rese da Frost Amy l' 8/2/2008, h 12:20*

Si rileva:

- Che Meredith arrivò presso l'abitazione di Amy alle ore 16:30 circa dell'1/11/2007;
- Che Amy iniziò a preparare la pizza con pomodori, prosciutto, melanzane e formaggio;
- Che consumarono la cena e guardarono un DVD;
- Che alle ore 21:00 circa Meredith e Sophie andarono via.

4) *Trascrizione del verbale di assunzione informazioni rese da Butterworth Robin l'8/2/2008, h 15:54*

Si rileva:

- Che Meredith arrivò presso l'abitazione di Amy alle ore 16:30-17:00 circa dell'1/11/2007;
- Che hanno consumato un pasto a base di mozzarellina e pizza con melanzane, prosciutto, pomodoro, forse un po' di gorgonzola e diversi tipi di formaggio;
- Che hanno visto un film in DVD e quindi hanno consumato un dolce di mele con il gelato prima che le due amiche andassero via;
- Che Meredith e Sophie andarono via prima delle nove .

Dalle Consulenze redatte per il PM dal Dott. Lalli:

- 1) Rilievi di sopralluogo delle ore 14:10 del 2/11/2007:
 - rigidità presente e valida alle dita del piede sinistro ed alla caviglia.

- 2) Rilievi di sopralluogo delle ore 00:50 del 3/11/2007
 - cadavere di soggetto di sesso femminile dell'apparente età pari a quella cronologica (21 anni), della lunghezza di 164 cm, del peso di circa 50 Kg ;
 - cadavere interamente coperto da un coltrone fatta eccezione per una porzione del capo e per il piede sinistro, disteso sul pavimento (fatta eccezioni per i glutei che poggiano su un cuscino) in posizione supina con arto inferiore sinistro disteso e arto inferiore destro abdotto e flesso a 90° sia a livello dell'articolazione coxofemorale che del ginocchio;


 Prof. Francesco Introna

- indumenti indossati: maglia in cotone a maniche corte + maglia in cotone a maniche lunghe, sollevati sul torace, umidi al tatto e vistosamente imbrattati di sangue;
 - rigor valido in tutti i distretti articolari;
 - ipostasi di colore rosso vinoso localizzate ai declivi della posizione supina, impallidenti alla digitopressione (sedi non precisate);
 - temperatura rettale 22° C, temperatura ambientale 13°C
- 3) Ulteriori rilievi tanatocronologici al tavolo settorio delle ore 12:00 del 3/11/2007:
- rigor valido ad eccezione dell'arto superiore ed inferiore destro ove era stato risolto per consentire il trasporto del cadavere;
 - ipostasi ai declivi della posizione supina ed alla faccia laterale della gamba destra parzialmente impallidenti alla digitopressione;
 - temperatura rettale di 19°, temperatura ambientale di 18°C
- 4) Rilievi di autopsia iniziata alle ore 10:00 del 4/11/2007:
- rigidità cadaverica ubiquitariamente risolta;
 - temperatura rettale omogenea a quella ambientale;
 - ipostasi rappresentate da macchie di color rosso vinoso di limitata estensione localizzate ai declivi della posizione supina ed alla faccia laterale della coscia e della gamba destra, fisse alla digitopressione;
 - non segni di putrefazione cadaverica
 - Esofago con mucosa integra, contenente un frammento vegetale (apparentemente un pezzo di fungo)
 - stomaco: mucosa gastrica normale, indenne da lesioni contenente circa 500 cc di bolo alimentare di colore verde-marrone in cui erano riconoscibili caseosi (mozzarella?) e fibre vegetali, non riconoscibili altri alimenti.
 - Duodeno: vuoto
 - Tenue: contenente materiale digerito a livello delle ultime anse;



Prof. Francesco Introna

- Colon: contenente feci parzialmente composte nel tratto terminale
- 5) Conclusioni tanatocronologiche del Dott.L. Lalli riportate nella Consulenza Tecnica redatta per il PM:

La morte può essere collocata tra le 21 ore e 30 minuti e le 30 ore e 30 minuti avanti il primo rilievo (00:50 del 3/11/2007) e cioè tra le ore 20:00 circa del 1/11/2007 e le ore 04:00 circa del 2/11/2007. il valore intermedio indicato anche nella ricostruzione matematica (26 ore avanti il primo rilievo) colloca il decesso alle ore 23:00 circa del 2/11/2007

Considerato che il dato relativo all'ora precisa dell'ultimo pasto, alla sua effettiva composizione sono ancora in fase di riscontro investigativo – non potendosi pertanto allo stato confermare il dato iniziale di un pasto terminato alle ore 21:00 circa – può indicarsi che **la morte di Kercher sia avvenuta a distanza di non PIU' di 2-3 ore dall'ultimo pasto** (cfr errata corrige depositata in segreteria il 15/02/2008 ed acquisita in sede dibattimentale)

Dalla deposizione del Dott. Lalli in sede di udienza il 3/04/2009 (cfr verbale stenotipico)

Pag. 30, ultimo capoverso: con riferimento alla rigidità cadaverica rilevata in sede di sopralluogo (ore 00:50 del 3 novembre), il Dott. Lalli afferma:

"eravamo in una fase sicuramente, a mio giudizio, superiore ben avanti rispetto alle 12/15 ore dall'ora della morte all'ora del rilievo"

Pag. 37, dall'XI rigo, il Dott. Lalli afferma:

"Si aveva l'idea in questa fase di una morte intervenuta ad un periodo tra le 2 e le 4 ore dall'ultimo pasto, poiché i dati, fino ad allora disponibili, indicavano un pasto terminato, più o meno, intorno alle otto, alle venti ... Il complesso della valutazione di tutti i fenomeni, faceva al sottoscritto ritenere che la morte dovesse essere fatta risalire all'interno di un periodo compreso tra le venti del giorno primo



Prof. Francesco Introna

novembre 2007 e le quattro del mattino del giorno 2 novembre 2007 ... si era indicato come orario quello delle ventitré circa, come orario più probabile in cui collocare la morte, o meglio come l'orario nel quale i vari fenomeni non contrastavano tra di loro ... i due limiti sono quelli delle venti, delle venti del giorno 1 novembre e delle ore quattro del 2 novembre, gli elementi non contrastanti mi dicono le ventitré, ma dalle ventitré possiamo tornare indietro anche di un'ora come possiamo andare avanti di un'ora, ma anche di due";

Pag. 38, dal terz'ultimo capoverso:

"... all'apertura del tratto inferiore dell'esofago ... è stato rinvenuto un piccolo frammento di fungo non digerito, quindi sicuramente in una fase di non digestione";

Pag. 47, VIII capoverso:

"il tempo intercorso dall'ultimo pasto che nell'ambito della relazione era indicativo come non meno di due/tre ore, invece correttamente doveva essere letta come non più di due/tre ore";

Pag. 62 – 63:


il Dott. Lalli affermò che nel caso in esame lo stomaco era pieno ed il duodeno vuoto, e che lo svuotamento gastrico avviene tra le 2 e le 4 ore al massimo.

Pag. 87-88:

il Dott. Lalli correlò il ritrovamento di un fungo nella parte terminale del lume esofageo, ad una assunzione successiva al pasto relativo al contenuto gastrico.

Dalla consulenza tecnica dei CT per il PM (Prof. Bacci, Dott.ssa Liviero, Prof. Marchionni):

- che la morte poté avvenire tre/quattro ore a distanza dall'ultimo pasto che dalle 18:00 era stato consumato in modo discontinuo fino alle ore 20:00 circa dell'1/11/2007;


Prof. Francesco Intra

- che, sulla scorta della circostanza testimoniata che Meredith era ancora in vita alle ore 20:45, è possibile collocare la morte entro uno spazio compreso fra le ore 21:30 e le ore 24:00;
- che ad un più ampio intervallo, entro il quale si colloca comunque anche quello sopraindicato, conducono i rilievi tanatocronologici che forniscono un range compreso fra le ore 20 e le ore 30 antecedenti le 00:50 del 3/11/2007, in accordo con le conclusioni dei periti e non in contrasto con quanto inizialmente valutato dal Dott. Lalli che collocava l'ora della morte intorno alle ore 23:00.

Dalla deposizione della Dott.ssa Liviero del 4/04/2009:

pag. 64, dal VII rigo:

"lo svuotamento gastrico ... è influenzato non solo dal tipo di pasto ... anche la paura, lo stress, rappresenta un fattore di rallentamento della progressione del contenuto gastrico. Certamente la vittima è stata sottoposta ad un intensissimo stress psichico prima della morte ... Si può dire che sicuramente l'azione è iniziata come da noi tentato di ricostruire con la lesività di natura contusiva ecchimotica e poi quella di tentare di soffocare e poi di strozzare la donna e poi alla fine c'è stata una lesività da coltello. Quindi è stato un crescendo di azioni violente sempre più potenzialmente pericolose";

Pag. 96, XIV capoverso, la Dott.ssa Liviero, stante il rilievo effettuato dal Dott. Lalli dei 500 cc di contenuto gastrico, afferma che lo stomaco non si era ancora svuotato.

Dalla deposizione del Prof. Bacci del 18/04/2009:

in sede testimoniale il Prof. Bacci affermo':

- che il rilievo termico, nelle modalità in cui fu effettuato dal Dott. Lalli (misurazione della temperatura del cadavere dopo il sopralluogo effettuato


 Prof. Francesco Introna

dalla scientifica che ha indotto variazioni termiche nel luogo di rinvenimento della salma), non può essere utilizzato (pag. 30, ultimo capoverso);

- che lo svuotamento gastrico avviene tra le 2 e le 3 ore e che, considerando l'ultimo pasto consumato tra le ore 18 e le ore 20 ed il contenuto rinvenuto nello stomaco della salma, lo svuotamento gastrico non era ancora iniziato (pag. 32, dal V capoverso).

Dalla Consulenza redatta per il GIP dai Prof. ri Aprile, Cingolani, G.Umani Ronchi):

Esame del contenuto gastrico:

“Il contenuto gastrico è ospitato all'interno di un contenitore in plastica chiuso con tappo a tenuta. Essa ammonta a complessivi 200 grammi. Una volta sottoposto a decongelamento esso è apparso costituito da una base liquida ospitante una componente di aspetto vegetale, di color marrone, più abbondante, ed una componente giallo-biancastra, friabile, più minuta. Sottoposte a lavaggio le componenti appena indicate, la porzione vegetale è risultata costituita da fettine abbastanza regolari, di color marrone, talune ricoperte lungo un lato da una buccia di tinta più scura. Tale materiale è abbastanza agevolmente identificabile, già dal punto di vista macroscopico, come relativo a fettine sottili di mela. Il materiale friabile, giallo-brunastro, una volta lavato, è apparso di foggia irregolare, di consistenza friabile-elastica. L'identificazione macroscopica non è risultata agevole, anche se ipotizzabile che si tratti di frammenti di impasto (pasta sfoglia o frolla) ...”

I Periti, dopo aver spiegato che i rilievi tanatocronologici effettuati tardivamente dal Dott. Lalli devono essere considerati privi di qualsiasi valore tanato-diagnostico, considerano quale riferimento indiretto dell'ora del decesso, il contenuto gastrico:

“Il dr Lalli ha descritto nello stomaco 500 cc di bolo alimentare di colore verde – marrone nel quale sono riconoscibili residui caseosi (mozzarella?) e fibre vegetali. La nostra osservazione ha permesso invece di identificare alcuni residui propriamente riferibili a fettine di mela e altri probabilmente attribuibili a pasta forse il dolce), sostanzialmente quindi elementi riconducibili al pasto consumato nel pomeriggio tra le ore 18 e le ore 20.

Quanto allo svuotamento gastrico, si ritiene generalmente che un pasto di media composizione, in individui sani ed esenti da stress psichico, impieghi


Prof. Francesco Introna

3-4 ore per lasciare lo stomaco. (Knight (Knight B., Forensic Pathology, Edward Arnold, London, 1996, pag. 90) riporta in proposito indicazioni più dettagliate fornite da altri autori Modi (...) e Adelson (...) giudicandole tuttavia <di dubbio valore>. Secondo Modi un pasto a base di e vegetali impiegherebbe 4-6 ore a lasciare lo stomaco, mentre uno a base di farinacei necessiterebbe di 6-7 ore; per Adelson lo svuotamento gastrico inizierebbe dopo 10 minuti, un pasto leggero lascerebbe lo stomaco dopo 2 ore, uno medio dopo 3-4 ore ed uno pesante dopo 4-6 ore.

La tabella seguente offre indicazioni significative circa lo svuotamento gastrico per alcuni alimenti:

fino a 30'	glucosio, fruttosio, miele, alcool, bibite elettrolitiche isotoniche
30'-60'	tè, caffè, latte magro, limonate
60'-120'	latte, formaggio magro, pane bianco, pesce cotto, purè di patate
120'-180'	carne magra, pasta cotta, omelette
180'-240'	formaggio, insalata verde, prosciutto, filetto ai ferri
240'-300'	bistecca ai ferri, torte, arrostiti, lenticchie
360'	tonno sott'olio, cetrioli, frittiture, funghi
480'	crauti, cavoli, sardine sott'olio

(da Pitzalis G., Lucibello M., Il Cibo: istruzioni per l'uso, Milano, Franco Angeli, 2002).

Da sottolineare, inoltre, il rilevante ruolo svolto dallo stress psichico (secondo Roland et al. < durante il periodo di stress psichico lo svuotamento gastrico è interrotto e riprende al cessare del periodo di stress> (Roland J., Dobbeleir A., Vandevivere J., Ham HR, Effect od mild mental stress on solid phase gastric emptying in healthy subjects, in Nucl. Med. Commun., 11, 319, 1990) e/o dallo shock sistemico che sono in grado di ritardare non poco o addirittura di impedire lo svuotamento gastrico bloccando la motilità dello stomaco e la secrezione attraverso una vasocostrizione splancnica e la deviazione selettiva del circolo verso le strutture muscolari e gli organi vitali (soprattutto cuore ed encefalo) maggiormente coinvolti nella risposta allo stress. Di rilievo inoltre gli stimoli algici da lesioni locali in grado di arrestare la peristalsi gastro-intestinale attraverso la attivazione del parasimpatico. E' quindi problematico cercare di stabilire un rapporto cronologico tra l'esame del contenuto gastrico e l'epoca del decesso. Pur volendo ammettere che un pasto di media


Prof. Francesco Intra

composizione richiede 3-4 ore per lasciare lo stomaco, pur conoscendo l'ora dell'ultimo pasto, sarebbe possibile stabilire in modo aleatorio l'intervallo intercorso tra l'ultimo pasto e la morte solo in caso di morte immediata, inaspettata e quindi non preceduta da stress psichico e fisico e da stato agonico di apprezzabile durata (ad esempio in un soggetto attinto di sorpresa da colpi d'arma da fuoco ad effetto immediatamente mortale e non certo in uno che si sia strenuamente difeso prima di esser strozzato o accoltellato)¹.

Da rilevare poi un altro elemento significativo emerso dalle nostre indagini: la concentrazione di alcol nel sangue prelevato dal CT dr Lalli, dopo ripetute determinazioni effettuate presso il laboratorio di Tossicologia Forense dell'Istituto di Medicina legale di Macerata, è risultata di 2.72 gr/l. Meredith pertanto era in condizioni di franca ubriachezza. Non emerge dalla testimonianza che nella riunione pomeridiana siano stati consumati alcolici. "In sintesi, con tutte le difficoltà premesse, i dati di competenza tecnico-biologica consentono di collocare l'epoca della morte in un intervallo di tempo necessariamente ampio, orientativamente tra le 20 e le 30 ore dalle 00:50 del 3 novembre 2007. Tale indicazione deve, ovviamente essere integrata con le note circostanziali che indicano la Kercher ancora in vita alle ore 20:45 dell'1 novembre 2007".

Deposizione dei periti in sede di udienza del 19/04/2008

Pag. 55, VII e IX capoverso, Prof. Cingolani:

"... il contenuto gastrico in sede di dibattito peritale è l'ultimo ma proprio l'ultimo degli elementi da utilizzare per la cronologia della morte, è il più infido. Questo perché significa che può essere 1 ora ne possono essere 12 oppure come dice Kneipp 3 giorni ... in realtà tutti i testi dicono andateci molto cauti nel valutare il contenuto gastrico come parametro nella cronologia della morteno il problema è che la nostra valutazione 20 - 30 non prende in considerazione lo stato del contenuto gastrico perché è indicato dalla letteratura che non può essere un parametro adeguato ...";

Pag. 58, Il capoverso, Prof. Umani Ronchi:

¹ NDR: però potrebbe essere utilmente utilizzato per stabilire il lasso di tempo intercorrente fra l'inizio della assunzione nota e l'inizio dell'evento stressante.


Prof. Francesco Introna

"i dati scientifici sono questi: che in tutti i paesi del mondo, a cominciare dall'Inghilterra, il contenuto gastrico come quello intestinale non viene più preso in considerazione per lo studio dell'ora della morte ma solo per verificare qual è stato l'ultimo pasto ..."

Pag. 62-63, in merito ai differenti valori tossicologici rilevati dal Dott. Lalli su sangue fresco (alcolemia 0.43 g/l vs assenza di alcool nel fegato) e dai Periti su sangue congelato (alcolemia 2.72 g/l vs 0.21 g/l nel fegato), il Prof. Cingolani ha affermato:

- che tale discrepanza può essere stata indotta da un inquinamento durante la conservazione del campione di sangue ovvero dai processi putrefattivi;
- che si può ritenere più corretto e quindi effettivo il valore alcolemico rilevato dal Dott. Lalli (0.43 g/l) ben correlabile con la quantità di alcool rilevata dai Periti nel fegato (0.21 g/l);
- che, ove si volesse ritenere corretta l'alcolemia di 2.72, occorrerebbe supporre che l'introduzione di alcool sia stata successiva alla consumazione della pizza; tale ipotesi tuttavia contrasta con l'assenza di alcool nello stomaco che invece conteneva immodificato il proprio contenuto (pasto consumato a cena con le amiche).

NDR: il tentativo di raggiungere una definizione sempre più puntuale del momento della morte, mediante una stringente valutazione concentrica dei parametri tanatologici a disposizione, rappresenta un anelito per il medico legale.

La variabilità dei fenomeni biologici e la loro interazione o dipendenza con incognite spesso non note, hanno indotto progressivamente i Medici legali ad assumere atteggiamenti difensivistici con formulazione dei massimi range di epoca di morte possibile, così da far rientrare comunque l'evento morte nell'ampio lasso di tempo prospettato, qualsivoglia precisazione successiva possa emergere dal dato testimoniale possa esservi.

Tale atteggiamento è stato anche indotto dal rilievo, mai recepito in sede forense, che i fenomeni biologici non hanno certezze matematiche, che le indicazioni sull'epoca di morte sono comunque e pur sempre delle indicazioni non ancorate a criteri di certezza, e che il desiderio del bravo medico legale di restringere l'epoca di morte deve essere premiato e non penalizzato in sede dibattimentale a secondo della convenienza delle parti di dilatare o restringere ulteriormente il gap cronologico fornito.

NOSTRE CONSIDERAZIONI sull' EPOCA DI MORTE

RAFFREDAMENTO CADAVERICO

Riteniamo in primis dover ricordare che, in occasione del primo sopralluogo effettuato dal CT del PM (ore 14:10 del 2/11/2007), la temperatura ambientale e la temperatura rettale della salma non furono rilevate, verosimilmente per incomprensibili, ma allo stesso tempo inammissibili cause di forza maggiore, così come riferito dallo stesso CTU nella stessa relazione².

La salma alle ore 14.40 del 2.11.2009 fu rinvenuta distesa supina a contatto con il pavimento di ceramica monocottura (CFR foto sopralluogo) e coperta da un piumone, con indosso solo due magliette di cotone, delle quali una a maniche corte, l'altra a maniche lunghe, entrambe sollevate sopra il seno nudo.

Alle ore 00:50 (dopo ben 10 ore di attesa), il Dott. Lalli pote' finalmente effettuare l'esame esterno della salma, rilevando che questa era ancora coperta da un piumone che, così come anche ammesso dai Periti del GIP, ben puo' aver creato un ambiente microclimatico protetto, impedendo la dispersione di calore e rallentando il raffreddamento della salma. Non e' noto dal momento del rinvenimento del cadavere (ore 14 circa del 2/11/2007), al momento del rilievo termico (ore 00:50 del 3/11/2007), se e quante volte il coltrone fu rimosso e riposizionato dagli agenti inquirenti per visionare la salma. E' comunque attendibile che alle 00:50 del 3.11.2007, allorché fu rilevata una temperatura rettale di 22°C, la salma non poteva che essere piu' calda di quanto non lo sarebbe stata se fosse stata esposta costantemente alla temperatura ambientale presente nella camera, in quanto comunque fu protetta dal coltrone, sia pure in maniera variabile e verosimilmente discontinua per un tempo imprecisabile ed imprecisato.

Peraltro i rilievi di sopralluogo effettuato dall'organo inquirente non ci informano se i caloriferi fossero accessi, il timing degli stessi ed il grado umidità presente nell'ambiente di rinvenimento della salma.

Per la determinazione dell' epoca della morte dalla analisi dei rilievi termici il Dott. Lalli ha utilizzato un programma medico legale computerizzato facilmente scaricabile su internet dal sito:

² E' più importante che i rilievi termici sulla salma siano effettuati il più precocemente possibile piuttosto che subordinarli alla puntuale ed esaustiva documentazione fotografica dell'ambiente, che poteva essere effettuata contestualmente.

<http://www.swisswuff.ch/calculators/todeszeit.php> che consente, conoscendo la temperatura rettale della salma, la temperatura esterna, le condizioni ambientali a cui questa fu esposta ed il peso della stessa, di ottenere indicazioni sull'epoca della morte.

Il dott. Lalli applica, così come il programma richiede un fattore correttivo elevato, di 1.7, dovuto al fatto che la salma era stata rinvenuta al momento del rilievo termico in un microambiente protetto, praticamente nuda, appoggiata su di un pavimento di mattonelle. Per situazioni di tal genere è prevista, a discrezione dell'operatore, l'applicazione di un fattore di correzione oscillante fra 1.8 e 0.1.

Il Dott. Lalli applica 1.7 che a nostro avviso è un fattore di correzione corretto per la situazione oggettiva in cui fu rinvenuta la Kercher.

I dati implementati dal Dott. Lalli sono stati:

- temperatura ambientale 13°C,
- temperatura iniziale del corpo 37.2°C (standard)
- temperatura rettale 22°C,
- fattore di correzione 1.7,
- peso del corpo 55 kg
- approssimazione minima 0.30 minuti.

Implementando tali dati, l'output del computer fornisce un'epoca di morte retrodatata di 26 ore dal momento del rilievo (ore 00.50 del 3.11.2007) con tolleranza del 95 % e range comunque compreso fra 21.30 - 30.30 ore dal rilievo.

Sulla scorta di tali dati il Dott. Lalli indica l'epoca di morte con tolleranza 95% alle ore 23 circa dell' 1.11.2007.³

Applicando invece i limiti estremi indicati dal range (21.30 - 30.30 ore), l'epoca di morte risulta comunque inscrivibile in un lasso di tempo compreso fra le ore 18:20 dell' 1.11.2007 (epoca in cui la Kercher era sicuramente ancora viva) e le 3:20 del 2.11.2007.

Il vero problema nel caso in esame è che il Dott. Lalli, così come dallo stesso ammesso in sede dibattimentale, non ha mai pesato la salma, ed il valore

³ La tolleranza è l'intervallo entro il quale si sostiene che sia contenuta una proporzione dei valori assumibili da una variabile causale con probabilità prefissata indicata dall'indice percentuale fornito. Nel caso in esame l'ipotesi che l'evento morte dal solo dato del raffreddamento cadaverico sia occorso intorno alle ore 23 del 1.1.2007 e' al 95% delle possibilità. Si allega al termine del presente capitolo il programma di Hennisge così come implementato dal Dott. Lalli.

“peso” immesso nel computer rappresenta una stima ad occhio effettuata in sede di autopsia⁴.

Peraltro il Dott. Lalli in sede di esame esterno indica inizialmente il peso approssimativo della salma pari a circa 50 kg⁵, mentre allorché digita i dati per l'immissione del calcolo automatico immette un peso diverso, di 55 kg, anch'esso stimato ad occhio.

Non avendo pesato la salma, non vi è dato oggettivo certo.

E' difficile in tali situazioni poter rilevare piccole variazioni di peso del cadavere e pertanto il dato immesso deve comunque essere considerato orientativo.

L'immissione di un peso approssimativo rappresenta comunque un errore in quanto rende ancor più incerto l'output del computer (epoca di morte presunta); infatti, lasciando invariati tutti i dati ed il fattore di correzione immessi dal Dott. Lalli e modificando solo il peso della salma, per oscillazioni modeste intorno al peso orientativo indicato dal CTU (55 kg), si ottengono le seguenti indicazioni sull'epoca della morte media con tolleranza del 95%

peso della salma in Kg	Retrodatazione in ore dal momento del rilievo termico	Range in ore	Ora e Giorno al 95% di tolleranza
54	25:30	(21-30)	23:20 dell'1/11/2007
55	26:00	(21:30-30:30)	22:50 dell'1/11/2007
56	26:30	(22:00-31:00)	22:20 dell'1/11/2007
57	27:00	(22:30-31:30)	21:50 dell'1/11/2007

Appare ben evidente come con il solo incremento ponderale di 2 kg, l'epoca di morte, con tolleranza al 95% appare ulteriormente retrodatabile di ben due ore dall'ora indicata dal Dott. Lalli, consentendo di essere localizzata alle ore 21:50 del 1.11.2007 e, una differenza di 2 kg, appare difficilmente percepibile “ad occhio”.

Naturalmente e' ovvio anche il contrario, sottostimando il peso della salma di 2 Kg ed immettendo nel computer il valore di 53 Kg al posto dei 55 Kg implementati, l'epoca di morte media presunta con tolleranza al 95% si sposta alle 23:50 del 1.11.2007.

⁴ Stante la documentata assenza di una stadera o bilancia per cadaveri nei luoghi ove fu effettuata l'autopsia

⁵ Così come può evincersi dalla lettura delle operazioni effettuate sul cadavere

Pertanto, le indicazioni tanatocronologiche fornite dal Dott. Lalli sulla base del solo decremento termico del cadavere mediante applicazione del "nomogramma di Henssege", devono essere considerate solo orientative.

Osservando comunque la documentazione iconografica autoptica ed il filmato della autopsia, la salma della Kercher non appare, per il vero, particolarmente magra o sottopeso.

E' possibile supporre con discreta attendibilita', che il peso del cadavere della Kercher, possa essere stato leggermente superiore ai 55 KG indicati ed utilizzati dal Dr. Lalli nella implementazione dei dati.

Tale nostra sensazione trova conferma nei dati ottenuti dal calcolo del "peso forma" di una donna di 21 anni, alta 164 cm, che risulta essere di 57 kg applicando le formule di Lorenz.

Altre formule del calcolo del "peso forma" sono presenti in letteratura; l'applicazione di tali formule comunque indica, quali estremi del "peso forma" per una donna di 21 anni, alta 164 cm, 55.4 kg (formula di Keys) e 60 kg (Formula di Broca).

Pertanto ove mai il peso di Meredith, correttamente rilevato, fosse risultato di soli due kg in piu', cosi' come possibile stante i valori del "peso forma" previsti per una ventunenne non particolarmente magra o sottopeso, l'epoca della morte con tolleranza al 95% avrebbe dovuto essere retrodatata alle 21:50 dell' 1.11.2007.

IPSTASI

In sede di sopralluogo alle ore 00:50 del 3.11.2007, le ipostasi furono descritte impallidenti, mentre in sede del secondo esame esterno effettuato alle ore 12:00 del 3.11.2007, il Dott. Lalli le descrisse parzialmente impallidenti alla digitopressione, lasciando supporre, come poi confermato in sede di esame e controesame all'udienza del 3/04/2009, che le ipostasi erano ormai dinamicamente fisse, indicative per un decesso occorso almeno 20 – 24 ore prima del rilievo. Ma questa retroposizione tanatocronologica non apporta elementi utili in quanto punta ad un orario in cui Meredith era gia' stata rinvenuta cadavere.


Prof. Francesco Introna

Le ipostasi furono poi rilevate nelle sedi declivi della salma in ragione della posizione di rinvenimento, congrue morfologicamente con l'abbigliamento indossato e non duplicate

RIGIDITA' CADAVERICA

Per quanto concerne la rigidita' cadaverica ricordiamo che il Dott. Lalli rilevo' i seguenti dati:

- ore 14:10 del 2.11.2007: rigidita' presente e valida alle dita del piede ed alla caviglia sinistra⁶
- ore 00:50 del 3.11.2007: rigor valido in tutti i settori articolari
- ore 12:00 del 3.11.2007: rigor valido nei settori non articolari non mobilizzati
- ore 10:00 del 4.11.2007 : rigidita' risolta

Tali valori indicano un decesso occorso almeno 4-6 ore prima del rilievo delle 14:10 del 2.11.2007 e da non meno di 30 ore dal rilievo del 4.11.2007. Tali dati non apportano sostanzialmente nulla di nuovo rispetto a quanto gia' noto. Anche in questo caso l'epoca di morte indicata dallo studio della rigidita' cadaverica riporta ad orari in cui Meredith era stata gia' rinvenuta cadavere (ore 14 circa del 2/11/2007).

ANALISI DEL CONTENUTO GASTRICO

Importante invece a nostro avviso l'esame del contenuto gastrico.

In sede autoptica (cosi' come puo' evincersi dalla visione del filmato autoptico) lo stomaco fu aperto lungo la grande curvatura e contestualmente fu prelevato solo una parte del contenuto gastrico ivi presente che fu posto in un contenitore di circa 200 cc. All'interno dello stomaco furono rinvenuti circa 500 cc di materiale alimentare che si sparse a macchia d'olio sul tavolo autoptico (filmato autoptico, ore 16:21).

Anche in questo caso la quantita' di contenuto gastrico, indicata dal CTU in circa 500 cc (mezzo chilo) fu valutata solo orientativamente in quanto nessuna misurazione ponderale fu effettuata.

⁶ Non fu consentito al CTU, in occasione del suo primo intervento di rilevare l'entita' della restante rigidita' cadaverica, al pari della temperatura cadaverica


Prof. Francesco Introna

La successiva analisi morfologica effettuata macroscopicamente (ad occhio) in sede settoria consentì di evidenziare che il contenuto gastrico era in media fase digestiva e nel suo contesto erano riconoscibili "fibre vegetali e residui caseosi (mozzarella?)".

Il contenuto gastrico posto nel contenitore da 200 cc non fu esaminato dal CTU ma fu correttamente posto in congelatore per eventuali successive analisi.

Il contenitore fu quindi, in tempi successivi, consegnato ai Periti del GIP che lo esaminarono, rilevando nel suo contesto la presenza di circa 200 cc di materiale in cui erano chiaramente riconoscibili "fettine di mela e farinacei".

In relazione all'ultimo pasto effettuato prima del decesso, dalle testimonianze parrebbe desumersi concordemente che:

- Meredith iniziò a mangiare una pizza fatta in casa con pomodoro, mozzarella, forse tonno e peperoni tra le ore 17:30 e le ore 18:30;
- il tempo impiegato per consumare parte della pizza fu di circa mezz'ora (h 18-19:00);
- ci fu un lasso di tempo di mezz'ora in cui fu interrotta la visione di un DVD per preparare il dolce con crema e mele (18:30-19:30)
- il film terminò alle ore 20 circa e durante la visione fu consumata la torta alle mele ed il gelato.
- Alle ore 21:00 circa Meredith fu lasciata dall'amica Sophie in Via del Lupo, in prossimità della propria abitazione.

Pertanto al momento dell'arrivo presso la propria abitazione, alle ore 21 circa del 1.11.2007, la Kercher aveva attendibilmente terminato di assumere la pizza preparata con le amiche, da almeno 1.5 - 2 ore ed aveva finito di assumere gelato e torta di mele da almeno 30 - 60 minuti.

Quale ultimo paletto di riferimento occorre ricordare che in sede autoptica il duodeno (prima porzione di intestino in diretta continuazione con lo stomaco e da questo diviso dalla valvola del piloro) fu trovato vuoto. Tale dato è stato poi ribadito in sede testimoniale dal Dr. Lalli.

Sulla scorta di tali indicazioni alcune considerazioni possono quindi essere effettuate.

L'analisi del contenuto gastrico per definire l'epoca della morte rappresenta una indagine ritenuta complessa e difficile in ambito medico legale e pertanto spesso considerata inattendibile ai fini tanatocronologici in quanto foriera di risultati diversificati suscettibili di variabilità non quantificabile.


Prof. Francesco Introna

La scarsa utilizzabilità del contenuto gastrico a fini tanatocronologici, rappresenta un assunto semplicistico dettato dalla opinabilità di risultati, comunque non superiori a quelli ottenibili dai fenomeni tanatologici consecutivi (ipostasi, rigidità e raffreddamento), ove singolarmente considerati.

Uno studio attento del contenuto gastrico ed intestinale, anche mediante esami microscopici, può invece fornire utili indicazioni, tanatocronologiche, specie ove si conosca l'ora e la composizione dell'ultimo pasto nei casi in cui la morte sia intervenuta poche ore dopo l'assunzione di questo.⁷

Ovviamente mancando tali prerequisiti la variabilità di risposta potrà essere tanto ampia da essere inattendibile.

Sussiste pertanto, così come attestato nella letteratura di riferimento, la possibilità di rilevare una attendibile correlazione cronologica fra l'inizio della assunzione dell'ultimo pasto noto e le risultanze autoptiche inerenti l'entità e composizione del contenuto gastrico nonché sulla entità e localizzazione del relativo chimo ove sia iniziato il transito gastrico⁸.

Ove poi dovesse risultare che lo stomaco è ancora repleto e non ha iniziato neanche a svuotarsi, l'attendibilità dei dati cronologici desumibili è più stringente e decisamente maggiore.

I dati presenti nella letteratura medico legale che sicuramente indicano la concreta possibilità di utilizzare l'analisi del contenuto gastrico a fini tanatocronologici, sia pur con le dovute cautele indotte dalla influenza di variabili che devono essere adeguatamente considerate e valutate, contrastano con quanto asserito dai Periti Cingolani e Umani Ronchi che affermarono, in sede di incidente probatorio, di non aver utilizzato tale parametro per definire il range dell'epoca di morte stante la sua ritenuta inattendibilità.

Una corretta analisi del contenuto gastrico può invece fornire utili indicazioni sul lasso di tempo intercorso fra l'exitus e l'ultimo pasto, nonché sul cibo assunto.

Le deduzioni tanatocronologiche avranno attendibilità tanto maggiore quanto più precise saranno le informazioni sull'ora in cui l'ultimo pasto fu consumato, sulla composizione dello stesso, sulla quantità di alimenti assunta,

⁷ Manuale di Medicina Forense di Giusto Giusti, Cap. XVI, pag. 388, 2008; M. Apostol: Il contenuto gastrico, in Trattato di Medicina legale e scienze affini diretto da Giusto Giusti, Vol. VIII (aggiornamento), 2006; M. Horowitz: Gastric Emptying – Forensic Implications of Current Concepts, Med. Sci Law, 25(3), p. 201, 1985

⁸ In un caso abbastanza recente di cui ci siamo occupati abbiamo effettuato l'analisi del DNA del chimo rinvenuto in separate porzioni intestinali, al fine di determinarne i componenti e quindi poterlo attribuire ad uno degli ultimi due pasti noti consumati in tempi abbastanza ravvicinati.

sulla tipologia degli stessi, su eventuali patologie pregresse della vittima, sulle condizioni della parete gastrica, sulle modalità di morte, nonché sulla corretta quantità di materiale alimentare rinvenuto nello stomaco della vittima, sull'esame macro ed epimicroscopico dello stesso, sulla obiettivazione dell'entità, tipologia e localizzazione del transito intestinale, ove occorso.

L'acquisizione di tali dati e' volta all'abbattimento delle variabili incognite quali: le caratteristiche quali-quantitative del pasto, le modalità di assunzione, la quantità di alcool assunta, particolari condizioni fisiologiche o patologiche locali, le modalità di cottura dei cibi, nonché la ricorrenza di variabili, quali stress, paura, traumi.

Il trauma (con preferenza per i traumi cranici), lo stress, la paura rallentano lo svuotamento gastrico ed il transito intestinale fino ad arrestarlo. L'ira, lo stato di tensione, il freddo, le forti emozioni possono accelerarlo anche notevolmente.

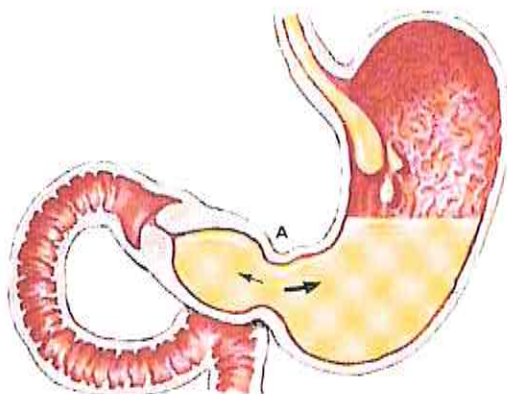
E' noto come le pousse' adrenergiche inibiscono l'attività motoria gastrica antrale per effetto della stimolazione dei recettori beta-adrenergici, mentre accelerano il transito intestinale

Negli adulti, in condizioni standard, lo svuotamento gastrico avviene in circa 2.5 ore in media, per un pasto standard in individui sani ed esenti da stress psichici, così come correttamente riportato, con tutte le cautele del caso, dallo stesso Umani Ronchi⁹.

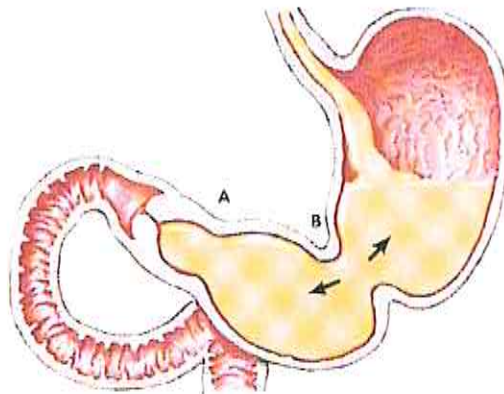
Adelson¹⁰ afferma che un pasto leggero lascia lo stomaco dopo 2 ore, uno medio dopo 3-4 ore ed uno pesante dopo 4-6 ore.

⁹ Umani Ronchi, Bolino, Traditi: La diagnosi di epoca di morte . Giuffre' Ed. 2002

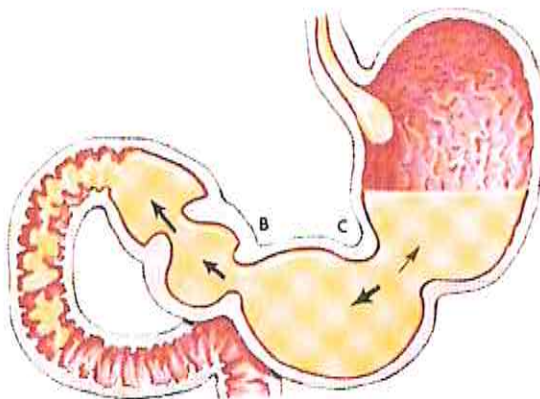
¹⁰ Adelson L.: Pathology of Homicide. CC Thomas Springfield 1974



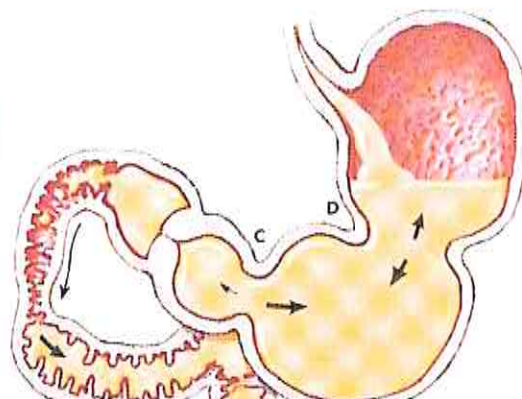
1. STOMACO IN FASE DI RIEMPIMENTO, NELL'ANTRO INSORGE UNA TENUE ONDA PERISTALTICA (A) IN DIREZIONE DEL PILORO, IL CONTENUTO GASTRICO VIENE AGITATO E IN LARGA MISURA RESPINTO NEL CORPO DELLO STOMACO



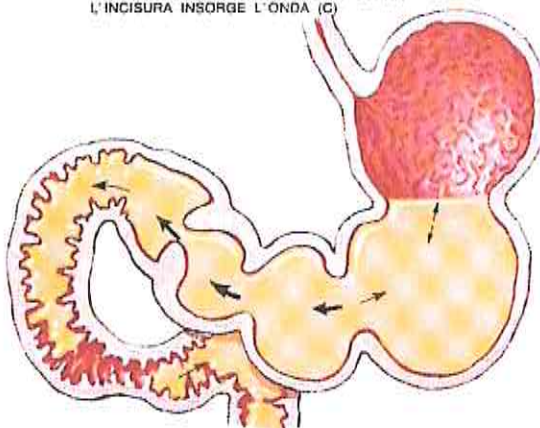
2. NON APRENDOSI IL PILORO, L'ONDA (A) SI ESAURISCE, E UN'ONDA PIÙ FORTE (B) INSORGE A LIVELLO DELL'INCISURA, SPINGENDO IL CONTENUTO GASTRICO IN AMBO LE DIREZIONI



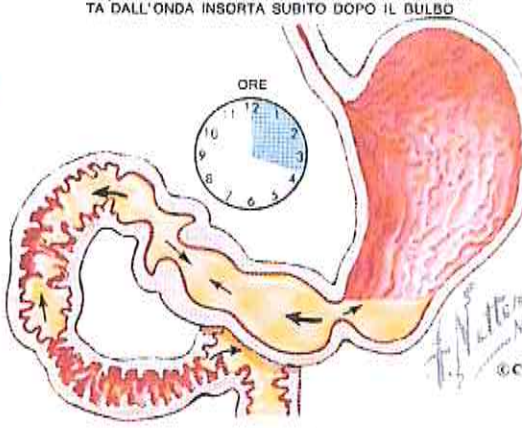
3. IL PILORO SI APRE MENTRE L'ONDA (B) SI AVVICINA. IL CHIMO RIEMPIE IL BULBO DUODENALE E PENETRA PARZIALMENTE NELLA SECONDA PORZIONE DEL DUODENO. SUBITO SOPRA L'INCISURA INSORGE L'ONDA (C)



4. IL PILORO SI È NUOVAMENTE CHIUSO. L'ONDA (C) NON RIESCE A EVACUARE IL CHIMO, DAL CORPO INSORGE L'ONDA (D). IL BULBO PUÒ CONTRARSI, O NO, MENTRE LA SECONDA PORZIONE VIENE EVACUATA DALL'ONDA INSORTA SUBITO DOPO IL BULBO



5. ONDE INSORGONO PIÙ CRANIALMENTE DAL CORPO. EVACUAZIONE INTERMITTENTE DEL CHIMO. IL MAGGIORE AFFLUSSO DALLO STOMACO SPINGE PASSIVAMENTE NELLA SECONDA PORZIONE IL CONTENUTO DEL BULBO



6. DOPO 3-4 ORE LO STOMACO È GENERALMENTE VUOTO. PICCOLE ONDE PERISTALTICHE SVUOTANO IL BULBO DUODENALE PROVOCANDO QUALCHE RIFLUSSO NELLO STOMACO. PERISTALSI DUODENALE IN AMBO I SENSI

TAVOLA 111

SVUOTAMENTO GASTRICO E MOTILITÀ DUODENALE

Tali valori trovano costante riscontro nella letteratura specifica medico legale e sono stati ribaditi in sede dibattimentale da Lalli e da Bacci che hanno concordemente confermato che lo svuotamento gastrico di un pasto standard (leggero) in un soggetto normale (privo di patologie gastrointestinali) si attua in massimo 2-3 ore.

Semplificando, tale affermazione vuol dire che se si effettua una autopsia su di un soggetto che e' deceduto 4 ore dopo la assunzione certa di un pasto noto leggero, si trovera' lo stomaco vuoto in quanto tutto il materiale alimentare ivi contenuto sara' transitato in intestino, ove potra' essere rinvenuto in forma di chimo.

Costantemente, in sede dibattimentale, tutti i CTU ed i Periti medico legali (Lalli, Bacci, Liviero, Norelli) hanno affermato che l'aver rinvenuto 500 di cibo nello stomaco, in media fase digestiva, associata alla assenza di chimo (materiale alimentare digerito) nel duodeno, e' chiaramente indicativo che lo stomaco al momento della morte NON AVEVA ANCORA INIZIATO A SVUOTARSI, ovvero che non era ancora iniziato il transito gastrico.

Tale rilievo ci consente di affermare che allorché Meredith Kercher fu uccisa, lo stomaco era ancora pieno di tutto il materiale alimentare assunto dalle ore 18:30 alle 20:30, ovvero che al momento del decesso la vittima era ancora in piena digestione gastrica, ovvero che tutto il cibo assunto persisteva nello stomaco ove era ancora attaccato dai succhi gastrici in attesa di raggiungere la consistenza e la degradazione necessaria per poter diventare chimo e quindi passare in duodeno.

Tale dato, alla luce:

1. del tipo di pasto costantemente riferito assunto dalla Kercher (pizza fatta in casa, torta di mele e gelato),
2. dei tempi e delle modalita' di assunzione (dalle 18:30 alle 20:30 in maniera temporalmente intervallata)
3. delle quantita' alimentari assunte [attendibilmente 200-300 gr massimo di pizza (oltre la metà), 200 grammi di torta di mele al massimo],
4. del tipo di cottura (al forno)
5. della tipologia degli alimenti assunti (massimamente farinacei, con condimento di mozzarella (?), pomodori, olio, peperoni, tonno (?), fettine di mela, zuccheri)


Prof. Francesco Intrapna

ci consente di affermare, con grande attendibilita', che fra l'inizio della assunzione dell' ultimo pasto noto e l'exitus della vittima, in condizioni standard, intercorse un lasso di tempo non superiore a due-tre ore al massimo.

A tal punto necessita effettuare una precisazione correttiva a quanto testè asserito: e' noto infatti come lo stress acuto sia in grado di bloccare o rallentare il transito e lo svuotamento gastrico.

Indubbiamente la Kercher fu esposta ad uno stress notevole, intenso ed acuto (concentrato nel tempo), indotto dalla aggressione inaspettata e quindi dalla sequela a cascata degli eventi che la portarono a morte.

Riteniamo pertanto di poter precisare che il lasso di tempo indicato in 2-3 ore al massimo deve intendersi fra l'inizio della assunzione dell' ultimo pasto noto (ore 18:30-19) e l'inizio inaspettato dell'aggressione subita, responsabile per quanto detto di uno stress acuto ed intenso tale da bloccarne attendibilmente la digestione.¹¹

Per tale motivo e' possibile affermare che l'aggressione non pote' che iniziare fra le ore 21 e 21:30 del 1.11.2007.

Se l'aggressione fosse iniziata piu' tardi, pur ammettendo che lo stress abbia bloccato la motilita' gastrica della Kercher, ci saremmo comunque aspettati in sede autoptica almeno iniziali segni dello svuotamento gastrico rappresentati dalla presenza del chimo in duodeno.

Quanto poi duro' l'aggressione ovvero quale fu il tempo intercorso fra l'inizio della aggressione e l'exitus del soggetto sara' oggetto di disamina nella presente relazione dopo aver trattato le lesioni riscontrate sulla vittima.

---000---

Per quanto poi concerne l' ipotesi di un pasto non noto a base di funghi consumato dopo le 21 dell' 1.11.2007, emersa durante la deposizione del Dott. Lalli, ricordiamo che il suddetto CTU riscontro' in sede di autopsia la presenza nell'esofago di un frammento di natura vegetale ritenuto macroscopicamente un frammento di fungo [verbale d'autopsia: "*esofago con mucosa integra, contenente un frammento vegetale (apparentemente un pezzo di fungo)*"].

¹¹ Non vi sono comunque elementi di certezza che possano di contro oggettivare se effettivamente la motilita' gastrica fu bloccata o rallentata , ed in tale ultima evenienza di quanto, dalla ricorrenza dello stress acuto.


Prof. Francesco Introna

In sede di sopralluogo non furono rinvenute tracce di vomito, il che vuol dire che la vittima non vomitò alcun materiale alimentare, e che pertanto tutto il materiale alimentare comunque assunto non poteva che essere presente nelle vie digestive (esofago, stomaco, intestino).

In sede di autopsia l'apertura del duodeno rivelò che questo era privo di contenuto¹²

Ove per ipotesi la Kercher avesse assunto dopo le ore 21 altro cibo (nella fattispecie alimenti farinacei (pasta?) con funghi, visto che nessun frammento carneo è stato mai rinvenuto nello stomaco), l'inizio dell'aggressione e la successiva morte del soggetto dovrebbero essere traslati di un paio di ore, in quanto il contenuto gastrico rinvenuto in sede autoptica non sarebbe più da riferire all'assunzione della pizza e della torta di mele, bensì al pasto ipoteticamente assunto dopo le ore 21.

Secondo tale ipotesi, poiché al momento della aggressione lo stomaco non aveva ancora iniziato a svuotarsi del secondo pasto consumato dopo le 21, ed in ragione dei tempi dello svuotamento gastrico (2-3 ore), ne consegue che l'aggressione sarebbe avvenuta entro le tre ore dalla assunzione dei funghi e quindi orientativamente fra le 23 e le 24 del 1.11.2007, l'exitus di conseguenza.

Prima di effettuare ipotesi tanatocronologiche basate sul riscontro del frammento di fungo in esofago, qualche considerazione logica preventiva deve a nostro avviso essere effettuata:

- 1) dall'esame del filmato di autopsia il frammento considerato fungo, è più verosimile possa essere un frammento amorfo di fungo fresco piuttosto che una fettina di fungo champignon (filmato d'autopsia ore 16:48).;
- 2) se effettivamente la vittima assunse una pietanza con funghi, stante l'assenza di vomito nell'ambiente, che fine hanno fatto gli altri funghi? (un solo frammento di fungo non può essere considerato indicativo della assunzione di una pietanza);
- 3) l'aspetto morfologico, il colorito e la consistenza duro-elastica del frammento alimentare rilevato al terzo distale dell'esofago, non sono specifici per un fungo, potendo ben caratterizzare altri alimenti in fase digestiva gastrica (vegetali quali peperoni, melanzane, frutta, etc).

¹² Si rinvenne solo nelle ultime anse del tenue materiale digerito e colon contenente nel tratto terminale feci parzialmente composte. Si tratta di residui alimentari riferibili, così come da tutti i Consulenti ammesso, ad un pasto assunto molte ore prima, verosimilmente all'ora di pranzo.

Pur non volendo considerare i dubbi logici sopra espressi e ragionando solo in termini di svuotamento e transito gastrico, riteniamo comunque che tale ipotesi sia priva di attendibilità, in quanto, in ragione dei dati testimoniali (che attestano inequivocabilmente che la Kercher assunse una pizza ed un gelato dalle ore 18:30 alle ore 20:30), ed in ragione del supposto lasso di tempo a questo punto di circa 4.5 - 5 ore intercorso fra l'assunzione della pizza e della torta di mele e l'aggressione (spostata per quanto detto fra le ore 23 e le ore 24), avremmo dovuto trovare il chimo riferibile alla pizza quantomeno in sede duodenale. I residui alimentari della pizza, esaurita la fase della digestione gastrica (che si completa in 2-3 ore) avrebbero infatti già iniziato il loro transito intestinale.

Ricordiamo al riguardo che il transito gastrico inizia a realizzarsi progressivamente solo allorché il bolo alimentare è trasformato in chimo, ed avviene per ondate espulsive successive.

E' pertanto possibile per ogni pasto individuare la "testa" del chimo in transito intestinale (il primo chimo espleto dallo stomaco ed in transito nell'intestino) a cui seguono ondate successive di chimo di cui l'ultima è definita "coda".

Un pasto appare così frammentato in tante piccole ondate successive di chimo che partendo dal piloro si esauriscono a livello del sigma.

In caso di pasti embricati (assunti a breve distanza di tempo) il contenuto gastrico riferibile al primo pasto assunto, già potrà transitare in duodeno mentre il contenuto gastrico riferibile al secondo pasto assunto, starà ancora subendo una fase digestiva gastrica.

Supponendo pertanto un primo pasto intercorso dalle ore 18:30 alle 20:30 ed una seconda assunzione alimentare occorsa dopo le ore 21 con una aggressione stressogena iniziata fra le 23 e le 24, occorrerà prospettare che a tale ora, essendo già trascorse oltre 4 ore dall'inizio dell'assunzione del primo pasto, il chimo riferibile alla pizza e torta di mele, avrebbe già dovuto sorpassare lo stomaco in toto ed essere rinvenuto quanto meno nel duodeno, che invece era vuoto.

Ricordiamo infine che i Periti del GIP che esaminarono macroscopicamente il contenuto gastrico non rilevarono frammenti di funghi bensì frammenti di una fettina di mela, chiaramente riferibile alla torta con le mele assunta alle ore 20:30 circa.

Riteniamo comunque sottolineare che macroscopicamente può non esservi grande differenza per aspetto, colorito e consistenza fra frammenti amorfi,

masticati di mela, di fungo fresco o di peperone fresco o sott'olio o cotto al forno, in media fase digestiva.

Il frammento alimentare ritenuto di fungo fu riposto e repertato dal Dr. Lalli in sede di autopsia, in un separato contenitore con tappo blu, così come può evincersi dal filmato della autopsia (ore 16:48).

A tal punto, stante i dubbi prospettati, c'è da chiedersi perché e come mai tale reperto non fu esaminato istologicamente, anche mediante supplemento di indagine, ovvero non fu richiesta una specifica consulenza da un esperto merceologo in alimenti, anche dei NAS notoriamente esperti in contraffazioni alimentari, ovvero non fu posto un quesito specifico ai Periti del GIP ?.

L'esame della struttura istologica o una specifica consulenza, avrebbe potuto risolvere dubbi e fornire certezze in un senso o nell' altro, ma anche in questo caso, la mancanza di dati certi, la mancata attuazione di accertamenti risolutivi relega tale ipotesi, che per essere sostenuta avrebbe dovuto essere suffragata da certezze oggettive, nel limbo della incertezza.

Riteniamo pertanto di poter concludere che gli unici dati oggettivi a disposizione indicano che l'aggressione di Meredith Kercher iniziò non più tardi di 3-4 ore dall'inizio dell'assunzione del pasto serale (pizza casalinga, torta di mele e gelato) consumato, in maniera testimoniata, fra le 18:30 e le 20:30 dell'1/11/2007.

Appare pertanto concretamente sostenibile l'ipotesi che l'aggressione di Meredith Kercher iniziò fra le 21 e le 21:30 dell'1/11/2007.



Estimation of time of death, Method of Henssge

Todeszeit schätzung nach Henssge

--!> [covered] --!> [not covered] --!> [this term required for the Al-Alousi Triple Exponential Formula] --!>

Henssge empiric correction factor Henssge Korrekturfaktor	1.7
Ambient temperature [degrees Celsius] Umgebungstemperatur [Grad Celsius]	13
Initial body temperature t0 [degrees Celsius] Initiale Körpertemperatur [Grad Celsius]	37.2
Rectal body temperature tr [degrees Celsius] Rektaltemperatur [Grad Celsius]	22
Naked body weight Körpergewicht [kg]	55
Smallest output unit [minutes] Kleinste Ausgabe-Einheit [Minuten]	30
calculate - berechnen	

Caveats - Ausschlussfaktoren

The method can not be applied under the following circumstances - Die Methode darf unter folgenden Umstände nicht angewendet werden

- It can not be established that the location where deceased is found is place of death - Leichenfundort ist nicht (unbekannter) Ort des Todeseintritts
- Heat source close to body - Strahlungsquellen in Umgebung der Leiche
- Floor heating underneath body - Fussbodenheizung als Aufliegegrund
- Established or suspected hypothermia (< 35 deg Celsius initial body temperature) - Verdacht auf allgemeine Unterkühlung (initiale Körpertemperatur unter 35 Grad Celsius)
- Mean ambient temperature can not be assessed - Nicht eingrenzbarer mittlere Umgebungstemperatur
- Henssge corrective factor can not be estimated - Nicht einschätzbarer Körpergewichtskorrekturfaktor

Estimation of time of death, Method of Henssge

Todeszeitschätzung nach Henssge

Estimating time of death is the application of one or two different combinations of estimation measures. The result of a proper estimation of time of death is never the output of a simple calculation - so any calculated output can not be taken face value without considering other results and putting the calculation results into context. This is particularly true for extreme parameters and for largely cooled down bodies. While interpreting the following results, underlying scientific literature is to be regarded as an integral part of the process of interpretation.

Die Todeszeitschätzung ist eine fundamentalsituationen-gerechte Anwendung einer oder mehrerer Schätzmethode. Es handelt sich bei der Todeszeitschätzung grundsätzlich nicht um eine einfache Milchmädchenrechnung, deren Ergebnis unter allen Umständen Geltung hat; dies gilt insbesondere für grenzwertige Parameter und weitgehend ausgekühlte Körper. Bei der Interpretation der im folgenden berechneten Rechenergebnisse ist daher als integraler Bestandteil die zugrundeliegende Literatur zu berücksichtigen.

According to the Two-Exponential-Formula of Henssge (2002) that models a sigmoidal cooling curve of the rectal temperature, estimation of time of death could be based upon the following results:

Aufgrund eines Zwei-Exponenten-Modells (Marshall und Hoare, 1962; Brown und Marshall, 1974; Henssge, 2002) mit Modellierung einer sigmoidalen Abkühlkurve der Rektaltemperatur durch Interpolation ergeben sich für die Todeszeitschätzung die folgenden Werte:

Estimated time of death: **26h 0min** (95% tolerance; 21h 30min to 30h 30min); rounded to 30min.

Geschätzte Todeszeit: **26h 0min** (95% Toleranz: 21h 30min bis 30h 30min); gerundet auf 30min.

For this automated time of death calculation, the following hints could be helpful: --- Bei dieser automatisch berechneten Todeszeitschätzung könnten die folgenden Hinweise hilfreich sein:

Ambient temperature lies within a temperature range that may make the choice of a correction factor other than 1 sensible (see tables 2 and 3) --- Die Umgebungstemperatur ist in einem Bereich, in dem es ev. Sinn machen könnte, einen anderen Korrekturfaktor als 1 zu verwenden (siehe Tab. 2 und Tab. 3).

php-code written and implemented 2005 by Wolf Schweitzer, MD, Institute of Legal Medicine, University of Zuerich, Switzerland - method described by Henssge C (2002) Todeszeitbestimmung an Leichen; Rechtsmedizin 12:112-131. -- coding was done with a simple text editor. It wasn't done because I think that Time of Death Estimation necessarily would require an internet based tool, but because it was alleged that it couldn't be done in php, and because I had a pretty good idea on how to do it despite that. An interesting feature of this tool is the speed with which it comes up with the results.

Version 1.2.1., 16.03.2005

2) CAUSA E MEZZI CHE INDUSSERO IL DECESSO

In ordine alla definizione della causa della morte della Kercher, occorre subito precisare che i Consulenti del PM, della parte civile ed i Periti forniscono diversificate ipotesi sulla causa di morte:

1. il Dott. Lalli, Consulente del PM afferma che la morte della Kercher fu indotta da lesioni d'arma bianca al collo con successivo shock emorragico e conseguente asfissia per inalazione di sangue;
2. il Prof. Norelli, Consulente della parte civile nella sua deposizione afferma che prima vi fu una presa al collo, quindi lesioni d'arma bianca e quindi un soffocamento protratto per almeno cinque minuti;
3. i Periti del GIP (Cingolani, Aprile ed Umani Ronchi) ritengono che l'exitus fu indotto da lesioni d'arma bianca al collo con emorragia secondaria per lesione dell'arteria tiroidea superiore destra a cui fecero seguito meccanismi asfittici combinati (soffocamento, strozzamento, inalazione di sangue);
4. i CTU del PM (Bacci, Liviero e Marchionni) forniscono in sede di deposizione ipotesi diversificate. La Dott.ssa Liviero asserisce che i tentativi asfittici, nella fattispecie ravvisabili in un soffocamento e quindi in un tentativo di strozzamento furono antecedenti alle lesioni da punta e taglio rilevate al collo della vittima, mentre in sede dibattimentale, il Prof. Bacci affermò che non vi fu un vero e proprio tentativo di soffocamento e strozzamento della vittima; si trattò verosimilmente di una occlusione manuale delle vie respiratorie per tacitare la vittima e di una presa al collo comunque effettuati antecedentemente alle lesioni da punta e taglio.

---000---

Stante la diversificata interpretazione della successione dinamica delle lesioni, al fine di tentare di effettuare chiarezza, abbiamo ritenuto opportuno analizzare singolarmente e per distretto le singole lesioni riportando inizialmente i dati oggettivi emergenti dalle operatività effettuate direttamente sulla salma della Kercher, ovvero sugli organi fissati in formalina, e quindi le interpretazioni effettuate dai CTP del PM e dai Periti nei propri elaborati ed in sede di udienza.


Prof. Francesco Introna

2a) ANALISI DELLE LESIONI

2a1 Lesivita' variamente considerata di tipo asfittico per soffocamento

Dalla consulenza tecnica redatta dal Dott. Lalli:

- alle narici tenui soffiusioni ecchimotiche prevalenti all'ala nasale destra ed all'imen nasi a sinistra.
- al labbro inferiore in prossimità della commissura labiale piccola ecchimosi di colore bluastro, tenui aree escoriate sono presenti sulla mucosa esterna del labbro inferiore prevalenti sulla sinistra. Numerose aree ecchimotiche ed escoriate di piccole dimensioni alla mucosa endorale del labbro superiore ed inferiore prevalenti a sinistra, ecchimosi del fornice gengivale inferiore.
- Lingua: segni di morsicatura non particolarmente profondi a livello della faccia superiore ed inferiore in corrispondenza della punta e del margine laterale bilaterale della lingua.

Tali lesività furono ritenute dal Dott. Lalli compatibili con una compressione modesta delle prime vie aeree, messa in opera come per tacitare il soggetto mediante apposizione della mano sulla bocca: *"... genericamente compatibili con un meccanismo traumatico che ha agito con una componente di tipo <compressivo> (quindi con forza applicata perpendicolarmente all'asse sagittale del corpo) nonché di minimo scorrimento verso l'alto; anche tale lesività è compatibile con la generica azione di una mano nuda (pag. 68 della consulenza)."*

Dalla consulenza tecnica redatta dai CT del PM (Bacci, Liviero, Marchionni):

Le ecchimosi presenti in regione periorale furono ascritte a tentativi di soffocamento in quanto *"compatibili con un'azione compressiva manuale violenta cui va anche riferita la lesività sul versante mucoso delle labbra derivante dallo <schiarimento> dei tessuti molli contro la superficie dentaria e facilitata,*

attendibilmente, anche dall'azione di sfregamento derivata dai movimenti della vittima" (cfr pag. 17, dal quint'ultimo rigo)

Dalla deposizione testimoniale della Dott.ssa Liviero in sede di udienza del 4/04/2009:

"... nella mucosa labiale era altresì evidente la presenza di soffiusioni emorragiche da impronta, cioè da ecchimosi da impronta che denunciavano assolutamente una compressione quindi un tentativo di soffocamento e con la forza di una mano a pigiare la mucosa interna contro i denti. Tant'è che ha prodotto delle ecchimosi figurate all'interno della mucosa labiale. Quindi queste, ecco, c'è questa infiltrazione sia sul versante sinistro, destro c'era pure, a carico dell'arcata dentaria inferiore della mucosa che andava a sbattere contro l'arcata dentaria inferiore. Quindi queste sono patognomiche per un tentativo di soffocamento mediante la pressione di una mano, di un cuscino, insomma ..." (cfr verbale stenotipico, pag. 51, IV rigo).

Dalla deposizione testimoniale del Prof. Bacci in sede di udienza del 18/04/2009:

"Sulla lesività delle labbra, del versante interno delle labbra, io credo che non necessariamente questo esprime un tentativo di soffocamento, nel senso di occlusione. Potrebbe anche esprimere un tentativo di limitare, come dire, tacitare la vittima, che sicuramente non sarà stata in silenzio in quella circostanza" (cfr verbale stenotipico, pag. 11, III rigo).

Dall'elaborato peritale redatto dai Periti (Cingolani, Umani Ronchi, Aprile):

Tali lesività furono invece ritenute dai Periti indotte da un soffocamento (*"L'insieme delle altre lesioni presenti (...) sul viso ed in regione orale sono compatibili genericamente con l'azione di un mezzo contusivo naturale. ... Relativamente alla natura di tale asfissia, essa appare riferibile a due distinte*


Prof. Francesco Introna

componenti: la prima di diretta origine compressiva meccanica agita ... anche in corrispondenza degli orifizi aerei (lesioni nasali, peri ed endo-orali").

Udizione dei Periti in sede di incidente probatorio

Dal verbale stenotipico si riporta:

Prof. Cingolani, pag. 16, IV rigo: *"...una componente applicata a livello degli orifizi aerei in particolare alla bocca ci sono tute quelle microlesioni di carattere occlusivo che sono suggestive per questo, e che quindi il meccanismo asfittico sia stato in parte di soffocamento ..."*

Prof. Umani Ronchi, pag. 18, ultimo capoverso: *"meccanismo di soffocazione ... con l'opzione manuale al livello degli orifizi respiratori ...(pag. 19)"*.

Dalla udizione del CTU della parte lesa Prof. Norelli:

Il Prof. Norelli riferì in sede di audizione che le lesioni presenti a livello periorifiziale, buccale e nasale, potevano essere riconducibili ad un soffocamento protratto per almeno cinque minuti, fino ad indurre l'exitus della vittima, soffocamento messo in opera in fase terminale, dopo l'accoltellamento della vittima al collo.

Nostra interpretazione della supposta lesività da soffocamento

Le lesioni riscontrate in corrispondenza delle narici e delle labbra appaiono modeste e sfumate.

Occorre inizialmente ricordare che il soffocamento è una modalità asfittica che implica tempi lunghi per potersi realizzare ove l'aggressore deve con costanza e con forza comprimere gli orifici respiratori della vittima (narici e bocca) per impedirle di respirare.

In genere la vittima è più debole dell'aggressore che normalmente la sovrasta fisicamente; durante i tempi necessari per la realizzazione del meccanismo asfittico per soffocamento, si assiste ad un vero e proprio combattimento fra vittima ed aggressore con la prima che tenta di svincolarsi


Prof. Francesco Introna

energicamente dalla presa ed il secondo che tenta di bloccare la vittima e di insistere con violenza nella compressione ed occlusione degli orifici respiratori.

In genere i tentativi asfittici per soffocamento rappresentano uno dei meccanismi messi in opera durante una dinamica omicidiaria ed essendo spesso infruttuosi in quanto e' difficile bloccare con costanza gli orifici respiratori di una vittima reattiva per 4-5 minuti, spesso sono sostituiti da meccanismi asfittici alternativi quali lo strozzamento.

E' ovvio, per chi ha esperienza autoptica, che per poter ammettere un soffocamento, occorre rilevare delle marcate lesioni a livello delle pinne nasali e delle labbra, così come costantemente riportato nella letteratura specifica di riferimento¹³. E' facile riscontrate a tale livello infatti, oltre alle classiche ecchimosi escoriate periorifiziali (intorno alle narici ed alla bocca) dovute alla compressione esercitata dall' aggressore associata allo sfregamento indotto dai movimenti della vittima nel tentativo di svincolarsi, altre lesioni quali ferite lacere a stampo sulla superficie interna della labbra che rispecchiano la morfologia della corona dei denti ivi giustapposti (incisivi e canini), a volte la frattura alveolare degli incisivi per una violenta azione compressiva antero posteriore esercitata dall' aggressore sulla vittima, la lesione dei frenuli labiali superiore ed inferiore per azione di compressione e frizione laterale, oltre ad ecchimosi della labbra evidenti sia sulla superficie esterna, ma soprattutto sulla superficie interna (vestibolare o endorale) delle stesse.

Nel caso in esame, la lesivita' riscontrata a livello nasale e buccale era troppo modesta per giustificare la messa in opera di un soffocamento: le escoriazioni rilevate intorno alle narici erano modestissime, al pari delle ecchimosi labiali tanto sfumate da essere quasi impercettibili, i frenuli erano integri, e non vi erano ferite lacero contuse sulla superficie interna delle labbra ne' frattura degli alveoli dentari o proiezione endo-orale dei denti.

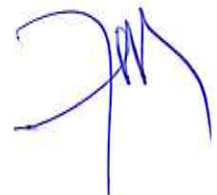
Troppo poco per giustificare o supportare l'ipotesi di un soffocamento e per giustificare che questo fu prodotto su una vittima reattiva e protratto per almeno 5 minuti.

¹³ P. Saukko, B. Knight: Forensic Pathology, Third Ed. Arnold, p. 352, 2004

E' invece attendibile, cosi' come gia' sostenuto dal Dott. Lalli e dal Prof. Bacci, che tali lesioni furono indotte per la semplice compressione violenta della bocca della vittima nel tentativo di tacitarla o di non farla gridare.

In ragione poi della estrema modestia lesiva e' concretamente ipotizzabile che l'aggressore non esercitasse tale occlusione in maniera particolarmente energica, cosi' come puo' avvenire quando l'aggressore si pone a cavalcioni della vittima distesa in posizione supina e ne occlude le vie respiratorie avvalendosi del peso del proprio corpo; per tali evenienze, essendo la forza compressiva sulla bocca decisamente elevata, e' facile trovare ferite lacere della superficie interna delle labbra e fratture degli alveoli dentari.

Stante la modestia lesiva riscontrata a tale livello e' concretamente ipotizzabile che l'occlusione della bocca della vittima, volta al tentativo di non farla urlare, fu esercitata da un aggressore posto alle spalle della stessa e che tale meccanismo occlusivo delle vie respiratorio, non volto ad indurre un soffocamento, bensì solo per tacitare la vittima, fu il primo ad essere messo in opera.



Prof. Francesco Pattona



Prof. Francesco Introna



2a2 Lesivita' variamente considerata come secondaria ad afferramento al collo o a strozzamento

Dalla consulenza tecnica redatta dal Dott. Lalli:

1. Inferiormente alla ferita da taglio della regione latero-cervicale destra, superficiale escoriazione di forma irregolare della lunghezza di cm 0,5.
2. cm 1,5 anteriormente altra escoriazione irregolarmente lineare della lunghezza complessiva di cm 1,5 che presenta una parziale obliquità in senso craniale e verso la sinistra.
3. In regione laterocervicale sinistra in prossimità della regione basale del collo numero tre superficiali escoriazioni, lineari, reciprocamente parallele, obliquamente disposte verso il basso e in senso anteriore, da sinistra verso destra; la superiore ha dimensioni di cm 0,8x0,4, l'intermedia posta cm 1,3 dalla precedente ha dimensioni di cm 1,5x0,2, l'inferiore, posta cm 0,8 dalla precedente, ha lunghezza di cm 1 circa.
4. In sede di esame esterno del cadavere non furono descritte dal Dr. Lalli ecchimosi in sede laterocervicale.
5. In sede di sezione cadaverica non furono riscontrati, ne' descritte ecchimosi sottocutanee dei piani superficiali o profondi correlate topograficamente con le lesioni escoriativie riscontrate e precedentemente descritte. La sezione del collo evidenzio' solo infarcimenti emorragici (ecchimosi) topograficamente correlati con le ecchimosi del margine inferiore della mandibola (di cui oltre si dira') e con le lesioni d'arma bianca (di cui oltre si dira').

Le lesioni escoriativie del collo non furono considerate dal Dr. Lalli nella sua Consulenza in sede valutativa

Dalla consulenza tecnica ed escussione dei Consulenti del PM (Bacci e Liviero)

I Consulenti del PM (Bacci; Liviero e Marchionni) ritennero nel loro elaborato peritale che tali lesioni potessero essere considerate secondarie ad uno strozzamento (costrizione manuale del collo).


Prof. Francesco Introna

In particolare in sede dibattimentale, la Dottoressa Liviero affermo' che tali lesioni erano chiaramente indicative per uno strozzamento ed idonee a determinare la frattura del corpo dell' osso ioide, pur ammettendo di non conoscere a che eta' l'osso ioide si ossifica (ovvero a che eta' occorre la fusione fra i due corni laterali ed il corpo centrale dell' osso ioide con conseguente cessazione dei fenomeni di compliance latero-laterale) e quale sia la sede dell' osso ioide normalmente fratturata in corso di strozzamento (cfr verbale stenotipico, da pag. 80, dal X capoverso: *Difesa - Avv. Dalla Vedova: Ai fini di tutto, cioè in generale un giovane ha un osso ioide più elastico rispetto alla persona di 80 anni?*; *Risposta: Guardi non lo so, presumo ... non le so rispondere*; *Difesa: Dottoressa lei mi ha appena detto che con l'età la consistenza delle ossa cambia?*; *Risposta: si*; *Difesa: mi può spiegare che cosa intende questo?*; *Risposta: Ma non so nello specifico quella dell'osso ioide, non lo so avvocato, non posso rispondere. ...* *Difesa: senta in conclusione vorrei capire queste due ipotesi che lei ha presentato compatibilità con una mano e taglio dal coltello. Quale secondo la sua esperienza in base ad elementi oggettivi che lei può farci notare è predominante secondo lei? Avendo dato due possibilità; ...* *Risposta: ... entrambi i meccanismi compatibili*; *Presidente: quindi al 50%?*; *Risposta: si*)

Il Prof. Bacci, sempre in sede dibattimentale sostenne che le lesioni esterne presenti in sede cervicale potevano essere indicative di un tentativo di strozzamento ovvero di un generico afferramento del collo, mentre per la genesi fratturativa dell' osso ioide prospetto' sia l'ipotesi dello strozzamento/afferramento al collo, sia l'ipotesi di una lesione da taglio (suffragando una delle due ipotesi formulate dai Periti del GIP che affermarono che, stante i margini netti e la sua obliquita', la lesione del corpo dell' osso ioide poteva essere stata indotta dalla lama del tagliente penetrato in regione laterocervicale sinistra della vittima).


Prof. Francesco Introna

Dalla udizione del Prof. Norelli, Consulente della parte civile

Il Prof. Norelli, Consulente di Parte offesa, rilevo' che le ecchimosi latero cervicali non erano topograficamente correlate con le lesioni d'arma bianca di cui oltre si dira' ma che verosimilmente le lesioni da arma bianca avevano attinto regioni del collo gia' interessate da fenomeni ecchimotici. Ragion per cui il Prof. Norelli riferi' in sede di udizione, che la dinamica lesiva inizio' attendibilmente con un tentativo di strozzamento della vittima (cosi' come deducibile dalle lesioni escoriative e dalle ecchimosi presenti in regione laterocervicale bilateralmente) a cui fecero seguito le lesioni da arma bianca che attinsero la vittima in corrispondenza delle ecchimosi già presenti al collo.

Nostra interpretazione della suddetta lesivita'

La lesivita' contusiva riscontrata al collo della vittima appare sostanzialmente contenuta.

Indubbiamente vi sono tre escoriazioni che per caratteristiche morfologiche non rientrano tipicamente nelle unghiate (escoriazioni indotte dal margine libero dell' unghia, a forma classicamente di lente biconcava, che si realizzano nel momento in cui la mano dell' aggressore afferra il collo della vittima e lo comprime a morsa latero- laterale, affondando le sue dita nei tessuti molli della vittima).

Potrebbe trattarsi di unghiate (anche se atipiche) cosi' come potrebbe trattarsi di graffiature (escoriazioni lineari, indotte per strisciamento del margine libero ungueale sulla cute della vittima).

Indubbiamente in regione laterocervicale destra e sinistra sono presenti delle aree cutanee discromiche rossastre che potrebbero essere sia ecchimosi, sia infiltrazioni emorragiche perilesive secondarie alle lesioni d'arma bianca che sembrano circondare.

Non e' possibile ne' confermare ne' escludere nessuna delle due ipotesi, anche se sembra logicamente piu' attendibile l'ipotesi che si tratti di infiltrazioni emorragiche perilesive indotte dalle lesioni d'arma bianca ivi incluse, piuttosto che autonome ecchimosi precedentemente indotte in seguito alle manovre di


Prof. Francesco Introna

afferramento al collo o di strozzamento, nel cui preciso contesto la vittima fu poi attinta dalle lesioni d'arma bianca (a mo' di freccia che centra un bersaglio).

La sezione autoptica rilevò un aumento della entità delle infiltrazioni emorragiche man mano che si raggiungevano i piani profondi più interni del collo, così come è da aspettarsi negli infiltrati emorragici perilesivi (la fonte emorragica giunge da lesioni vascolari profonde e va dalla profondità verso la superficie), a differenza delle ecchimosi da strozzamento che sono di entità maggiore in corrispondenza dei piani superficiali del collo esaurendosi progressivamente in quelli profondi (la fonte emorragica giunge da lesioni contusive applicate sulla superficie esterna del collo e va pertanto dalla superficie verso la profondità).

Per certo le regioni superficiali del collo non presentavano aree di infiltrazioni emorragiche o di ecchimosi diverse da quelle presenti in sede perilesiva (intorno alle ferite d'arma bianca), così come invece sarebbe stato logico aspettarsi in uno strozzamento.

Occorre ricordare che nello strozzamento (o strangolamento manuale dalla letteratura inglese) in genere esercitato da un aggressore posto frontalmente alla vittima, la mano o le mani dell' aggressore esercitano una azione compressiva a morsa violenta sul collo della vittima, in genere agendo in corrispondenza della regione medio-cervicale.

Anche in questo caso i tempi affinché si realizzi l'exitus sono lunghi. L'azione costringente dell' aggressore deve essere costante e prolungata si' da favorire la riduzione del flusso ematico cerebrale per compressione dei vasi del collo e l'occlusione delle vie respiratorie.

La vittima in genere reagisce, tenta di svincolarsi dalla morsa, colpisce, se può, l'aggressore, tenta di difendersi e di liberarsi in tutte le maniere, si assiste ad un vero e proprio combattimento fra vittima ed aggressore che può esaurirsi dopo tre-quattro minuti con la perdita di conoscenza della vittima, seguita dall' exitus, ove l'azione costringente del collo perduri¹⁴.

¹⁴ Ove l'aggressore, dopo l'avvenuta perdita di conoscenza della vittima, allenti la morsa manuale al collo della stessa, convinto dell'avvenuto exitus, è facile osservare, dopo qualche minuto, iniziali movimenti della vittima, seguiti da una lenta e progressiva ripresa di conoscenza, a seguito del ripristino dell'afflusso ematico cerebrale non più impedito dalla morsa al collo dell'aggressore. E' questo un momento di panico per l'aggressore che, normalmente impegnato in altro ha già esaurito

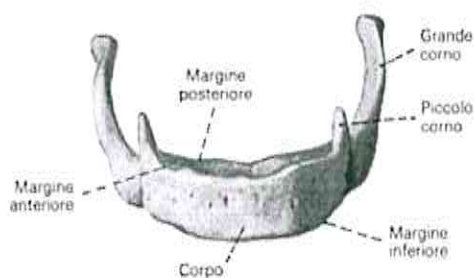
Durante l'azione costringitiva a morsa latero-laterale del collo della vittima, esercitata da una o da entrambe le mani dell' aggressore, numerose sono le lesioni delle strutture interne del collo della vittima, il cui studio e' utile per poter sostenere che effettivamente vi fu uno strozzamento e in quali modalita' esso fu perpetrato.

Innanzitutto si potranno riscontrare lesioni ecchimotiche al collo con corrispondenti infiltrati emorragici dei piani cutanei sottostanti e dei piani muscolari superficiali (Platysma). Potranno quindi esservi infiltrati emorragici focali dei muscoli piu' profondi del collo con particolare riguardo per lo sterno-cleido-mastoideo, potra' rilevarsi la frattura dei corni ioidei della cartilagine tiroidea della laringe, potra' rilevarsi la frattura setta longitudinale, verticale della cartilagine tiroidea della laringe, potra' occorrere la frattura dei corni dell' osso ioide.

Frattura dell' osso ioide

Appare a nostro sommosso avviso che sia opportuno a tal punto riportare qualche breve nozione sull' osso ioide affinche' le lesivita' riscontrate e quelle invece attese possano essere meglio comprensibili

Innanzitutto ricordiamo che l'osso ioide e' l'unico osso sospeso del nostro organismo ed e' composto da un corpo centrale e due corni laterali.¹⁵



Faccia esterna dell'osso ioide in proiezione anteriore. Posteriormente e superiormente il corpo dell'osso si solleva in due paia di rilievi simmetrici, le grandi e le piccole corna.

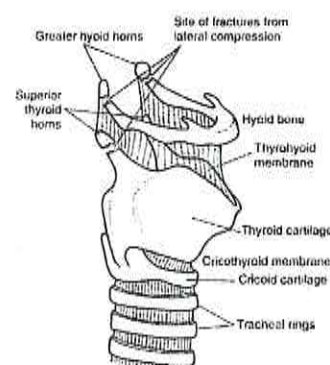


FIGURE 15.13 The forensic anatomy of the larynx. The hyoid and thyroid bones fracture either from direct lateral compression, or from traction from the thyrohyoid membrane when it is compressed.

la carica emozionale convinto di aver già ucciso la vittima. A tal punto l'aggressore mette in opera i meccanismi lesivi più diversi, in genere spropositati, volti sicuramente ad indurre l'exitus della vittima che è ancora in fase di risveglio.

¹⁵ Per vecchio aforisma studentesco "Il corpo dell' osso ioide sta alle sue corna così come San Pietro sta al suo colonnato"


 Prof. Francesco Introna

Il corpo ed i due corni dell' osso ioide sono fra loro articolati prima di ossificarsi (fondersi – unirsi) fra loro. A causa del tipo di articolazione (sincondrosi) fra corpo e corna, prima della ossificazione puo' sussistere una sfumata articularita' in genere caratterizzata dalla possibilita' di subire movimenti passivi di lateralita' (ovviamente entro un certo limite) senza che ricorrano fratture.

L'ossificazione dell' osso ioide avviene sia nell' uomo che nella donna non prima dei 30 anni¹⁶. Avvenuta l'ossificazione l'osso ioide diventa rigido, perde la compliance e risulta molto piu' suscettibile ai traumi compressivi latero-laterali, quali quelli indotti durante una costrizione latero-laterale del collo tipica dello strozzamento.

In pratica a parita' di energia lesiva con compressione latero-laterale del collo, l'osso ioide puo' preservarsi integro prima della ossificazione e puo' fratturarsi dopo l'ossificazione.

Per certo comunque, per costante ed univoca letteratura medico legale, ove l'osso ioide si dovesse fratturare in corso di strozzamento, la frattura interesserebbe uno dei due corni laterali, in genere nella sua porzione posteriore.

I due corni sono posti posteriormente e lateralmente al corpo dell' osso ioide, sono esili e sottili, e rappresentano la zona di maggiore vulnerabilita' in caso di costrizione latero-laterale a morsa cosi' come avviene durante lo strozzamento.

Invece la frattura del corpo dell' osso ioide, struttura ossea, tozza, resistente, unica, centrale ed anteriore, non trova alcun riscontro nella letteratura medico legale come secondaria ad uno strozzamento che, comunque indotto (ad una o due mani con aggressore anteriore o posteriore alla vittima, chocke-hold, cravattamento) e' comunque responsabile di una azione a morsa latero-laterale sulle strutture medio- cervicali della vittima.

Peraltro, in ragione della sua localizzazione (alta nel collo, sotto il muscolo della lingua [miloioideo], anche volendo ipotizzare un cravattamento effettuato da un aggressore posto posteriormente alla vittima, ovvero di una compressione manuale a palmo aperto sulle regioni cervicali anteriori, effettuata da un aggressore posto a cavalcioni della vittima distesa supina, cio' che ci saremmo

¹⁶ F. Introna, A. Dell'Erba: Determinazione dell'età da resti scheletrici, Essebiemme Ed., p.92, 2000

aspettati non e' la frattura del corpo dell' osso ioide bensì' la frattura dello scudo tiroideo della laringe che in genere si sepimenta longitudinalmente in due.

In pratica, la frattura del corpo dell' osso ioide non solo non trova riscontro nella letteratura medico legale di riferimento ma non trova neanche giustificazione lesiva nella dinamica propria di uno strozzamento comunque indotto.

Se a cio' si aggiunge, la modestia delle lesioni esterne, l'assenza di corrispondenti lesioni ecchimotiche interne che possano giustificarci una azione costringente protratta sul collo della vittima, l'integrita' delle propaggini ioidee della cartilagine tiroidea della laringe (che possono facilmente fratturarsi durante uno strozzamento), l'integrita' dello scudo tiroideo della laringe, appare evidente che le lesioni riscontrate in sede medio cervicale non possano essere automaticamente considerate secondarie o indicative di uno strozzamento comunque indotto; tali lesioni, nel loro complesso morfo-strutturale, possono invece ben essere ascritte, a nostro avviso, ad una generica presa al collo della vittima occorsa nella concitazione degli avvenimenti, fra la fase della occlusione delle vie respiratorie (effettuata per zittire la vittima o per impedirle di urlare) ed il successivo accoltellamento al collo.

La sostanziale differenza fra strozzamento e presa al collo consiste nell'intento lesivo e nei tempi di azione.

Lo strozzamento è una presa al collo con serramento manuale latero-laterale indotto per determinare una morte asfittica e necessita una presa protratta per tempi lunghi (5-6 minuti) per realizzare l'evento.

La presa al collo è un afferramento manuale del collo volto a immobilizzare la vittima, o a spaventarla, senza reali fini omicidiari, protratto per tempi brevi. Una presa al collo può anche essere frutto di un tentativo di strozzamento fallito.



Prof. Francesco Inrona



2a3 Lesivita' ecchimotica presente in corrispondenza del margine mandibolare

Dalla consulenza tecnica redatta dal Dott. Lalli:

1. Alla guancia sinistra:
 - **in corrispondenza della branca orizzontale della mandibola**, area ecchimotica ovalare a maggior asse trasversale delle dimensioni di cm 2,5x1,8
 - cm 3,5 anteriormente ad essa, sempre **in corrispondenza del margine anteroinferiore della branca orizzontale della mandibola** altra area ecchimotica rotondeggiante del diametro di cm 1 circa;
2. cm 5 anteriormente, al di sotto della sinfisi mentoniera paramediana sinistra, altra ecchimosi rotondeggiante del diametro massimo di cm 0,5;
3. cm 2,5 lateralmente, in corrispondenza della branca orizzontale destra della mandibola altra ecchimosi rotondeggiante cm 2,2 ;
4. cm 3 dalla precedente, in corrispondenza dell'angolo mandibolare destro, altra ecchimosi del diametro di cm 1.
5. Collo (sezione autoptica):
 - a. All'apertura per piani del collo si evidenzia in corrispondenza delle lesioni ecchimotiche descritte all'esame esterno, stravasato ematico interessante il lasso sottocutaneo.

Tali lesività furono così considerate dal Dott. Lalli:

"Quella riscontrata a livello del volto della giovane è indicativa di un meccanismo di natura meccanica di tipo contusivo/compressivo. Si fa riferimento ... alle lesioni di natura ecchimotica presenti e descritte lungo il margine inferiore della mandibola per la loro conformazione e disposizione richiamano un valido afferramento avvenuto con la mano ..."


Prof. Francesco Introna

Dall' elaborato dei CTU del PM (Bacci, Liviero, Marchionni)

"La loro valutazione d'insieme consente di ritenere che la vittima subì tentativi di soffocamento e di strangolamento, questi ultimi desumibili in prevalenza dalle ecchimosi digitate presenti in regione mandibolo-sottomandibolare" (cfr pag. 18, IV, rigo).

Dalla deposizione testimoniale della Dott.ssa Liviero in sede di udienza del 4/04/2009:

→ *"Il meccanismo asfittico è ben evidente nella lesività esterna ... sotto il mento, regione sottomentoniera sia a destra che a sinistra, ci sono tante ecchimosi rotondeggianti che figurano proprio delle impronte digitate, come da afferramento di mano da polpastrello"* (cfr verbale stenotipico, pag. 50, XXIV rigo).

→ *"... tentativo di strozzamento come ci dimostrano le ecchimosi digitate ..."* (cfr verbale stenotipico, pag. 55, XVIII rigo).

→ *"...le ecchimosi digitate possono essere prodotte dalla stessa mano, certamente anche se io ne conto circa dieci. Quindi sicuramente sono due mani ... Appare difficilmente sostenibile che questo quadro lesivo così importante sia stato prodotto da un'unica persona, ma se lei dichiara quali sono gli elementi scientifici, gli elementi scientifici non ci sono"* (cfr verbale stenotipico, pag. 73, dal XVI rigo).

Dalla deposizione testimoniale del Prof. Bacci in sede di udienza del 18/04/2009:

→ pag. 9, ultimo capoverso: *"Vi è da dire che ecco queste impronte ecchimotiche abbastanza tipiche, abbastanza caratteristiche di un afferramento violento, cioè mi sembra di apprezzare proprio le impronte dei polpastrelli ... Peraltro che sia stata esercitata un'azione come dire compressiva sul collo ed una compressiva sul cavo orale a livello delle narici, ..."*


Prof. Francesco Introna

(pag. 10, III rigo) Qui c'è stato un esercizio di un'azione costrittiva che potrebbe aver sicuramente determinato una certa componente anche asfittica"

Il Prof. Bacci sottolineò comunque che

- le lesioni trovate sul cadavere della Kercher *"è corretto definirle modeste"* (cfr verbale stenotipico dell'udienza del 18/04/2009, pag. 33, II rigo)
- tali lesioni (in riferimento a quelle periorali, mentoniere e sottomandibolari) *"potrebbero anche derivare da una azione esercitata posteriormente in iperestensione"* ovvero da un afferramento dal davanti (cfr verbale stenotipico, pag. 22, dal I capoverso)
- il dato biologico non consente di esprimere un parere se le lesioni sono state prodotte da una o più persone *"nel senso che ... c'è una compatibilità con tutte e due le cose, perché una persona può aver agito e colpito in più momenti O si potrebbero essere avvicinate più persone ..."* (cfr verbale stenotipico, pag. 22, dall'ultimo capoverso)

Dall'elaborato peritale redatto dai Periti del GIP Cingolani, Umani Ronchi Aprile

Tali lesività furono ritenute dai Periti come indotte da uno strozzamento (*"L'insieme delle altre lesioni presenti sul sul collo (...) sono compatibili genericamente con l'azione di un mezzo contusivo naturale. ... Relativamente alla natura di tale asfissia, essa appare riferibile a due distinte componenti: la prima di diretta origine compressiva meccanica agita sul collo, confermata dalle numerose lesioni ecchimotiche*").

Dalla udizione dei Periti del GIP in sede di incidente probatorio

→ Prof. Cingolani dal verbale stenotipico pag. 15, quint'ultimo rigo: *"... asfissia meccanica ... per compressione diretta del collo, le lesioni che sono prevalentemente ecchimotiche alcune suggestive addirittura dell'intervento*


Prof. Francesco Introna

delle unghie, fanno ritenere che questa compressione sia stata operata ... con un mezzo naturale come una mano o con entrambe le mani ... meccanismo asfittico di tipo diretto ...strozzamento",

Prof. Umani Ronchi, pag. 18, ultimo capoverso: "*... il meccanismo ... di strozzamento ... con l'opzione manuale ... del collo ..(pag. 19)*"

Dalla deposizione del Prof. Norelli (Consulente della parte civile)

Il prof. Norelli considera le lesioni digitate sottomandibolari come indotte in corso di uno strozzamento.

Nostra interpretazione delle lesioni del margine mandibolare:

Le lesioni ecchimotiche descritte lungo il margine del corpo mandibolare sono cinque, due poste lungo il margine sinistro della mandibola e tre lungo il margine destro della stessa (e non dieci come sostenuto dalla Dott.ssa Liviero). Per forma e dimensioni (tondeggianti con diametro oscillante da 0.5 cm a 2 cm), possono essere considerate l'effetto di una pressione localizzata esercitata con i polpastrelli di una mano.

Alla sezione autoptica del collo, ad ogni ecchimosi tondeggianti sottomandibolare si rilevò corrispondere una infiltrazione emorragica tondeggianti, di uguali dimensioni che confermano l'ipotesi di ecchimosi da digitoppressione, ovvero indotte dall'azione pressoria dei polpastrelli della mano.

In considerazione della sede interessata (margine inferiore della mandibola) riteniamo subito di poter affermare che e' difficile ed inusuale che possa trattarsi di lesioni correlabili con uno strozzamento, tale modalita' lesiva necessita infatti di una azione costringente delle vie aeree in regione piu' bassa, in genere medio-cervicale. Non si realizza uno strozzamento comprimendo o costringendo le inserzioni dei muscoli che costituiscono la base del palato della vittima (miloioideo e digastrico).

E' poi difficile pensare, in considerazione della disposizione delle ecchimosi (due a sinistra e tre a destra) che queste possano essere attribuibili ad una


Prof. Francesco Introna

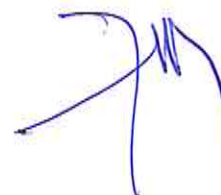
univoca azione pressoria esercitata contemporaneamente dai cinque polpastrelli di una mano. Appare chiaramente impossibile disporre i cinque polpastrelli di una mano in corrispondenza delle cinque lesioni mandibolari riscontrate, a parte poi che non se ne comprenderebbe l'effetto.

Riteniamo invece possibile l'ipotesi che tali lesioni possano essere state indotte in due momenti diversi ma sequenziali dall' aggressore nel tentativo di estendere forzosamente il collo della vittima, mediante retroposizione della testa per scoprire ed estendere le regioni cutanee del collo immediatamente prima di attingerle con una lama.

Il margine mandibolare rappresenta infatti un ottimo punto di presa o di afferramento per estendere il collo, specie per un aggressore posto alle spalle della vittima.

Le tre ecchimosi sottomandibolari a destra, furono indotte poco prima che la vittima fosse attinta dalla lesione da punta e taglio sulla superficie laterocervicale destra; le due ecchimosi sottomandibolari sinistra furono, a nostro avviso indotte poco prima che la vittima fosse attinta dalle lesioni da punta e taglio sulla superficie sinistra del collo.

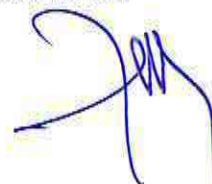
Anche in questo caso l'aggressione e' svolta da un aggressore posto posteriormente alla vittima.



Prof. Francesco Introna

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'F' followed by several vertical strokes, representing the name Francesco Introna.

Prof. Francesco Introna

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Introna', written in a cursive style.

2.a.4) Lesivita' da punta e taglio presente al collo della vittima

2.a.4.1

LESIONE N. 1

Ampia lesione da punta e taglio presente in regione latero-cervicale sinistra

Dalla consulenza tecnica redatta dal Dott. Lalli (esame esterno e rilievi autoptici)

- in regione laterocervicale sinistra, cm 8 inferiormente e cm 1.5 anteriormente al meato acustico esterno, ampia ferita a margini netti della lunghezza di cm 8, obliquamente disposta in senso caudale e laterale, ampiamente diastasata, che espone i tessuti sottostanti che appaiono sezionati fino al piano osteocartilagineo. I margini presentano minimo infarcimento emorragico prevalente ad una distanza di cm 3 dall'esterno laterale ove si rileva piccola codetta. Minimo orletto escoriato ed ecchimotico dell'ampiezza massima di 0.2 cm. A tale ferita fa seguito **un tramite della lunghezza complessiva di cm 8 (misurata dal III medio della ampia ferita cutanea) che si approfonda nei tessuti molli con apparente direzione obliqua dall'avanti in dietro, da sinistra verso destra e lievemente dal basso verso l'alto**, descrivendosi in tale contesto: un'ampia breccia delle dimensioni di 8x4 cm a carico dei ventri muscolari dello sternocleidomastoideo sinistro che si approfonda verso destra, lievemente verso il basso e posteriormente passando appena posteriormente all'epiglottide e raggiungendo la regione latero-cervicale controlaterale.
- Lungo il tramite della lesione si rileva sezione completa della arteria tiroidea superiore destra.
- Frattura dell'osso ioide in prossimità della mediana a sinistra.

Dalla ripresa video effettuata durante l'accertamento autoptico:

- il Dott. Lalli, mentre esamina gli organi del collo, seguendo il tramite prodotto dalla lesione latero-cervicale sinistra, afferma (h. 16:40 del


Prof. Francesco Introna

filmato): *"la ferita si approfonda nei piani muscolari con direzione antero-posteriore, da sinistra verso destra e lievemente obliqua verso l'alto ... la lesione interessa sezionandolo l'osso ioide nella sua porzione di sinistra"*

- Alle ore 16:49 del filmato autoptico, poco dopo il rinvenimento esofageo di un frammento alimentare ritenuto un pezzo di "fungo", in corrispondenza della ipofaringe al limite con il primo tratto dell' esofago, sono chiaramente visibili due soluzioni di continuo, parallele ed infiltrate, esaminate (ma non descritte in Consulenza) dal settore, che in ragione della loro sede posizione topografica ben possono essere considerate come indotte da due tramiti d'arma bianca paralleli, verosimilmente gli stessi che interessarono l'epiglottide per specifica corrispondenza topografica.

Dal verbale stenotipico dell'udienza del 3/04/2009:

- Il Dott. Lalli, in riferimento alla lesione laterocervicale sinistra, afferma (pag 15, XII-XIII-XIV rigo): *"a questa lesione faceva seguito un tramite che penetrava all'interno delle strutture del collo, con una direzione obliqua, verso l'alto e comunque verso la destra del cadavere"*.

Dalla perizia redatta dai Prof.ri Cingolani, Aprile, Umani Ronchi:

- Esame della lesione basato sul riesame degli organi fissati in formalina
 - a livello della porzione antero-laterale sinistra dell'orofaringe, soluzione di continuo con caratteri dei margini non determinabili per la loro retrazione, attraverso la quale si ha diretta comunicazione con lo spazio perifaringeo verso il davanti e la sinistra;
 - lungo la faccia anteriore della porzione libera della cartilagine epiglottide , a circa 1 cm dal margine libero superiore, sono presenti due lacerazioni lineari, disposte trasversalmente, allineate lungo una


 Prof. Francesco Intronà

unica direttrice, a margini netti e regolari, della lunghezza di 0.4 cm e di 0.3 cm;

- parete laterale destra dell'orofaringe interessata da rammollimento tissutale di colorito brunastro.

➤ Esame dell'osso ioide:

- la discontinuazione interessa la porzione del corpo dello ioide, apparendo tagliata a becco di flauto dall'alto verso il basso e da destra e verso sinistra; i margini della discontinuazione appaiono regolari

➤ Ricostruzione del tramite effettuata dai Periti:

- Lesione della regione laterocervicale sinistra (la più ampia) → piani muscolari → parete laterale sinistra dell'orofaringe → parete anteriore dell'epiglottide → parete laterale destra dell'orofaringe
- Tramite a fondo cieco della lunghezza di 8 cm, a decorso obliquo: diretto lievemente dall'alto verso il basso, da sinistra a destra, ed antero-posteriormente.

I Periti del GIP prospettano nel loro elaborato due ipotesi sui meccanismi causali per il determinismo della lesione dell'osso ioide, ovvero che la frattura mediana a margini netti, tagliata di sbieco del corpo dell' osso ioide, possa essere stata causata:

- dall'azione compressiva esercitata sul collo con mezzi naturali;
- dal passaggio della lama responsabile della lesione in regione laterocervicale sinistra (la più ampia); tale ipotesi (affermano i periti) contrasta con l'orientamento della frattura (tagliata verso la destra e l'alto), che parrebbe non correlabile con un'arma che ha attraversato la zona con direzione verso il basso e la destra.¹⁷

¹⁷ In realtà si tratta di una imprecisione dei Periti in quanto i tramiti d'arma bianca che si dipartono dalla regione cervicale sinistra, per costante descrizione, sono orientati da sinistra a destra e dal basso in alto, al pari della frattura dell' osso ioide, così come descritta dai Periti e rilevata in sede autoptica (cfr relativo filmato) ove chiaramente appare diretta dall' basso in alto e da sinistra a destra

Nostra interpretazione della suddetta lesivita':

E' indubbio che si tratta di una unica grande ferita chiaramente da punta e taglio (e non da scannamento come supposto in sede dibattimentale dal Prof. Norelli), secondaria, con ogni attendibilita', sia ad una reiterazione lesiva effettuata dall'aggressore senza mai estrarre completamente la lama dal collo della vittima, sia dai movimenti reattivi della vittima allorché presentava la lama ancora infissa nel collo.

L'ipotesi che tale ampio complesso lesivo possa essere l'effetto del "cincischiamento" della lama nel collo della vittima trova conferma in quanto asserito in piu' riprese dai Consulenti Medico legali intervenuti nel procedimento (Lalli, Bacci, Umani Ronchi, Torre).

L'ampia lesione da punta e taglio presente sulla superficie laterocervicale sinistra della vittima, fu comunque indotta da una lama monotagliante con filo della lama posto lateralmente in alto e dorso della lama posto medialmente in basso.

Da tale ampia lesione cutanea si dipartono almeno tre tramiti confluenti, non piu' singolarmente distinguibili che interessano il collo costantemente da sinistra a destra dal basso in alto e postero anteriormente, determinando a livello delle regioni latero cervicali di sinistra e paramediane un ampio complesso lesivo emorragico interessante l'aditus ad laringe, l'orofaringe, l'ipofaringe, la faringe laringea, il corpo dell' osso ioide e l'epiglottide

L'estensione massima endocervicale dei tramiti (la lunghezza delle lesioni nell' interno del collo) e' di 8 cm, il che significa che l'ampio complesso lesivo presente in sede latero cervicale sinistra, pote' essere determinato da una lama lunga almeno 8 cm.

L'altezza della lama e lo spessore della stessa non e' ricavabile dall'analisi del complesso lesivo posto in sede latero cervicale sinistra.

Le regioni attinte, gli organi e le strutture endocervicali interessate dai tramiti, la direzione dei tramiti, non giustificano un arresto del transito della lama con penetrazione parziale della stessa.


Prof. Francesco Introna

Da tutti i Consulenti e Periti intervenuti non sono state descritte a livello cutaneo laterocervicale sinistro chiare lesioni contusive-escoriate perilesive (piccole lesioni contusive-escoriate disposte immediatamente accanto all'ampia lesione da punta e taglio in esame) che possono essere indicative della completa penetrazione della lama con impatto cutaneo perilesivo della impugnatura del coltello dal lato in cui fuoriesce la lama.

A tale riguardo, per il vero, riteniamo opportuno rilevare che fra la lesione maggiore in esame e la lesione minore da punta e taglio immediatamente sottostante (di cui oltre si dira' cfr lesione n. 2) vi e' una escoriazione ecchimotica circoscritta che, riteniamo possa essere considerata l'esito dell' impatto cutaneo dell' estremita' prossimale del manico del coltello, indicando concretamente sia che la lama penetro' completamente (cosi' come era attendibile aspettarsi) sia che il dorso dell' impugnatura, in corrispondenza della lama era regolare, privo di irregolarita' (i.e.: estrattori di cartucce)

Comunque, in subordine, riteniamo che, in ragione della estensione dello squarcio cutaneo, e' possibile possa essere occorsa una completa penetrazione della lama senza che l'impugnatura del coltello impattasse contro la cute gia' dilaniata dall' ampio squarcio cutaneo.

Sulla scorta di tali sussunzioni riteniamo poter affermare che la lesione maggiore presente in regione latero cervicale sinistra fu, con ogni attendibilita', indotta dalla completa penetrazione endocervicale della lama, e che pertanto questa doveva presentare orientativamente una lunghezza di circa 8 cm.

Tutti e tre i tramiti penetravano nella laringe (al di dietro della lamina laterale sinistra della cartilagine tiroidea) e nella faringe (orofaringe + ipofaringe), consentendo una ampia comunicazione con le vie respiratorie.

E' quindi possibile che due dei tre tramiti abbiano separatamente interessato l'ipofaringe (o faringe laringea), l'epiglottide che gli e' immediatamente anteriore, e quindi, uno dei tramiti, abbia attinto corpo dell' osso ioide che e' immediatamente anteriore all' epiglottide (vedi immagine seguente esplicativa degli intimi rapporti fra epiglottide e osso ioide).



Prof. Francesco Introva

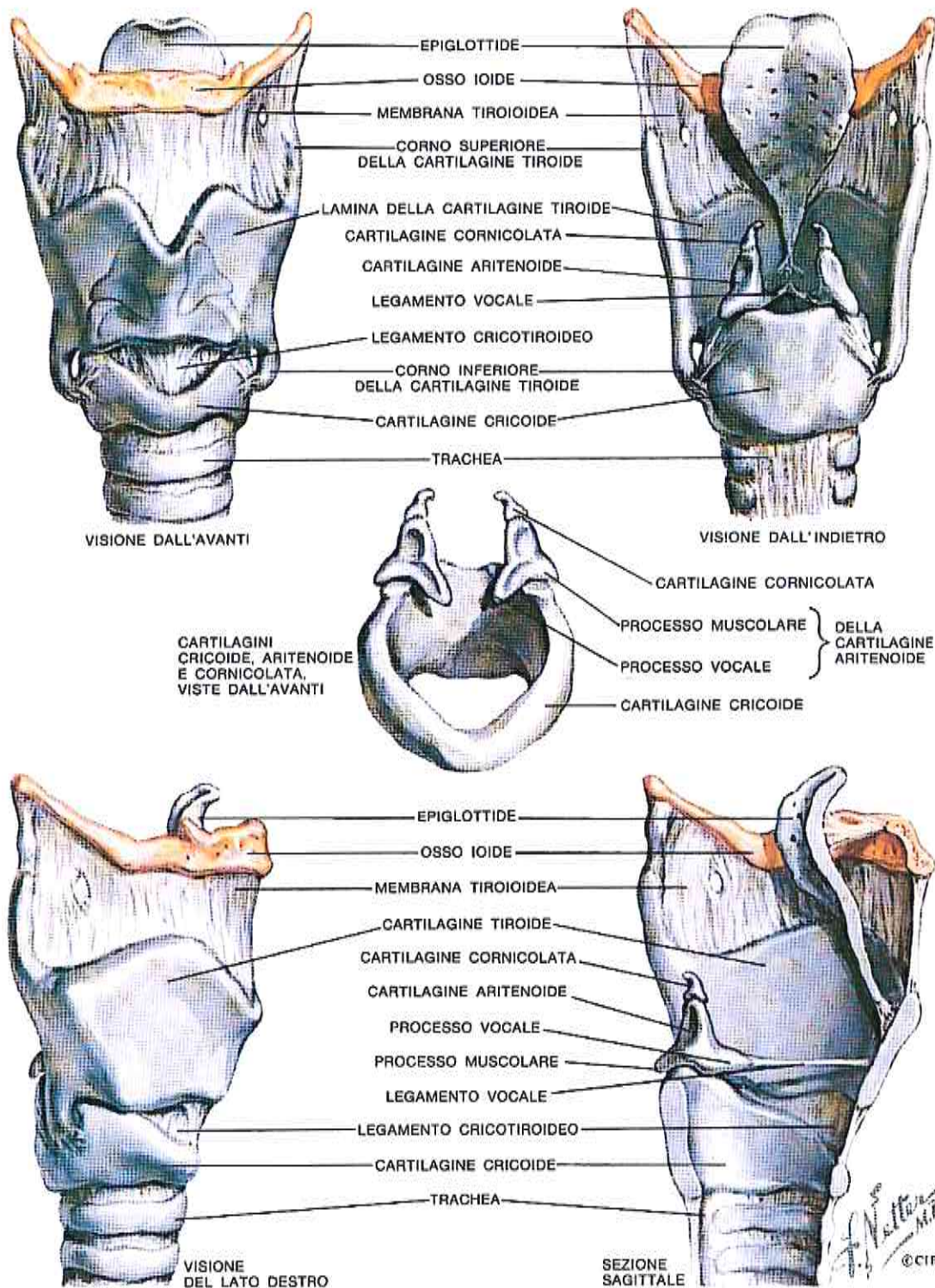


TAVOLA I

CARTILAGINI DELLA LARINGE

La frattura dell' osso ioide presenta una inclinazione allineata con quella dei tramiti (da sinistra a destra, dall' basso in alto, così come descritto dai Periti)¹⁸

Tali nostre affermazioni scaturiscono dalla considerazione combinata dei seguenti elementi:

- presenza di piccole escoriazioni lineari sui bordi della ferita:
 1. almeno tre incisive escoriatrici a raggiera in corrispondenza del polo mediale della lesione indotte attendibilmente dallo scorrimento dei bordi del dorso della lama¹⁹,
 2. due codette sul margine superiore della ferita indotte dal filo della lama³
 3. una codetta sul margine inferiore indotta dal filo della lama³,
- presenza di una lesione netta a sbieco del corpo dell' osso ioide (con rima di frattura inclinata dal basso in alto, da sinistra a destra, allineata ai tramiti d'arma bianca)
- presenza di due lesioni da punta e taglio della cartilagine epiglottide, che essendo una cartilagine piccola, unica, centrale, mobile alla deglutizione, a forma di conchiglia, e' estremamente difficile che possa, in ragione delle sue dimensioni, essere interessata per due volte da un unico tramite trapassante

Appare pertanto attendibile che l'esteso complesso lesivo presente in sede latero-cervicale sinistra, originatesi dall' ampia lesione da punta e taglio presente in regione latero cervicale sinistra possa, per quanto detto, essere considerato l'effetto della confluenza di almeno tre tramiti, indotti dalla interazione dinamica fra vittima ed aggressore, la prima che cercava di svincolarsi dall'aggressore e dalla

¹⁸ In realtà i Periti del GIP descrivono a pag. 21 del loro elaborato una discontinuazione del corpo dell' osso ioide tagliata a becco di flauto dall'alto verso il basso e da destra a sinistra, con margini regolari., il che vuol dire, analogamente, rileggendo lo stesso tramite da diversa angolazione: che la frattura dell' osso ioide e' inclinata dal basso verso l'alto e da sinistra verso destra, al pari dei tramiti dipartentesi dalla lesione maggiore da punta e taglio presente al collo

¹⁹ L'interpretazione lesiva delle incisive raggiate presenti sul polo mediale delle lesioni ascrivibili all'azione del dorso della lama in corso di cincischiamento lesivo da persistenza della lama in situ, trova conferma nella perizia per il GIP, nella deposizione dei periti nonché nella relazione di parte presentata dal Prof. Torre.


Prof. Francesco Introna

noxa lesiva, il secondo che reiterava l'azione lesiva senza mai estrarre (almeno in questa fase) la lama dalla lesione.

Certo e' che dopo il verificarsi di tale complesso lesivo la vittima presentava una ampia comunicazione fra le prime vie respiratorie (orofaringe e laringe) e l'esterno (cosi' come puo' evincersi dall' emergenza laterocervicale sinistra del fungo mucoso: foto n. 257 in parte 2 del sopralluogo del 2/11/2007) che rendeva inutile ed infruttuoso qualsivoglia tentativo di soffocamento in quanto, occlusi gli orifici respiratori naturali (bocca e narici), la vittima poteva comunque ventilare dalla neo breccia lesiva (che metteva ampiamente in comunicazione le sue vie respiratorie con l'esterno). Per tale motivo non e' attendibile, a nostro avviso, l'ipotesi che il tentativo di soffocamento (ove occorso) sia stato messo in opera dopo l'accoltellamento della vittima cosi' come prospettato dai Periti e dal Consulente della parte civile, in quanto occlusi gli orifici respiratori, la vittima poteva respirare dalla comunicazione fra faringe-laringe ed esterno creatasi a seguito dell' accoltellamento.

Certo e' che una volta interessato a tutto spessore il corpo dell' osso ioide, venendo meno l'integrita' strutturale di un osso che si sostiene in situ solo per bilanciamento contrattile muscolare, per fenomeni reattivi si osservò una diastasi dei monconi fratturativi, ciascuno retratto dalla contrazione reattiva dei propri ventri muscolari, con conseguente crollo funzionale laringeo, collabimento dello spazio laringeo, riduzione dello spazio vitale, e comparsa di disfonia e di grave dispnea (la vittima non poteva piu' parlare o gridare ed aveva concrete difficolta' nel respirare) avviando cosi', in maniera concorrenziale, il meccanismo asfittico che ne determinera' la morte lentamente, dopo almeno 5-10 minuti di agonia²⁰.

²⁰ G. Rossi: Manuale di Otorinolaringoiatria, V Ed. Minerva Medica, 1994, pag. 528-534: "*Malattie dell'ipofaringe e della laringe. Processi su base traumatica: ... La sintomatologia, eccezion fatta per i rari casi con esito sincopale immediato, può essere caratterizzata da grave dispnea, disfonia, disfagia dolorosa, otalgia, emoftoe, tosse, in rapporto alla sede, all'estensione ed alle caratteristiche della lesione. L'osso ioide costituisce appunto il fulcro per i movimenti verticali della laringe: esso è unito alla cartilagine tiroidea mediante il legamento tiro-ioideo ed all'epiglottide mediante il legamento io-epiglottico. Queste due formazioni seguono quindi passivamente i movimenti che all'osso ioide vengono impressi dai vari muscoli sovra-ioidei. Inoltre la contrazione del muscolo tiro-ioideo provoca un ulteriore innalzamento della laringe, diminuendo la distanza che la separa dall'osso ioide. ...*"

Prof. Francesco Introna

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned below the printed name.

2.a.4.2**LESIONE N. 2.**

lesione da punta e taglio con area escoriata presente in regione latero-cervicale sinistra, medialmente ed inferiormente alla lesione n. 1

Dalla consulenza tecnica redatta dal Dott. Lalli:

- in prossimità dell'estremo anteriore della ferita precedentemente descritta, è presente in stretta continuità con il margine inferiore, area escoriata dell'ampiezza massima di cm 1, immediatamente al di sotto della quale, si rileva altra ferita a margine netti ma lievemente infiltrati di sangue con orletto contusivo di cm 0.2 e con codetta localizzata all'estremo laterale. Predetta ferita ha dimensioni di cm 1.4x0.3 cm, presenta direzione obliqua verso il basso e posteriormente risulta parallelamente disposta rispetto alla precedente ed è seguita da un tramite sottocutaneo con direzione obliqua dal basso verso l'alto, da destra verso sinistra e lievemente dall'avanti all'indietro. Il tramite sembra intersecare la ferita precedentemente descritta terminando, ad una distanza di circa cm 2 sul margine superiore dell'ampia lesione sovrastante. Dall'estremità anteriore della ferita si diparte tenue area escoriata con superficiale soluzione di continuo della lunghezza massima di cm 2.

Dall'elaborato peritale redatto dai Periti:

- Ricostruzione del tramite dipartentesi dalla lesione n.2: ferita della regione latero-cervicale sinistra (la più piccola) con tramite di 2 cm, diretto verso l'alto, l'indietro e la sinistra, perdendosi nella lesione soprastante più ampia.

Nostra interpretazione della lesione da punta e taglio:

La nostra interpretazione della lesione n. 2 non è differente da quella effettuata da Lalli e dai Periti, trattandosi di una piccola ferita da punta e taglio, inferta in rapida successione alla lesione immediatamente soprastante (lesione n. 1), come parrebbe evincersi per corrispondenza di sede, di decorso intracorporeo e confluenza del tramite.


Prof. Francesco Introna

La piccola incisura posta in corrispondenza del polo mediale della ferita, parallela alle tre incisure caratterizzanti il polo mediale della lesione maggiore sovrastante, parrebbe trovare giustificazione nello scivolamento della lama, o dalla azione della punta della stessa, sulla cute della vittima, prima della sua penetrazione.

Dalla lesione cutanea si dipartiva un tramite rapidamente confluyente nello squarcio lesivo indotto dalla lesione sovrastante.

Anche in questo caso e' possibile affermare che il filo della lama era posto lateralmente in basso mentre il dorso della lama era posto medialmente in alto, analogamente a quanto descritto per la lesione maggiore sovrastante.

La lesione n. 1 e 2 furono indotte da una lama impugnata nella stessa maniera.

Stante la brevità del tramite che si dipartiva da tale lesione e la sua rapida confluenza nell'ampio squarcio indotto dalla lesione sovrastante, non e' possibile rilevarne l'autonomo decorso, parrebbe comunque attendibile prospettare un decorso analogo ai tramiti originati dalla lesione maggiore sovrastante, da sinistra a destra, postero-anteriormente e dal basso in alto.

Da tale lesione non e' possibile desumere alcuna autonoma indicazione sull' arma utilizzata.

Nostra interpretazione dell'area ecchimotico-escoriata:

Estremamente importante invece l'escoriazione ecchimotica interposta fra la lesione n.1 e la lesione n. 2 (area escoriata dell'ampiezza massima di 1 cm). Tale lesione che è posta anteriormente ed inferiormente alla lesione da punta e taglio maggiore (lesione n.1), per sede e morfologia, è indicativa del così detto "segno del manico" per l'urto contro la cute della porzione distale del manico del coltello, quella da cui fuoriesce la lama.

Tale escoriazione è quindi, a nostro avviso, indicativa di una completa penetrazione endocervicale della lama e di una notevole forza impressa al colpo.

Ovviamente riteniamo, in ragione della lunghezza, ma soprattutto del decorso dei tramiti, che tale escoriazione debba essere riferita alla lesione n.1.


Prof. Francesco Introna

Peraltro, essendo una lesione ecchimotica a stampo, può dedursi che il margine del manico che impattò sulla cute fosse regolare, e privo di asperità. In ragione poi della sua localizzazione, è lecito supporre che la penetrazione completa della lama occorse alla prima pugnalata, che attinse la regione latero-cervicale sinistra della vittima, prima che fossero messi in opera i tentativi di reiterazione dei colpi senza estrarre il coltello ed i movimenti di disimpegno o fuga della vittima che trasformarono la lesione da punta e taglio n. 1 in un grande squarcio cutaneo.

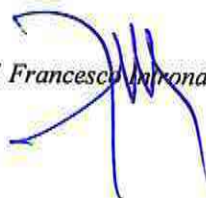
In ultima analisi la posizione dell'area ecchimotico-escoriata conferma l'inclinazione del tramite rivolto da l basso in alto²¹.

²¹ Se così non fosse avremmo rilevato l'ecchimosi escoriata non in corrispondenza di un solo labbro lesivo ma simmetricamente in corrispondenza di tutti e due i labbri lesivi nell'ipotesi di un tramite orizzontale.

Prof. Francesco Introna

Lesione da punta e taglio

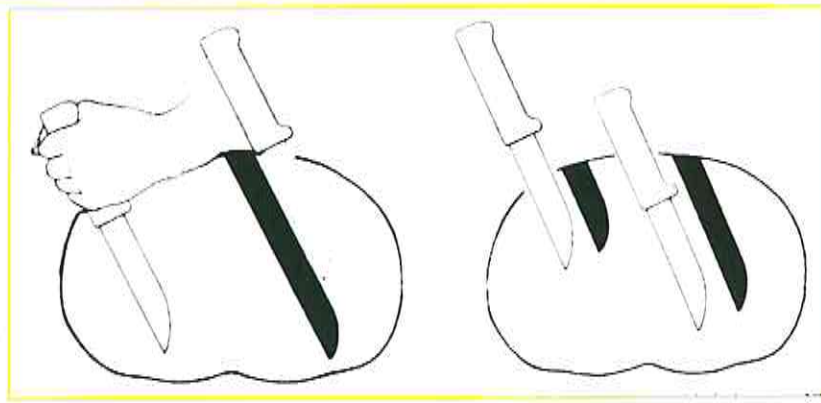
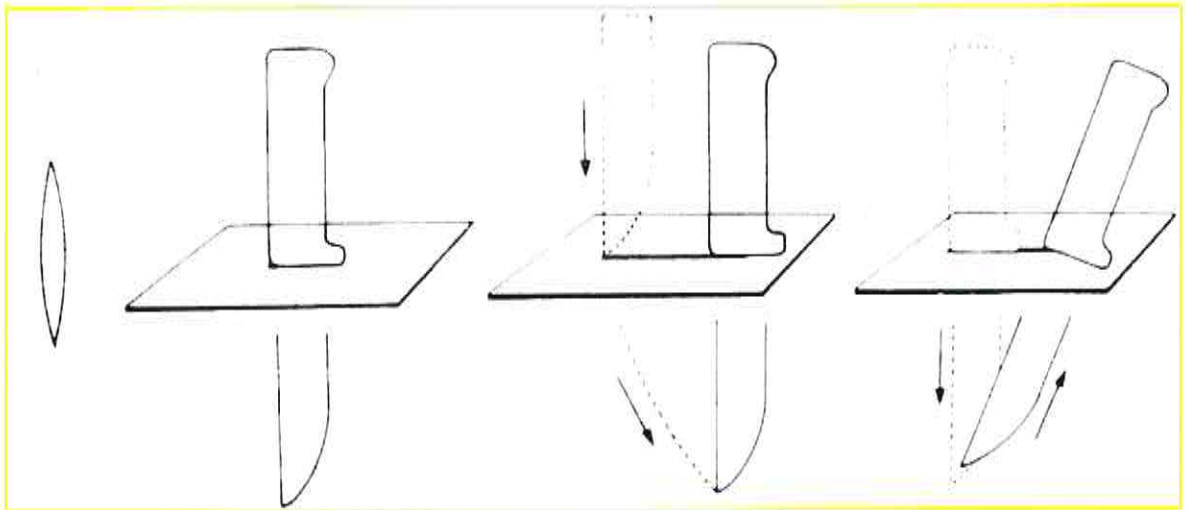
Prof. Francesco Inghena



Area ecchimotico escoriata

Prof. Francesco Inghena





2.a.4.3

LESIONE n. 3

Escoriazione presente in regione mandibolare mediana

Dalla consulenza del Dott. Lalli:

- in regione sottomandibolare mediana, area escoriata di forma grossolanamente quadrangolare a maggior asse obliquo in senso posteriore verso la sinistra del cadavere delle dimensioni massime di cm 1.6x0.4;

Dalla perizia di Umani Ronchi, Cingolani ed Aprile:

I Periti nel proprio elaborato definiscono la suddetta lesività una escoriazione della regione sottomentoniera, senza più richiamarla nell'ambito della ricostruzione dinamica.

Nostra interpretazione della suddetta lesività:

Occorre innanzitutto considerare che l'escoriazione rettangolare in esame e' posta in linea con la lesione da punta e taglio maggiore (lesione n. 1) presente in sede laterocervicale sinistra ed e' situata immediatamente al di sopra e medialmente di questa.

Per natura, sede, localizzazione ed inclinazione, l'escoriazione presente in regione sottomandibolare mediana potrebbe essere stata indotta dallo scorrimento cutaneo del dorso della lama prima che questa si infiggesse in sede laterocervicale sinistra determinando la lesione da punta e taglio maggiore. E' altresì possibile che l'escoriazione possa essere stata indotta dai movimenti reattivi della vittima nel tentativo di svincolarsi dall'aggressore, per frizione della cute sul dorso della lama già infissa in sede cervicale a seguito di quella interazione dinamico-lesiva fra vittima ed aggressore precedentemente citata.

Tale lesione, con tutte le riserve del caso, lascerebbe supporre che il dorso della lama utilizzata dall'aggressore, abbia uno spessore non superiore a 0.4 cm.

Lesione n.3: Escoriazione rettangolare in regione sottomandibolare
mediana

Prof. Francesco Introva



2.a.4.4

LESIONE n. 4

Lesione da punta e taglio in regione laterocervicale destraDalla consulenza redatta dal Dott. Lalli:

- In regione laterocervicale destra, cm 6 inferiormente e cm 5 anteriormente al meato acustico esterno area ecchimotica del diametro massimo di cm 3 all'interno della quale insiste ferita lineare delle dimensioni di cm 1,5 x 0,4, obliquamente disposta dall'alto in basso e verso la sinistra con minuta codetta al margine anteriore. A predetta ferita segue un tramite che si approfonda con direzione obliqua dal basso in alto, verso la destra e posteriormente per una lunghezza massima di circa 4 cm.

Il tramite della ferita cutanea localizzata a tale livello, proseguiva nello spessore del ventre anteriore del muscolo sternocleidomastoideo e con direzione obliqua in alto, posteriormente, e lievemente verso la destra terminava appena la di sotto dell'angolo mandibolare nello spessore del piano muscolare. Si rilevava integrità dell'asse vascolo nervoso del collo (arteria carotide destra, vena giugulare destra, nervo vago destro) sebbene predetti vasi risultano circondati da ampio manicotto di infiltrato emorragico.

Dall'elaborato peritale redatto dai Periti del GIP:

- Ricostruzione del tramite dipartentesi dalla LESIONE 4 effettuata dai periti:
Ferita della regione latero-cervicale destra → arteria tiroidea superiore → ventri muscolari del collo.
Tramite della lunghezza di 4 cm., a decorso obliquo, da sinistra a destra, antero-posteriore, dal basso verso l'alto.

Nostra interpretazione della suddetta lesivita':

La nostra lettura della ferita n.4 non e' differente da quella effettuata da Lalli e dai Periti. Si tratta, infatti, di una piccola ferita da punta e taglio da cui si diparte un tramite sostanzialmente diretto in dietro, verso l'alto e verso destra.

Prof. Francesco Urtona



Il dorso della lama corrisponde al polo postero-laterale della ferita, il tagliente della lama al polo antero-mediale

Nel determinismo della lesione n. 4, la lama e' impugnata nella stessa maniera che la contraddistingueva allorche' furono indotte le lesioni n. 1 e 2 in sede laterocervicale sinistra.

La lunghezza del tramite intracorporeo descritta dal Dott. Lalli e' di 4 cm.

E' attendibile l'ipotesi che la penetrazione della lama fu arrestata dall' impatto contro l'angolo mandibolare di destra

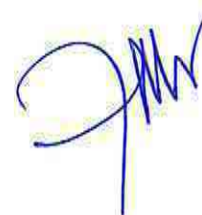
Le dimensioni della lesione cutanea sono di 1.5 cm X 0.4 cm.

Tali suddetti rilievi metrici lasciano concretamente supporre che la lama utilizzata presentava una altezza massima di 1.5 cm a 4 cm dalla punta con spessore massimo del dorso della lama di 0.3 - 0.4 cm a tale livello.

Il tramite interessò l'arteria tiroidea superiore destra, determinando pertanto una emorragia arteriosa.



Lesione n.4: lesione da punta e taglio in regione latero-cervicale
destra



2.a.4.5

LESIONE n. 5

Superficiale lesione da taglio a livello della guancia sinistra

Dalla consulenza del Dott. Lalli:

- Guancia sinistra: cm 2 inferiormente e cm 2 anteriormente al meato acustico esterno, superficiale soluzione di continuo lineare, obliquamente disposta in senso anteriore e caudale, della lunghezza di cm 2,2, che si prolunga anteriormente con numero due ancor più superficiali soluzioni di continuo della lunghezza di cm 0.6;

Dalla deposizione del Dott. Lalli (udienza del 3/04/2009):

Pag. 98, Il capoverso:

“Lo strumento vulnerante non è indicabile, potrebbe essere l'azione superficiale di un tagliente come di qualunque altro oggetto che possa aver agito in maniera tale da produrre una minima discontinuità della superficie cutanea...”

Dall'elaborato peritale redatto dai periti:

I periti identificano tale lesione come una ferita da taglio superficiale

Nostra interpretazione della suddetta lesivita'

La nostra lettura della lesione n. 5 e' analoga a quella effettuata dai periti, dal Dott. Lalli e dal Prof. Bacci potendosi prospettare una piccola e superficiale lesione da taglio con decorso parallelo alle ferite da punta e taglio presenti in sede laterocervicale sinistra della vittima indotta dallo strisciamento superficiale del tagliente o della punta della lama sulla superficie cutanea della guancia sinistra della vittima

- Il decorso della lesione e' parallelo a quello delle lesioni da punta e taglio n. 1 e 2 presenti in sede laterocervicale sinistra.
- Da tale lesione non e' possibile dedurre alcuna caratteristica dell' arma utilizzata.


Prof. Francesco Inrona

Lesione n. 5: lesione da taglio della guancia sinistra


Prof. Francesco Inrona

Nostre considerazioni conclusive sulle lesioni da punta e taglio:

In considerazione:

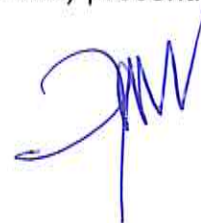
1. della loro disposizione anatomica delle ferite da punta e taglio esaminate,
2. della loro omogenea inclinazione
3. della loro morfologia
4. del costante omogeneo posizionamento del dorso e del filo della lama
5. della disposizione delle lesioni secondarie (incisure raggiate e codette della lesione maggiore laterocervicale sinistra, escoriazione n. 3 allineata alla ferita da punta e taglio n. 1)
6. della analoga direzione dei loro tramiti,
7. degli organi o strutture interessati dai tramiti
8. di una sospetta lesione escoriata ecchimotica interposta fra le lesione n. 1 e la lesione n. 2 presenti in regione laterocervicale sinistra

e' possibile affermare che:

- Tutte le lesioni ben poterono essere determinate da un unico aggressore destrimane piu' alto della vittima, posto posteriormente alla stessa che impugno' costantemente il coltello a mo'di pugnale con il filo della lama rivolto verso l'articolazione interfalangea del mignolo e filo della lama rivolto verso l'alto.
- E' fortemente attendibile che sia stato utilizzato un unico coltello per il determinismo di tutte le lesioni da punta e taglio riscontrate sulla salma di Meredith Kercher
- La lama del coltello, del tutto attendibilmente, penetro' completamente dalle ferite presenti in sede laterocervicale sinistra, cosi' come era prevedibile stante la dinamica e la veemenza della aggressione, in ragione della assenza di organi o strutture endocervicali che possano averne arrestata la penetrazione endocervicale, alla luce delle caratteristiche e della morfologia del complesso lesivo cutaneo


Prof. Francesco Introna

- la progressione intracorporea della lama dalla ferita da punta e taglio presente in sede laterocervicale destra fu attendibilmente arrestata dall' impatto contro l'angolo destro della mandibola
- E' attendibile che per il determinismo di tutte le lesioni da punta e taglio riscontrate sulla vittima possa essere stato utilizzato un unico coltello con lama lunga 8-9 cm, alta 1.5 cm a 4 cm dalla punta, spessa almeno 2 mm ed al massimo 4 mm.
- Con estrema riserva potrebbe essere prospettato che l'estremita' del manico del coltello utilizzato (estremita' da cui emerge la lama) presenti bordi e superficie regolare (assenza di estrattori).



**CONCLUSIONI COMPARATE SULLE CAUSE E MEZZI CHE
PRODUSSERO L'EXITUS:****Dott. Lalli CTU per il PM:**

- 1) Insufficienza cardiorespiratoria acuta da meccanismo combinato emorragico ed asfittico:
 - shock emorragico da imponente perdita ematica secondaria alla lesione di un vaso arterioso di medio calibro (arteria tiroidea superiore, ramo della carotide esterna);
 - asfissia per aspirazione di sangue attraverso l'albero bronchiale fino alle sacche alveolari (confortata dal dato anatomo-istologico: petecchie sottocongiuntivali e delle principali sierose, laghi di sangue endoalveolare, atelectasia marcata e modesta infiltrazione di sangue a livello della parete bronchiale.
- 2) Assenza di segni esterni di natura traumatica tale da far ipotizzare che possa essere stata posta in essere una condotta lesiva in grado di produrre la frattura dell'osso ioide, ad esempio, mediante un'azione violenta condotta con le mani che afferravano il collo (strozzamento) ovvero mediante un laccio (strangolamento)
- 3) Le lesioni presenti al volto erano indicative di un meccanismo traumatico di natura contusivo/compressivo.
- 4) le lesioni ecchimotiche lungo il margine inferiore della mandibola richiamano un valido afferramento avvenuto con la mano;
- 5) la lesività del vestibolo labiale, della lingua e della faccia inferiore delle pinne nasali si ritiene genericamente compatibile con un meccanismo traumatico che ha agito con una componente di tipo compressivo, nonché di minimo scorrimento verso l'alto, compatibile con la generica azione di una mano nuda

Periti per il GIP (Cingolani, Aprile, Umani Ronchi)

Lesività da punta e taglio con emorragia e conseguente aspirazione bronco-alveolare di sangue, iniziale insulto ipossico ed attivazione macrofagica, seguita

Prof. Francesco Introna



quindi a breve da quella compressiva al collo e dal realizzarsi quindi della sindrome asfittica vera e propria da compressione meccanica.

Consulenti per il PM (Bacci Liviero Marchionni) :

Shock emorragico aggravato da una componente ipossico/asfittica derivata primariamente dalla inalazione di sangue e solo marginalmente dalla azione compressiva, costringente degli orifici respiratori e del collo che esprimeva un tentativo iniziale, non riuscito, di soppressione della vittima

Conclusioni del Prof. Bacci in sede di udienza del 18/04/2009:

Dal Verbale stenotipico:

pag. 10, VI rigo:

“Ora meccanismo della morte qui è un meccanismo che è un pochino complesso, diciamo, in cui l'anemizzazione e la componente asfittica hanno avuto poi insomma un ruolo congiunto nel determinare la morte”

Pag. 10, XII rigo:

“Non mi trova concorde la conclusione dei periti in relazione alla sequenza di queste lesioni, perché mi sembra che nella perizia si ipotizzi dapprima l'azione vulnerante del tagliente ... E successivamente quella costringente sul collo. Io ritengo che così non sia stato per due ordini di motivi, prima di tutto perché quella ferita alla regione laterale sinistra del collo è molto profonda, molto ampia, e una mano che stringe vi sarebbe finita dentro inevitabilmente. Basta guardare le posizioni che hanno le ecchimosi rispetto alla ferita. Secondariamente ... una regione somatica imbrattata di sangue non avrebbe mai consentito una costrizione con impronte così delineate perché la mano scivola. ... Quindi io proporrei prima sul piano cronologico ... questo tentativo di compressione ... successivamente quella del coltello ...”

Pag. 11, III rigo:

"Sulla lesività delle labbra del versante interno delle labbra, io credo che non necessariamente questo esprime un tentativo di soffocamento, nel senso di occlusione. Potrebbe anche esprimere un tentativo di limitare, come dire, tacitare la vittima, che sicuramente non sarà in silenzio in quella circostanza..."

Conclusioni del Consulente Prof Norelli udienza del 5.6.2009

Messa in opera di iniziali manovre di strozzamento, seguite da lesioni d'arma bianca, e quindi soffocamento per 5-7 minuti fino all' exitus

NOSTRE CONCLUSIONI SULLE CAUSE E MEZZI DI MORTE

Sulla scorta della tipologia, entità e localizzazione delle lesività descritte, riteniamo di poter affermare che la causa di morte di Meredith Kercher fu l'esito di un meccanismo combinato per associazione di fenomeni asfittici e quadri emorragici indotti da lesioni d'arma bianca al collo.

L'inalazione polmonare di sangue (macro e microscopicamente rilevata) ci informa che la vittima sopravvisse per un certo tempo alle lesioni d'arma bianca inferte al collo.

L'inalazione di sangue e' giustificata dalla ampia comunicazione venutasi a creare fra fonte dell' emorragia (lesione dell' arteria tiroidea superiore) e vie aeree superiori.

La presenza di schizzi ematici provenienti dal cavo orale (presenti sugli indumenti, sull' addome e sul seno nudo della donna) ci informano che Meredith Kercher era stesa in posizione supina dopo aver ricevuto le pugnalate e che in tale posizione si verifico' l'exitus.

La presenza di petecchie congiuntivali indicano il completamento della sindrome asfittica (7-10 minuti)



I tempi di sopravvivenza fra le lesioni d'arma bianca e l'exitus possono essere desunti dalla entità della inalazione ematica polmonare e dalla concentrazione dei macrofagi in sede alveolare.

L'entità della concentrazione macrofagica endoalveolare e l'entità della inalazione ematica polmonare parrebbero indicare un periodo di sopravvivenza di 10 minuti circa²². Tali dati confermano, i tempi desunti dal solo perfezionarsi della morte asfittica.

Sulla scorta di tali rilievi riteniamo che la vittima dopo aver subito un iniziale tentativo di occlusione degli orifici respiratori volto a tacitarla ed una fugace presa al collo, fu fatta oggetto in rapida successione di estese lesioni d'arma bianca al collo responsabili della lesione della arteria tiroidea superiore e della frattura completa dell' osso ioide.

Si intauro' quindi un meccanismo combinato caratterizzato da una emorragia esterna, non particolarmente copiosa, e dalla inalazione ematica di per se' responsabile di una quota parte della componente asfittica.

La lesione completa del corpo dell' osso ioide indusse repentinamente il crollo della funzione laringea con collasso dello spazio laringeo e comparsa di grave dispnea inspiratoria.

Inizio' quindi a realizzarsi ed a perpetrarsi un quadro asfittico, concorrenzialmente sostenuto dalla riduzione della superficie di scambio alveolare (sempre piu' occupata dal sangue inalato) e dalla concomitante ipossia con dispnea inspiratoria per il crollo della funzione laringea secondaria alla frattura del corpo dell' osso ioide.

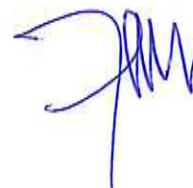
L'associazione di tali due fattori (emorragia esterna + asfissia per inalazione di sangue associata a grave dispnea inspiratoria da crollo laringeo) indusse in circa 10 minuti la morte della Kercher.

²² Come correttamente affermato dai Periti nel proprio elaborato, esiste una adeguata correlazione tra quantità di macrofagi endoalveolari e durata della asfissia in quanto il loro aumento negli alveoli indica una risposta reattiva vitale allo stimolo ipossico (cfr Vacchiano G. et al: Is the appearance of macrophages in pulmonary tissue related tot ime of asphyxia? Forensic Sci Int 2001; 115 (1-2): 9-14.



Prof. Francesco Introna

In tale lasso di tempo e' attendibile che la donna fu prevalentemente in posizione supina (altrimenti non avremmo avuto inalazione di sangue e non avremmo riscontrato gli schizzi ematici sul torace e sul seno nudo).

A handwritten signature in blue ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines, positioned to the right of the main text block.

3 LESIVITA' SECONDARIA O ACCESSORIA

Lesività traumatico-contusiva presente agli arti superiori, al bacino ed agli arti inferiori

Dalla Consulenza del Dott. Lalli (Rilievi autoptici):

Arti superiori:

- Alla faccia postero-laterale del gomito destro numero due aree ecchimotiche rotondeggianti del diametro massimo di cm 1.2x1, posta alla reciproca distanza di cm 1.5;
- Alla faccia postero-laterale terzo medio dell'avambraccio altra area ecchimotica lievemente ovalare a maggior asse longitudinale delle dimensioni di cm 1.8x1.4 circa;

Bacino:

- in corrispondenza della spina iliaca anteriore superiore bilateralmente tenue area di natura ecchimotica;

Arti inferiori:

- alla faccia antero-laterale della coscia sinistra sembrano rilevabili alcune (nr 3) tenuissime soffusioni ecchimotiche rotondeggianti, scarsamente visibili, del diametro massimo di cm 1 circa, poste lungo la stessa linea ad una distanza di circa 5 cm l'una dall'altra;
- alla faccia anteriore terzo medio della gamba destra area ecchimotica rotondeggiente del diametro di cm 2 circa.

Conclusioni del Dott.L. Lalli:

"Quelle a carico della faccia postero-laterale del gomito destro, posteriore dell'avambraccio omolaterale, alla faccia laterale della coscia sinistra ed alla faccia anteriore della gamba destra risultano tutte compatibili con un generico e modesto traumatismo di tipo contusivo di cui non è possibile indicare l'agente"


Prof. Francesco Introna

Dalla deposizione del Dott. Lalli (udienza del 3/04/2009):

Pag. 104, ultimo capoverso:

"... le altre lesioni di natura ecchimotica presenti all'avambraccio destro e alla coscia destra ... sono traumi contusivi di modesta entità, essendo molto molto tenui come apprezzabilità e comunque anche esse ... da strumento non meglio indicabile, quindi astrattamente compatibili con l'uso della mano, cioè con un afferramento ..."

Pag. 109, VIII capoverso:

"... quello a livello dell'arto superiore, quella del gomito ... può essere compatibile anche con una caduta a terra"

Pag. 126, III capoverso:

"... la lesività è del tutto modesta tanto che ho indicato e sottolineato anche l'apprezzamento di quelle tenui lesioni a livello della faccia antero-laterale della coscia sono estremamente modeste, di scarsissima apprezzabilità..."

Dalla consulenza redatta dei CT del PM (Bacci, Liviero, Marchionni):

"Alle altre lesioni ecchimotiche rilevate agli arti superiori ed inferiori non può che essere attribuito il significato di tentativi, mediante afferramento di immobilizzare la vittima "

Dalla deposizione della Dott.ssa Liviero (udienza del 4/04/2009):

Pag. 54, V rigo:

"... queste ecchimosi possono far pensare ad un tentativo chiaramente di reazione della ragazza e di afferramento per bloccarla e per tenerla ferma, insomma per costringerla"

Dalla deposizione del Prof. Bacci (udienza del 18/04/2009):

Pag. 19, penultimo capoverso:

"Lesività accessoria non era rilevantissima ... qualche ecchimosi alla coscia ... che potrebbe avere un qualche significato di afferramento, però ripeto, sono lesioni molto lontane da quelle che si è abituati a vedere in una violenza in senso proprio. Quindi c'è una lesività accessoria, ma non è una lesività accessoria importantissima"

Pag. 23, X capoverso:

"... quelle al gomito secondo me sono, potrebbero essere compatibili anche con una caduta, perché l'afferramento al gomito diciamo è improbabile, molto improbabile, quindi per la posizione in cui si trova l'afferramento in genere proprio del braccio ... L'immobilizzazione della vittima avviene facendo forza sulle braccia, il gomito è molto scomodo da afferrarsi. Quindi potrebbero essere compatibili con una caduta"

Pag. 24, IV capoverso:

"La lesione al braccio potrebbe essere una lesione da afferramento"

Rilievi dei Periti del GIP (Aprile, Cingolani, Umani Ronchi):

Dalla perizia si rileva che la lesività presente a livello degli arti superiori ed inferiori fu considerata compatibile con una modalità produttiva consecutiva ad atteggiamenti di contenimento della vittima.

Dalla Consulenza del CT del PM Dott. Codispoti (Direttore dell' UACV [Unità' analisi del Crimine Violento], Vice Questore aggiunto della Polizia di Stato):

Dalla consulenza redatta dal Dott. Codispoti in associazione con Sbardella, Di Nardo, Politi, si stralcia: "dall'esame delle fotografie acquisite in sede autoptica è emersa, su entrambi i gomiti e sull'avambraccio destro del cadavere, la presenza di lividi da trattenuta riconducibili all'azione di una o più persone che in

una o più fasi della dinamica dell'evento interagiva/no in modo violento con le braccia della vittima”

Dalla deposizione del Dott. Codispoti (udienza del 29/05/2009)

Il Dott. Codispoti (che correttamente ha subito ammesso di non essere medico) anche in sede dibattimentale asserì che le ecchimosi presenti in corrispondenza dei gomiti della vittima indicano una contenzione della vittima perpetrata da più persone.

In particolare il CTU del PM descrive, per la prima volta in assoluto, la presenza sul cadavere di due lesioni ritenute “ecchimotiche” sulla superficie posteriore del gomito sinistro allegando a controprova immagini fotografiche nella sua disponibilità ma mai utilizzate o considerate in precedenza dai vari Medici legali intervenuti, neanche dal Dr. Lalli che effettuò la autopsia.²³

Sante lo sbigottimento della Difesa che per la prima volta acquisiva informazioni sull'esistenza di lesioni mai in precedenza citate dai vari medici legali intervenuti, furono effettuate specifiche domande in seguito alle quali, il Dott. Codispoti ribadì, che a suo dire, si trattava di ecchimosi presenti sulla superficie posteriore del gomito sinistro.

La contemporanea presenza delle lesioni del gomito sinistro in associazione con quelle presenti al gomito destro erano indicative dell'afferramento e della contenzione della vittima.

Fu quindi mostrato al Dr. Codispoti il filmato della autopsia ove era evidente che le lesioni descritte al gomito destro erano invece presenti al gomito sinistro e che il gomito destro non presentava lesione alcuna.

A tal punto il Dr. Codispoti ammise l'errore e ribadì che non erano solo le lesioni ecchimotiche dei gomiti a far pensare ad una contenzione perpetrata da più persone, bensì tutte le ecchimosi presenti sulla salma rilevate nel loro insieme.²⁴

²³ La documentazione iconografica della autopsia fu effettuata dalla Polizia Scientifica con Nikon D50 e fornita in copia al Dr. Lalli.

²⁴ Oggettivamente ci pare quanto meno fuori luogo che un illustre Funzionario di Polizia, privo dei titoli medici e specialistici necessari, possa formulare diagnosi ed interpretazioni (che è atto

Dalla Seconda udizione del udienza del Dott. Lalli in data 5.6.2009

Il Dott. Lalli fu quindi richiamato in udienza per fornire ulteriori chiarimenti, apparendo quantomeno strano che fosse occorso un così grossolano errore (errore di attribuzione di lato delle lesioni), ripetuto poi in tutte le successive consulenze.

In tale sede, il Dott. Lalli confermo' di aver commesso un errore descrivendo al gomito destro le lesioni invece presenti al gomito sinistro, inducendo in errore a cascata i Periti del GIP, i consulenti del PM (Bacci, Liviero e Marchionni) nonche' il Dott. Codispoti.

Il braccio destro della vittima non presentava alcuna lesione al gomito ma solo n. 1 ecchimosi sulla superficie esterna (o posteriore) dell'avambraccio, di circa 1.8x1.4 cm.

Per quanto riguarda poi le lesioni descritte per la prima volta dal Dott. Codispoti (ecchimosi presenti sulla superficie posteriore del braccio sinistro: Foto di repertorio n. 138. 139 e 140) non considerate nella sua Consulenza, ne' a livello descrittivo, ne' a livello iconografico, il Dott. Lalli affermo' che poteva trattarsi di aree di ecchimosi tanto sfumate da non essere percettibili e quindi da non essere state considerate.

A precisa domanda sulla possibilita' che potesse trattarsi di aree ipostatiche in ragione della posizione di rinvenimento della salma, il CTU chiese prima di rivedere le foto del sopralluogo e rilevato che la salma presentava il braccio sinistro flesso ed extraruotato con regioni ipostatiche proprio in corrispondenza della superficie posteriore e laterale del gomito e dell' avambraccio sinistro, ammise che poteva attendibilmente trattarsi di macchie ipostatiche (che sono cosa ben diversa dalle ecchimosi).

medico) su lesioni contusive o su genesi e dinamiche lesive, cimentandosi in un campo difficile e pieno di insidie, cosi' come puo' evincersi dai pareri non univoci formulati, nel procedimento in esame da numerosi illustri e preparati medici legali.



Prof. Francesco Introna

Considerazioni formulate in sede dibattimentale dal Prof. Norelli (Consulente della parte civile)

Il Prof. Norelli, sentito subito dopo il Dott. Lalli, confermò che le aree discromiche presenti sulla superficie posteriore del gomito sinistro erano da considerare ipostasi, mentre le due aree discromiche numulari (tondeggianti) presenti sulla superficie postero laterale del gomito sinistro erano ecchimosi.

Il Prof. Norelli affermò inoltre che le lesioni presenti in corrispondenza delle due spine iliache erano di entità modesta ma potevano essere state indotte dall'afferramento del bacino da parte dell'aggressore.

Anche le due lesioni ecchimotiche presenti sulla superficie posteriore del gomito sinistro, potevano essere considerate lesioni da contenzione, non potendosi comunque escludere che essendo tali lesioni poste in corrispondenza di regioni cutanee caratterizzate da creste o salienze ossee sottostanti, potevano anche essere state indotte da una caduta al suolo della vittima con impatto sui gomiti.

Anche le lesioni ecchimotiche presenti sulla coscia della vittima furono considerate da contenzione o afferramento.

A precisa domanda del Presidente sull'ipotesi, stante un diverso cromatismo lesivo, che lesioni ecchimotiche del bacino e degli arti, potessero essersi verificate nei giorni antecedenti al 1.11.2007, il Prof. Norelli affermò che, a suo avviso, tutte le lesioni ecchimotiche presenti sulla vittima erano coeve ovvero erano state indotte contemporaneamente.

Il Prof. Norelli affermò quindi che "non vi erano elementi biologico-scientifici di certezza" tali da stabilire se l'aggressione fosse stata perpetrata da una o più persone.

Al riguardo il Presidente chiese se invece si potesse escludere una aggressione perpetrata da più persone, domanda alla quale il Prof. Norelli affermò che pur in assenza di elementi oggettivi, la modestia delle lesioni e la pluridistrettualità delle lesioni contusive riscontrate, e l'assenza di segni di colluttazione lo faceva propendere per l'azione combinata di più persone stante la necessaria immobilizzazione della vittima durante l'aggressione.

Provvedimento del GUP del 28/10/2008

Nel suo provvedimento il GUP afferma:

“... a fronte di lesioni così variamente collocate, financo ad entrambi i fianchi, e con una mano verosimilmente impegnata a brandire il coltello, appare comunque piuttosto ardito sostenere che l'aggressore sia in sostanza <salito sopra> alla ragazza; e tracce di afferramento su un polso, sia pure in base a dati da ricavare aliunde, sembra proprio che esistano”

Appare quanto meno doveroso precisare e che nessuno ha mai visto o descritto lesioni da afferramento su un polso della vittima.

L'esame della documentazione iconografica e la visione del filmato d'autopsia non rileva la presenza di ecchimosi ai polsi della vittima.

Nostra interpretazione della lesivita' accessoria

Innanzitutto occorre ridefinire le sedi delle lesioni degli arti e del bacino, infine correttamente localizzate.

Tali lesioni possono così essere riassunte:

- n. 2 aree ecchimotiche numulari presenti sulla superficie postero mediale del gomito sinistro
- nessuna lesione presente al gomito destro
- una lesione ecchimotica numulare presente sulla superficie ulnare (posteriore) dell'avambraccio destro
- due sfumate aree ecchimotiche in corrispondenza delle spine iliache anteriori
- tre tenuissime soffusioni ecchimotiche rotondeggianti alla faccia antero-laterale della coscia sinistra, scarsamente visibili;
- una area ecchimotica tondeggiante sulla faccia anteriore della gamba destra.
- Le ritenute aree ecchimotiche presenti sulla superficie postero laterale del gomito sinistro (foto 138, 139 e 140) sono in realtà ipostasi, così come emerso in sede dibattimentale

Prof. Francesco Introna

Nel complesso le lesioni contusive presenti appaiono molto modeste per entita' e numero.

In particolare le due ecchimosi sulla superficie postero mediale del gomito sinistro non possono essere, per sede di interessamento, considerate lesioni da afferramento o contenzione della vittima.

Tale nostra affermazione scaturisce dalle seguenti motivazioni.

1. Non e' materialmente possibile afferrare un braccio serrandone il gomito con solo due dita, peraltro poste fra loro ravvicinate e parallele sulla superficie postero mediale del gomito. Manca il segno del dito opponente della mano dell' aggressore (pollice) che avrebbe dovuto essere in corrispondenza della piega del gomito.
2. Non e' concretamente fattibile contenere una vittima reattiva mediante immobilizzazione del solo gomito sinistro, serrandolo non con la presa esercitata da tutta la mano, ma solo con due dita (in maniera quasi delicata).
3. Non si riesce ad immobilizzare un braccio serrandolo dal gomito. Altre sono le tecniche di immobilizzazione per gli arti superiori (rotazione e torsione con afferramento al polso).

In considerazione poi che immediatamente al di sotto delle lesioni ecchimotiche del gomito sinistro vi e' la salienza ossea dell' epicondilo mediale dell' omero, e' del tutto attendibile che tali lesioni possano essere state determinate a seguito dell' impatto al suolo del gomito sinistro in fase di caduta ovvero per appoggio sul gomito sinistro da parte di una vittima reattiva forzosamente posta in posizione carponi.

L'assenza di qualsivoglia lesione del gomito destro, riferibile a segni di presa, contenzione o afferramento, consente poi di affermare che la vittima aveva ampia e completa motilita' per il braccio destro

La lesione presente sulla superficie ulnare (esterna) dell' avambraccio destro, per quanto piccola e circoscritta (1.8x1.4 cm) potrebbe, per sede e localizzazione, ben essere considerata una lesione da difesa, occorsa sulla vittima

mentre utilizzava l'avambraccio destro a mo' di scudo per difendersi dall'aggressore. E' altrettanto possibile che tale lesione possa essere stata indotta da un traumatismo diretto della superficie esterna dell' avambraccio destro contro irregolarita' dell' ambiente (spigoli di mobili, scrivanie, spalliere, mensole o traversine di letto etc) durante le concitate fasi della aggressione.

Le lesioni ecchimotiche presenti simmetricamente alle spine iliache sono tanto sfumate (cosi' come descritto dal Dott. Lalli) da essere difficilmente percettibili. Anche l'attento esame delle fotografie della salma e del filmato della autopsia non ne consente una chiara visione

Si tratta, a nostro avviso, di piccole e sfumate aree discromiche tendenti al violaceo differenti per cromatismo dalle altre ecchimosi presenti sul corpo della vittima che appaiono per contro costantemente rosso-vinose.

La modestia della lesivita' e le differenza cromatiche delle ecchimosi presenti in corrispondenza delle spine iliache appare per altro ben evidente esaminando comparativamente la documentazione iconografica dell' esame esterno del cadavere (foto n. 755) e rivedendo attentamente il filmato dell' autopsia (ore 11:57), ove le lesioni sono tanto sfumate da non essere percepibili.

Anche la piccola ecchimosi presente sulla superficie anteriore della gamba destra, al terzo medio, appare piccola, e di colorito violaceo, differente cromaticamente dalle ecchimosi sicuramente indotte nelle immediatezze antecedenti l'exitus della vittima.

Le lesioni ecchimotiche presenti sulla superficie anteriore della coscia sinistra sono tanto sfumate da non essere ormai piu' percettibili. Ove proprio si volesse ammetterle occorrerebbe localizzarle nelle sfumate e tenui aree marroncino chiaro localizzabili, con difficolta' icto oculi, sulla superficie anteriore della coscia. Tale nostra affermazione trova oggettiva conferma nell' esame della documentazione iconografica della autopsia e nella visione del relativo filmato.

Il differente cromatismo delle lesioni ecchimotiche presenti alle spine iliache ed agli arti inferiori, ove confrontato con ecchimosi sicuramente verificatesi nelle immediatezze antecedenti all' exitus, alla luce della esigua' lesiva delle stesse, ci consente di affermare che si tratta di ecchimosi vecchie, occorse in tempi diversi, forse non tutte contemporaneamente, in diversificata fase avanzata di

riassorbimento, non correlabili cronologicamente con gli eventi lesivi occorsi la sera del 1.11.2007.

Pertanto, a nostro avviso, devono essere considerate come lesioni secondarie o accessorie, solo le due ecchimosi al gomito sinistro e l'ecchimosi sulla superficie esterna dell' avambraccio destro.



NDR

L'errore in cui sono incorsi tutti i CTU del PM ed i Periti (Dr. Lalli, Bacci, Liviero, Marchionni, Codespoti, Umani Ronchi, Cingolani, Aprile) è un errore di attribuzione di lato, ovvero sono state descritte sul gomito destro, lesioni che invece erano sul gomito sinistro. Può sembrare una banalità, ininfluenza sulle dinamiche lesive prospettate (afferramento della vittima e sua contenzione), ma così non è'.

L'errore effettuato inequivocabilmente denota quantomeno un approccio superficiale alla acquisizione dei dati oggettivi su cui poi sono state costruite le interpretazioni medico legali.

E' facile supporre a tal punto che le lesioni descritte dal Dott. Lalli siano state acquisite come tali da tutti i restanti Periti/Consulenti, magari visionate nella documentazione fotografica ma non controllate nel filmato dell'autopsia. A nostro avviso, scarsa o nulla attenzione è stata data all'esame del filmato della autopsia, che alcuni hanno affermato addirittura di non aver mai visionato (Dott.ssa Liviero nell'udienza del 4/04/2009; Dott. Codespoti nell'udienza del 29/05/2009) pur essendo di facile acquisizione, reperimento e visibilità.

Scarsa è l'attendibilità delle affermazioni valutative medico legali quando non siano ancorate alla completa ed esaustiva disamina di tutta la documentazione iconografica a disposizione, specie da parte dei periti e consulenti che non ebbero la possibilità di partecipare alla autopsia e non visionarono il documento più importante: il filmato della stessa, che consente di vedere reperti non fotografati (tipo il contenuto gastrico) e documenta oggettivamente tutte le operazioni effettuate e tutte le lesioni riprese da diverse angolazioni..

Il filmato dell'autopsia è l'unico documento dinamico a disposizione di chi non ha potuto assistere alle operazioni settorie.

Le fotografie allegate in consulenza sono normalmente il frutto di una scelta del perito settore che, per motivi diversi, può non considerare talune lesioni, sbagliarne la descrizione, non fotografarle, o non inserirle nella documentazione iconografica allegata al suo elaborato scritto.

Peraltro poi la stessa lesione, fotografata da macchine fotografiche digitali diverse, assume sfumature cromatiche diverse in funzione di numerosi fattori non controllabili quali la sensibilità della macchina fotografica, le correzioni cromatiche automatiche effettuate via software dai normali programmi di fotoricco o di acquisizione di immagini, il tipo di stampante utilizzata, inchiostri, sensibilità e tipo di carta; tant'è che a volte la stessa lesione, pur conservando ovviamente la stessa morfologia, presenta differenze cromatiche tanto marcate da sembrare diversa allorchè osservata in fotografie digitali scattate con macchine diverse e diversamente trattate.

A titolo esemplificativo è sufficiente confrontare nel caso in esame una stessa lesione presente sulla salma della Kercher così come documentato nei due file di acquisizione (autopsia di Kercher Meredith 04.11.2007 master / omicidio inglese) ottenuti contemporaneamente da due macchine fotografiche diverse, una Nikon D50 ed una Kodak.

Per tale motivo la documentazione iconografica digitale da taluni non è ancora accettata nei casi giudiziari, in quanto non ne è stata ancora standardizzata l'acquisizione ed il trattamento.

Tutto ciò non accade nel filmato d'autopsia che consente una visione totale e globale della salma, documentando correttamente la sede, entità e tipologia di tutte le lesioni presenti, anche di quelle eventualmente dimenticate o erroneamente descritte dal perito settore, e consente di vederle nel loro reale cromatismo, essendo la ripresa video analogica e non digitale e pertanto non modificabile o migliorabile.

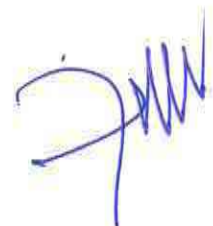
C'è da chiedersi con quale attendibilità si può sostenere ad oltranza la presenza di manovre di afferramento della vittima se le lesioni indicative di tale modalità non esistono (al gomito sinistro sono ipostasi e non ecchimosi) o sono sbagliate di lato (al gomito destro non c'è nessuna ecchimosi, quelle descritte a tale livello sono invece presenti al gomito sinistro)?

Come si può parlare di lesioni da afferramento o contenzione della vittima (Liviero-Norelli) senza aver mai visionato il filmato dell'autopsia ove appare chiaramente la diversa entità ed il diverso cromatismo delle lesioni contusive degli arti inferiori e del bacino, assolutamente diverse da quelle presenti agli arti superiori ed al collo della vittima, lasciando chiaramente supporre, che si tratta di lesioni non coeve (ovvero determinatesi in tempi sostanzialmente diversi per giorni)?

Ma non avendo visionato il filmato dell'autopsia, basandosi solo sul dato descrittivo del dott. Lalli ovvero sulla documentazione iconografica, alcuni dati oggettivi non sono stati correttamente acquisiti, lasciando così libera la fantasia del medico legale di interpretare le lesioni svincolate dalla realtà oggettiva.

Gomito sinistro (e non destro così come da tutti considerato):

Prof. Francesco Introna

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'F' followed by several vertical, wavy lines.

Gomito e superficie latero-posteriore del braccio sinistro: ipostasi congrue con la posizione dell'arto superiore in sede di sopralluogo
In corrispondenza della superficie postero mediale si intravedono le ecchimosi di cui alla pagina precedente

Prof. Francesco Introna



Avambraccio destro:


A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'F' followed by several vertical strokes, likely representing the name Francesco Introna.

Prof. Francesco Introna

Cresta iliaca destra:

Prof. Francesco Inrona


Cresta iliaca sinistra:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Intra', located in the lower right quadrant of the page.

Prof. Francesco Intra

Coscia sinistra:

Superficie tibiale della gamba destra:

Prof. Francesco Introna



4 La lesività traumatico-contusiva a carico del cuoio capelluto

Dalla Consulenza del Dott. Lalli, Rilievi autoptici

Sezione cadaverica – Cranio: ... si apprezza in regione occipitale mediana infarcimento emorragico della faccia profonda del cuoio capelluto interessante in maniera marginale la galea capitis. Altro tenue infarcimento emorragico sembra apprezzarsi alla regione del cuoio capelluto in corrispondenza del vertice”

Dalla deposizione del Dott. Lalli (udienza del 3/04/2009)

Pag. 112, dal VI capoverso

“... l'ecchimosi alla nuca ... compatibile con un trauma contusivo anche da caduta. Modesta ma da magari non rilevante altezza ...”

Pag. 115, dal III capoverso:

“ ... la lesione a livello nucale, ... è compatibile ... con l'afferramento e il fatto che ... questo capo sbatta contro il muro, quindi soggetto in piedi che viene scrollato con il capo che urta contro il muro, così come il soggetto che cade a terra, in posizione supina, e urta la regione posteriore del capo a terra, quindi le varie posizioni e le dinamiche, mancando proprio una specifica caratteristica, rendono impossibile stabilire le modalità di produzione ...”

Dalla deposizione del Prof. Bacci (udienza del 18/04/2009)

Pag. 42, penultimo capoverso:

“... è una lesione ... in chiara zona ipostatica, però mi sembra sia incisa e sembra una contusione, però voglio dire, una contusione nucale però una caduta è come dire abbastanza caratteristica. Cioè è una delle zone che se si cade a terra, la prima zona che si batte è la nuca. Quindi compatibilissimo con una azione contusiva da impatto su un piano, da impatto contro una resistenza”



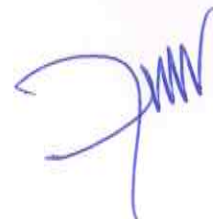
Prof. Francesco Introna

Nostra interpretazione delle lesioni in sede occipitale

L'infiltrazione emorragica localizzata al cuoio capelluto in sede occipitale, rilevata in sede autoptica e' stata costantemente ritenuta secondaria all' impatto del capo della vittima contro una ampia superficie liscia.

L'assenza di corrispondenti ferite lacere del cuoio capelluto, ovvero di sottostanti fratture occipitali della scatola cranica, ci lascia concretamente supporre che l'energia cinetica del capo al momento dell' urto fosse di lieve entita'.

Riteniamo pertanto attendibile che le regioni occipitali del capo della vittima urtarono contro il pavimento in fase di caduta terminale. Meno attendibile è, a nostro avviso, l'ipotesi dell'urto del capo della vittima contro un muro, sospinto dalla forza propulsiva dell'aggressore: maggiore in tal caso sarebbe stata l'energia cinetica del capo e maggiori le lesioni attese al volto della vittima (sede della presa propulsiva); peraltro, in regione occipitale (sede dell' impatto), ci saremmo quantomeno aspettati ferite lacere del cuoio capelluto.



5 La lesivita' a carico delle mani della vittima

Dalla Consulenza del Dott. Lalli, Rilievi autoptici:

- Al palmo della mano destra, in corrispondenza del terzo raggio, superficiale ferita lineare trasversale della lunghezza di cm 0,6 scarsamente infiltrata di sangue; inferiormente ad essa area ecchimotica lineare longitudinale delle dimensioni di cm 2x0,3 circa; in corrispondenza del quarto raggio altra superficiale ferita delle dimensioni di cm 0,3. Al polpastrello del primo dito, faccia volare, altra ferita superficiale, lineare, trasversale, delle dimensioni di cm 0,3;
- Alla faccia ulnare della prima falange del secondo dito della mano sinistra superficiale ferita lineare trasversale della lunghezza di cm 0,6.

Conclusioni del Dott.L. Lalli:

"Quella rilevata a livello del palmo della mano destra e del II e III dito della mano sinistra possono essere ricondotte a possibili lesioni da difesa verificatesi in un non valido tentativo di opporsi al tagliente."

Dalla deposizione del Dott. Lalli (udienza del 3/04/2009):

Pag. 43, ultimo capoverso:

"... non c'è nessuna azione di difesa da parte della ragazza. Nel senso che non sono state rilevate ad eccezione di quelle piccole lesioni a livello del palmo della mano destra, ... i segni di una difesa attiva contro chi assaliva ..."

Dalla Consulenza dei CT del PM (Bacci, Liviero, Marchionni):

"... al palmo ed alle dita delle mani, la presenza di piccole ferite lineari superficiali, come da tentativi di difesa"

Tale considerazione fu confermata in sede dibattimentale.

Dalla perizia redatta per il GIP dai Proff.ri. Aprile, Cingolani e Umani Ronchi:

La lesività presente a livello delle mani fu considerata compatibile con una modalità produttiva consecutiva ad atteggiamenti di difesa.


Prof. Francesco Introna

Dalla udizione del dott. Codispoti (Consulente del PM)

Il Dott. Codispoti, in sede di udienza, affermo', che le lesioni presenti sulla mano destra della vittima erano troppo esigue per poter essere paragonate alle classiche lesioni da difesa, mentre potevano essere "lesioni da crudeltà" (lesioni inferte sadicamente dall'aggressore alla vittima).

Nostra interpretazione delle lesioni presenti sul palmo delle mani

Le lesioni da difesa descritte a livello delle mani della vittima sono scarse, esigue e poco infiltrate. Troppo modeste per poter essere considerate lesioni da difesa, ovvero lesioni accidentalmente occorse allorché la vittima tentava di difendersi dai colpi inferti dall' aggressore.

Se volessimo ascrivere a categoria tali lesioni dovremmo parlare di tre piccolissime lesioni da taglio verosimilmente disvitali, due piccole ecchimosi palmari ed una piccola graffiatura alla mano sinistra.

Troppo poco per poter parlare di lesioni da difesa.

Ricordiamo che le lesioni da difesa in una vittima fatta oggetto di lesioni da arma bianca interessano generalmente il palmo della mano dominante o la superficie esterna degli arti superiori.

Le lesioni alle mani interessano il palmo, sono profonde ed estese lesioni da taglio che si verificano in genere nelle aggressioni frontali. La vittima nel tentativo estremo di difendersi da una coltellata afferra con la mano il coltello dell' aggressore dalla parte della lama; l'aggressore quindi nello sfilare la lama dalla mano della vittima che la serra, indurra' sul palmo di questa estese ferite da taglio per scorrimento del tagliente. La presenza di lesioni contusive o d'arma bianca (da taglio, da punta e taglio) sulla superficie esterna degli avambracci e' secondaria al tentativo della vittima di proteggersi dai colpi inferti utilizzando gli avambracci a mo' di scudo.

Le lesioni riscontrate su entrambe le mani della vittima, da tutti considerate compatibili con lesioni da difesa per la messa in opera da parte della vittima di



Prof. Francesco Introna

meccanismi atti a proteggersi dai colpi inferti dall' aggressore, non puo', a nostro avviso essere considerata tale stante l'estrema modestia del quadro lesivo.

Tale modestia non giustifica l'ipotesi che le mani della vittima furono bloccate da aggressori diversi da quello che nel frattempo le infliggeva le lesioni d'arma bianca al collo, cosi' come ritenuto nel provvedimento del GUP del 29.10.2008 e sostenuto in sede dibattimentale dalla Dott.ssa Liviero e dal Dr. Codispoti.

Se cosi' fosse stato, ovvero se le mani della vittima "fossero state poste in condizioni di non muoversi liberamente", queste non avrebbero presentato proprio alcuna lesivita' da difesa.


Le lesioni da difesa non sono modulabili per entita'; quando si verificano, occorrono in tutta la loro espressivita' e gravita'. La vittima, infatti, tenta di difendersi da colpi potenzialmente mortali, sferrati da un aggressore che ha un chiaro animus ledendi.

La modestia delle lesioni non e' sinonimo di scarso contatto bensì di modestia della energia lesiva.

Le mani della vittima, pur se considerate da taluni (GUP, Liviero, Codispoti) parzialmente impedito, vennero comunque a contatto con il mezzo lesivo che era per certo utilizzato con violenza e veemenza dall' aggressore (cosi' come puo' desumersi dalla entita' delle lesioni presenti al collo della vittima). Pertanto le lesioni da difesa alle mani comunque indotte avrebbero dovuto realizzarsi in tutta la loro gravita'. Se una vittima riesce, anche divincolandosi da una presa immobilizzante, ad afferrare un arma da taglio con la mano, nel tentativo riflesso di difendersi o evitare una coltellata, le lesioni presenti al palmo saranno comunque estese e gravi.

Non e' l'immobilizzazione degli arti che rende le lesioni da difesa superficiali nel supposto che un arto frenato non puo' che avere un contatto limitato con il mezzo lesivo.

Le lesioni da difesa possono essere modeste o superficiali allorchè il mezzo lesivo e' piccolo e l'energia lesiva messa in opera dall' aggressore di scarsa entita' ma cio' e' in contrasto con la grande energia lesiva messa in opera dall' aggressore nell' infiggere le lesioni d'arma bianca al collo.



Prof. Francesco Introna

Nel caso in esame le lesioni da difesa presenti alle mani della vittima sembrerebbero inferte con una limetta da unghie da parte di un aggressore gentile.

Inoltre riteniamo opportuno puntualizzare che le modestissime lesioni da taglio presenti sul palmo della mano destra della vittima non sembrano aver sanguinato e paiono disvitali stante l'assenza della infiltrazione emorragica dei margini. Si tratta pertanto di lesioni o estremamente superficiali tanto da non interessare il derma ovvero di lesioni verosimilmente occorse in liminae vita o dopo la morte del soggetto.

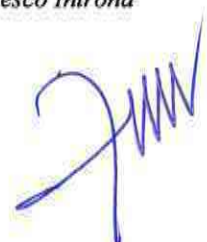
A nostro avviso e' da escludere che tali lesioni possano essere considerate lesioni da difesa. Si tratta di lesioni estremamente modeste che possono essersi verificate allorquando la vittima, forzata in posizione carponi, appoggio' istintivamente il palmo delle mani al suolo ove potevano essere presenti anche frammenti di vetro o oggetti potenzialmente lesivi cosi' come parrebbe rilevabile da una fotografia estrapolata dal filmato del sopralluogo (ore 19:26 del 2.11.2007).



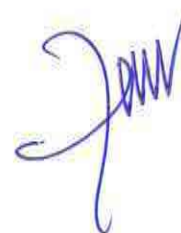
Palmo della mano destra:

Polpastrello del primo dito della mano destra:

Prof. Francesco Introna

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'F' followed by several vertical strokes, representing the name Francesco Introna.

Secondo dito della mano sinistra:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Introna', written in a cursive style.

Prof. Francesco Introna



[Handwritten signature]

6 COMPATIBILITA' TRA LE LESIONI DA PUNTA E TAGLIO RISCOstrate SULLA VITTIMA ED IL COLTELLO IN GIUDIZIALE SEQUESTRO

Dalla consulenza del Dott. L. Lalli:

"Relativamente ai mezzi si conferma quanto già in atti, ovvero che le lesioni rilevate a livello del collo del cadavere sono da attribuirsi all'azione di uno strumento vulnerante fornito di estremità acuminata atta a penetrare ed almeno un margine affilato (arma da punta e taglio). Non è possibile, stante le caratteristiche della regione anatomica attinta, esprimere giudizi in merito ad altre e più specifiche caratteristiche dell'arma quali ad esempio la lunghezza e la larghezza, potendosi unicamente indicare che, a parere del sottoscritto, il profilo tagliente non era dotato di particolari asperità"

Dalla deposizione del Dott. Lalli (udienza del 3/04/2009):

Pag. 21, ultimo capoverso:

"... non si può rispondere in merito né alla dimensione della lama, almeno per quanto riguarda l'attività del sottoscritto, né si può rispondere per l'ampiezza della lama, né per la lunghezza della lama stessa in quanto la regione attinta e le modalità, le posizioni che questa regione può assumere nei confronti dello spazio eccetera sono talmente variabili che non è possibile indicare con precisione quanto possa essere lunga la lama e larga, vista anche l'importanza, la grandezza della lesione che è stata descritta"

Pag. 22, Il capoverso:

"... mi venne mostrato un coltello che era genericamente compatibile, nel senso che era un coltello con una punta e con una lama anche se, a mio ricordo ma, ripeto, molto sommario, perché lo vidi semplicemente senza possibilità di esaminarlo in maniera approfondita Aveva una seghettatura sul bordo superiore, quindi sul dorso della lama ... che poteva creare in qualche modo creare delle lesioni differenti a livello cutaneo ... quindi è una compatibilità

generica nel senso di dire è comunque uno strumento con una punta e con una lama"

Dalla consulenza dei Ct del PM (Bacci, Liviero, Marchionni):

"Circa le caratteristiche del mezzo con il quale sono state determinate, si specifica che nel corso delle operazioni di perizia, gli scriventi consulenti, hanno potuto esaminare, insieme con i periti e con gli altri consulenti delle diverse parti, un unico coltello con le seguenti caratteristiche: lunghezza complessiva cm 31.2, manico della lunghezza di cm 6.6 e lama monotagliante lunga cm 17.5 con larghezza valutata al terzo prossimale pari a 3 cm e spessore della costa pari a mm 1.5. Lungo la lama da ambo i lati si osservavano piccole zigrinature in continuità con la punta e fino a 2.2 cm di distanza di 11.4. in sintesi si tratta di un comune coltello di uso domestico, di struttura robusta con un manico di forma quadrilatera che ne consente un'agevole presa di forza, punta acuminata e lama ben tagliente anche se non perfettamente liscia, tutte caratteristiche che consentono di affermare la sua piena utilizzabilità in un'azione violenta come quella realizzatasi nel caso di Meredith Kercher. Il raffronto fra tipologia delle ferite e tipologia della lama consentono certamente di ritenere le prime pienamente compatibili con l'azione lesiva propria della seconda. Va peraltro sottolineato, in relazione ad alcune annotazioni sollevate da una delle parti sulla lieve tortuosità e la presenza di incisure della ferita maggiore che vengono riferite all'azione della lama ed anche sulla irregolarità del tramite, riferita ad una multipla azione traumatizzante, che le stesse caratteristiche possono essere attribuite rispettivamente alla plicatura dei piani cutanei, molto mobili rispetto a quelli profondi, nella regione del collo, ed ai reciproci movimenti dell'aggressore e della vittima nel concitamento dell'aggressione. Per concludere si ritiene che la lesività rilevata sia perfettamente compatibile con la potenzialità lesiva del coltello esaminato, pertanto il giudizio di <non incompatibilità> espresso dai periti del GIP andrebbe più correttamente letto come un giudizio di chiara <compatibilità>


Prof. Francesco Introna

”

Dalla deposizione della Dott.ssa Liviero (udienza del 4/04/2009):

Pag. 58, III capoverso:

"... in relazione alla lunghezza del tramite rispetto alla non compatibilità del coltello, quando un coltello, un'arma da punta e taglio entra totalmente, cioè quando la lama entra e si approfonda totalmente, quindi noi troviamo un tramite che può essere ugualmente non della stessa lunghezza, perché i tessuti si retraggono, di solito intorno ai margini della ferita si trova anche un lieve alone ecchimotico. L'impronta ecchimotica determinata dall'urto, cioè quando entra tutta la lama, la parte dove la lama è inserita al manico, va a battere provocando una contusione dei tessuti e quindi ... è possibile trovare anche un'area ecchimotica intorno, che in questo caso non c'era. Quindi è una conferma indiretta del fatto che poteva non essere entrato tutto"

Dalla deposizione del Prof. Bacci (udienza del 18/04/2009):

Pag. 11, dal II capoverso:

"Coltello da cucina, un coltellaccio da cucina con una lama molto voluminosa ... non maneggevolissimo questo è un dato oggettivo ... Noi abbiamo ritenuto in relazione alla ferita maggiore in particolar modo di affermare la compatibilità ... quindi dicevo la non incompatibilità che dicono i periti, è una sostanziale compatibilità ... significa che potrebbe essere stato fatto anche con quello... Nella regione laterale destra, questa ferita ha una dimensione di un centimetro e mezzo di cui una buona parte è occupata da una codetta ... e ha una profondità di 4 cm. Ora se rapportiamo questa profondità alla lama del coltello in sequestro, a 4 cm dalla punta, la larghezza ... è superiore ... è circa 3 cm ... D'altro canto se ipotizziamo che il coltello è stato infisso in modo

inclinato, avremmo dovuto avere una lunghezza superiore. Quindi vi è una certa incompatibilità fra queste due cose. ... Questo tuttavia ecco lo devo dire chiaramente, la incompatibilità di questa lesione non mi porta a dire che è incompatibile anche l'altra, caso mai potrebbe aprire uno scenario inquietante dell'utilizzo di un mezzo diverso. Ma questa cosa credo che non possa essere trasferita sull'altra"

Pag. 26, ultimo capoverso:

"Dunque un coltello di dimensioni più piccole sarebbe sicuramente compatibile con la ferita a destra ... Con un coltello più piccolo si sarebbe potuto fare anche la ferita a sinistra ..."

Dalla Perizia per il GIP redatta dai Proff.ri. Aprile, Cingolani e Umani Ronchi:

Esame del coltello in sequestro:

Trattasi di un coltello della lunghezza totale di cm 31.2, con lama mostrante le caratteristiche di monotagliante, di marca Marietti stainless, innestata in un manico di colore nero. Il manico presenta, in sezione, la forma di un quadrilatero di cm 3x6.6, al centro del quale è innestata la lama; la lunghezza della lama, rilevata dapprima lungo la costa e poi lungo il tagliente, è risultata rispettivamente di cm 17.5 e di cm 18. la larghezza rilevata in corrispondenza del terzo prossimale è di cm 3; lo spessore della costa è di mm 1.5.

Lungo il tagliente si rilevano delle irregolarità in forma di esili zigrinature, rispettivamente a cm 2.2 dalla punta ed in continuità con essa ed a 11.4 cm dalla punta, da entrambi i lati. La porzione della lama posta sul versante del tagliente, per un'estensione di 0.8 cm, presenta una rastrema tura a becco di flauto, con minute scanalature poste perpendicolarmente al margine.

Conclusioni dei Periti:

"In primo luogo si ricorda che la lesione indicata come IE-15 aveva lunghezza complessiva (misurata come distanza tra i due angoli) pari a cm 8 e profondità (misurata dal punto medio dei margini) di cm 8. le caratteristiche degli angoli indicavano che si trattava di una ferita prodotta da mezzo da punta e taglio


Prof. Francesco Introna

monotagliante, ovvero dotato di lama con uno spigolo vivo ed una costa (come il coltello in sequestro). Considerando l'inclinazione del tramite (diretto verso destra, il basso e l'indietro) ed ammettendo che la l'arma da punta e taglio abbia attinto la regione cutanea in maniera assai obliqua, con margine tagliente della lama disposto verso la destra (verso la cute) e costola orientata a sinistra (verso chi la maneggiava), nel complesso le caratteristiche dell'arma in sequestro, che ha lama lunga complessivamente 17.5 cm e larga 3 cm (come dimensione massima) non contrastano con quelle della lesione. L'unico elemento di dubbio potrebbe essere rappresentato dalla ampia discrepanza tra lunghezza del tramite e (cm 8) e lunghezza della ferita (17.5), ma tale dato può trovare ragione di giustificazione nell'interruzione del percorso della lama in profondità dovuto o alla forza impressa da chi la maneggiava, ovvero dalla resistenza offerta dai tessuti. Il fatto, insomma, non costituisce intrinseca ragione di incompatibilità.

La lesione indicata come IE-16 ... parrebbe poco attagliarsi con l'uso di un'arma quale quella in sequestro, con larghezza della lama più che doppia (cm 3). Le stesse considerazioni valgono anche per l'unica lesione presente sulla parte destra del collo (indicata con la sigla IE-17)... Ma in proposito si deve considerare che la larghezza e la profondità di una lesione da punta e taglio, dipende essenzialmente dal rapporto dinamico tagliente-tessuti, quindi dalla obliquità della lama, dai movimenti della lama, dai movimenti della mano dell'aggressore e dalla forza di presa, dalla sua direzione, dallo spessore dei tessuti e dalla loro comprimibilità, dai movimenti e in particolare dagli atteggiamenti del capo della vittima che possono condizionare la tensione dei tessuti e il loro spessore, ecc tanto che spesso manca qualsiasi corrispondenza tra larghezza e profondità del tramite e lunghezza e larghezza della lama. ... Pertanto mancano elementi significativi per affermare se nella fattispecie siano stati usati uno o più coltelli, rimanendo quale unico giudizio possibile, quello di <non incompatibilità> delle lesioni con il coltello in giudiziale sequestro considerato che trattasi di coltello a lama monotagliante”


Prof. Francesco Introna

Deposizione dei Periti (udienza del 19/04/2008):

Pag. 33, Prof. Cingolani:

"l'arma in sequestro è un'arma da punta e taglio monotagliante, da questo punto di vista si può dire solo che è compatibile con tutte e tre le lesioni; da un punto di vista dell'analisi morfologica ... la prima lesione che è la più profonda forse non ha chiarissimi elementi di dubbio, nel senso che può essere prodotta con quel coltello, ... l'unico problema è che la lama del coltello è lunga 17.5 cm, qui il tramite è lungo 8 e si ferma, non sappiamo d'altra perché, non è una zona di resistenza quella in cui si è fermato, però si può essere fermato per l'azione del soggetto agente o per un'altra qualsiasi ragione o perché l'arma è stata retratta ... e questa non è una intrinseca ragione di incompatibilità ... Nella seconda lesione quella profonda 2 cm e larga da angolo ad angolo 1.5 cm, ... ammettendo che sia penetrata solo la punta, quant'è larga la lama a 2 cm dalla punta, è larga proprio 1.5 cm, potrebbe essere compatibile con un meccanismo di penetrazione limitata alla punta, la terza lesione ... considerando che deve essere penetrata a 4 cm e a 4 cm la lama è larga 3, che non possa dare una lesione di 1 e mezzo, che è la metà ... ci può essere stata una compressione della cute verso la profondità ..."

Pag. 34, Prof. Umani Ronchi:

"... mi lascia un po' perplesso su quel coltello, ma ripeto per me una compatibilità, seppure ampia ce l'ha, e ... forse un coltello che forse avesse un dorso più spesso e avesse delle irregolarità tali da determinare queste formazioni, ecco forse sarebbe più adeguato alla situazione..."

NOSTRE CONSIDERAZIONI SULLA COMPATIBILITA' DELL'ARMA IN GIUDIZIALE SEQUESTRO E QUELLA DA CUI FURONO INFERTE LE LESIONI PRESENTI AL COLLO DELLA VITTIMA

Ricordiamo innanzitutto che il coltello in giudiziale sequestro presentava le seguenti caratteristiche:

- coltello a lama fissa della lunghezza totale di cm 31.2, con lama monotagliente, di marca Marietti stainless, innestata in un manico di colore nero. Il manico presenta, in sezione, la forma di un quadrilatero di cm 3x6.6, al centro del quale è innestata la lama; la lunghezza della lama, rilevata dapprima lungo la costa e poi lungo il tagliente, è risultata rispettivamente di cm 17.5 e di cm 18. la larghezza rilevata in corrispondenza del terzo prossimale è di cm 3; lo spessore della costa è di mm 1.5

Ricordiamo quindi che la nostra analisi dei rilievi emersi in sede di autopsia, consentì di affermare che le lesioni da arma bianca presenti sulla vittima in sede latero-cervicale **sinistra**, in ragione della loro morfologia, dei tramiti e degli organi attinti, erano state determinate con ogni verosimiglianza dall' uso di un coltello con lama monotagliente lunga circa 8-9 cm e spessa al massimo 4 mm sul dorso

In ragione poi delle dinamiche lesive, della assenza di organi o strutture lungo i tramiti che potessero aver arrestato la penetrazione della lama, e della peculiarità di alcune lesioni cutanee perilesive²⁵, ritenemmo con ogni verosimiglianza, che la penetrazione endocervicale della lama fu totale.

Per quanto invece concerne la lesione da punta e taglio presente in sede latero cervicale **destra** ritenemmo che questa non pote' che essere stata indotta

²⁵ Con preciso riferimento alla escoriazione ecchimotica tondeggianti posta in corrispondenza delle porzioni anteriori del bordo inferiore della lesione n. 1 (lesione maggiore in sede laterocervicale sinistra), frapposta fra la lesione n. 1 e la lesione n. 2, che lascia concretamente supporre, per quanto già detto in precedenza, che si sia verificato l'urto sulla cute del bordo prossimale del manico del coltello, indicando la concreta possibilità di una penetrazione endocervicale completa della lama.

da un coltello con lama monotagliante alta 1.5 cm a 4 cm dalla punta con spessore del dorso a tale livello di 2 mm.

In ragione del decorso del tramite sostenemmo, a nostro avviso attendibilmente, che la progressione endocervicale della lama fu arrestata dall'impatto della stessa contro l'angolo mandibolare destro²⁶.

Sulla scorta di tali rilievi ritenemmo possibile prospettare che l'arma con la quale furono indotte le lesioni presenti al collo della vittima fosse un coltello con lama monotagliante, lunga circa 8-9 cm, spessa al dorso 2-4 mm, con altezza di 1.5 cm a 4 cm dalla punta, con manico regolare in corrispondenza della emergenza della lama (ovvero privo di irregolarità quali gli estrattori presenti sui coltelli a serramanico da caccia).

Tale arma è assolutamente incompatibile con il coltello in giudiziale sequestro.

L'arma da noi ritenuta utilizzata (sulla scorta delle deduzioni fornite in precedenza), ben può aver determinato sia le lesioni da arma bianca presenti in sede latero-cervicale sinistra che quelle presenti in sede laterocervicale destra.

Precisiamo infine, per puro zelo, che l'arma in giudiziale sequestro deve essere considerata incompatibile, non solo con le lesioni d'arma bianca presenti in sede laterocervicale destra (così come costantemente emerso in sede dibattimentale) ma anche con le lesioni presenti in sede latero cervicale sinistra.

Tale nostra affermazione trova ragione nel fatto che, in considerazione:

- della lunghezza della lama
- della assenza lungo i tramiti di strutture ossee che possano concretamente averne arrestato la penetrazione endocervicale (a questo livello rappresentate solo dalla colonna vertebrale cervicale)
- della violenza con cui si realizzò l'aggressione
- dell'entità del complesso lesivo

²⁶ così come si può dedurre dal tramite descritto in sede autoptica dal Dott. Lalli.

➤ della reiterazione con cui furono inferte le pugnalate in tale sede²⁷
e' del tutto attendibile che se fosse stata utilizzata l'arma in giudiziale sequestro nel determinismo del complesso lesivo presente in sede laterocervicale sinistra, questa avrebbe trapassato il collo fuoriuscendo (stante il decorso del tramite e le lesioni riscontrate) in corrispondenza delle regioni anteriori o anteriori-destre del collo.

²⁷ Una aggressione a mano armata, potenzialmente mortale implica un combattimento per la vita, ne' l'aggressore ne' la vittima hanno intenzione di giocare o essere gentili, o mettere in opera le tecniche di offesa o difesa solo parzialmente, quasi fosse un educato approccio lesivo.

7) VIOLENZA SESSUALE

Dalla prima consulenza tecnica redatta dal Dott. Lalli il 7.11.07:

“Con l'ausilio del dott. Giorgio Epicoco, specialista in Ostetricia e Ginecologia, dal sottoscritto individuato come ausiliario, alle ore 12:35 si procedeva ad esame ginecologico ed esame della regione anale che evidenziava vello pubico rasato con cura e di recente. L'esame della regione vulvare non mostra lesioni o elementi che facciano sospettare azioni traumatiche. In particolare appaiono esenti da tali elementi le grandi labbra, il solco interlabiale, la faccia esterna delle piccole labbra, il clitoride e l'area periclitoreide, l'area uretrale. Divaricando le piccole labbra si evidenzia agevolmente l'introitus vaginale e il canale vaginale, quest'ultimo beante. L'imene è di tipo anulare frangiato con caratteristiche tali da far ritenere che il soggetto abbia avuto nel passato rapporti sessuali. Sulla faccia interna delle piccole labbra, parallelamente alla linea di inserzione dell'imene, all'incirca dal confine tra il terzo medio e il terzo posteriore, si evidenziano delle lesioni di tipo ecchimotico, di colore violaceo, che si dirigono verso la forchetta, sia a destra che a sinistra. In sede imenale non sono presenti lesioni traumatiche recenti. La mucosa del canale vaginale, nel tratto prossimale, appare regolarmente plicata, pallida e senza segni traumatici. Viene prelevato materiale con tampone a livello introitale e nel primo tratto della vagina. Si esegue successivamente un esame speculare. L'introduzione dello speculum è agevole e non provoca lesioni, senza uso di sostanze a scopo lubrificante. Viene esposta la portio che si mostra normale. A livello dei fornici si reperta materiale denso di colore giallo scuro/sporco, tale materiale viene prelevato con tampone. Si passa quindi all'esame della regione anale e perianale. L'anello anale appare ampiamente dilatato (diametro di circa due/tre centimetri), è presente del materiale denso biancastro appena oltre il contorno anale che viene prelevato con tampone e conservato. A livello della linea anorettale, confine tra semimucosa anale e mucosa dell'ampolla, sono presenti delle piccole discontinuità della mucosa di dubbia origine, dato che la distensione delle cripte semilunari potrebbe assumere questo aspetto.


Prof. Francesco Introna

Posteriormente si evidenziano anche delle piccole lesioni di aspetto ecchimotico, colore violaceo. Si preleva con tampone materiale dall'ampolla rettale a circa 6 cm dall'ano."

Conclusioni del Dott. Lalli nel primo elaborato del 7/11/2007:

"L'esame obiettivo ginecologico, eseguito con l'ausilio del Dott. Giorgio Epicoco in data 3/11/07, non permette di affermare con certezza se il soggetto abbia subito violenza sessuale propriamente detta. Infatti, avendo già avuto rapporti sessuali, mancano gli elementi che avrebbero fugato qualsiasi dubbio, il primo rappresentato dai segni di una recente deflorazione, il secondo rappresentato dalla presenza evidente in sede vaginale e/o anale di sperma. L'elemento rappresentato dalla dilatazione dello sfintere anale, pur potendo far pensare ad un recente rapporto praeter natura, non è un elemento definitivo e il rilievo delle minute ecchimosi violacee sulla parte posteriore dell'anello anale potrebbe essere anche essere messo in rapporto con problematiche di tipo stiptico. Sembrano, invece, più interessanti le macchie violacee di tipo ecchimotico presenti sulla faccia interna delle piccole labbra. Infatti la posizione e le caratteristiche di esse fanno pensare ad un rapporto sessuale, compiuto o tentato, frettoloso (nel senso che il soggetto femminile non ha avuto il tempo di esprimere la propria disponibilità attraverso un'adeguata, fisiologica, lubrificazione) oppure contro la volontà stessa del soggetto passivo. Certamente in assenza di lubrificazione vaginale l'introduzione del pene o anche solo delle dita del soggetto attivo, è in grado di determinare tali lesioni ecchimotiche per la compressione esercitata e/o per lo sfregamento. In definitiva, in attesa dei risultati degli esami sui prelievi effettuati e dell'esame istologico, non si può affermare con certezza l'avvenuta o tentata violenza sessuale, secondo e/o contro natura, si può, invece, ipotizzare, con ragionevole probabilità, che la donna abbia avuto un rapporto sessuale, compiuto o tentato, senza avere il tempo di mostrare la propria disponibilità ovvero contro la propria volontà, in un momento molto vicino a quello dell'osservazione e comunque prima della morte (stante la caratteristica delle lesioni di tipo ecchimotico ed il colore delle stesse).


Prof. Francesco Introna

Conclusioni del Dott. Lalli riportate nell'elaborato definitivo del 12/02/2008:

"relativamente alla violenza carnale: il sottoscritto ribadisce quanto già detto nella precedente relazione del 7/11/07, in ciò confortato dal parere di specialista Ginecologo, specificando che le macchie violacee di tipo ecchimotico presenti sulla faccia interna delle piccole labbra hanno caratteristiche e posizione da far pensare ad un rapporto sessuale, compiuto o tentato, avvenuto prima che il soggetto femminile avesse avuto il tempo di lubrificare adeguatamente il canale vaginale. Certamente in assenza di lubrificazione vaginale l'introduzione del pene o anche solo delle dita del soggetto attivo, è in grado di determinare tali lesioni ecchimotiche per la compressione esercitata e/o per lo sfregamento. Poiché non sono emersi, nel corso degli accertamenti sul cadavere, "segni esterni" di natura traumatica cui attribuire il senso di una violenza carnale propriamente detta (segni di afferramento, escoriazioni, ecchimosi, lacerazioni, morsi, ecc. a livello della regione perineale o degli arti inferiori) non si può affermare che vi possa essere stato un congiungimento carnale effettuato contro la volontà del soggetto passivo che abbia a sua volta attivamente contrastato l'eventuale aggressore cercando di opporsi alla violenza tentata o consumata. E' altresì indubbio che non è possibile indicare l'evenienza di una possibile coercizione psicologica (ad es. minaccia) che possa aver indotto la giovane a "subire" un rapporto non voluto, in questo caso non opponendo una valida resistenza fisica. In definitiva la mancanza di dati biologici che possano confortare la tesi di una violenza sessuale propriamente detta rinviano ad un riscontro di tipo investigativo l'accertamento di un eventuale stato di inferiorità psichica che possa aver "costretto" la giovane a subire il congiungimento carnale non voluto. L'unico dato biologico sicuramente emerso dallo studio dei genitali esterni ed interni è relativo al colore delle ecchimosi che può collocare il "rapporto sessuale" in un arco temporale, non indicabile con precisione, che va da alcuni minuti ad alcune ore avanti il decesso"

Dalla Perizia per il Gip redatta dai Prof.ri Umani Ronchi, Cingolani ed Aprile:

Esame degli organi del bacino fissati in formalina effettuato il 26/02/2008:

"Comprendono i due orifizi vaginale e anale, con la cute circostante prelevata per circa 4 cm, il retto fino alla metà dell'ampolla, la vagina per intero, l'utero e gli annessi. Gli organi cavi risultano ancora chiusi. Si procede all'analisi degli orifizi, lungo i margini dei quali non si rinvengono zone con caratteristiche anatomo-morfologiche di interesse. In particolare non sono più evidenti le lesioni descritte come piccole ecchimosi, presenti sia in corrispondenza della porzione iniziale della vagina, approssimativamente ad ore 7 e ad ore 5, sia in sede anale posteriore. Su concorde giudizio dei consulenti di parte si procede comunque al prelievo di porzioni di parete nelle zone corrispondenti, per i successivi esami istologici. Si procede all'apertura della vagina a mezzo di taglio verticale anteriore. Il lume non mostra alterazioni; la mucosa appare uniformemente bianco-grigiastra; le altre componenti parietali appaiono normali. L'utero è sezionato a partire dall'orifizio del collo, lungo una linea verticale che interessa la sua parete anteriore. La mucosa appare normale, la cavità non ospita contenuto; normali l'endometrio ed il miometrio. Gli annessi, contratti da fenomeni di retrazione dovuta alla fissazione, non mostrano alterazioni al taglio; quello di sinistra ospita una cavità follicolare di dimensioni di circa 1 cm, con pareti accollate. Concordemente con i consulenti di parte si è quindi proceduto ad effettuare i seguenti prelievi di frammenti di tessuto, da sottoporre ad esame istologico: g. parete vaginale ad ore 7:00; h. parete vaginale ad ore 5:00; i. canale anale in corrispondenza del rafe mediano"

Lettura degli esami istologici eseguiti il 26/02/2008:

"Parete vaginale ad ore 7:00: componenti mucose, sottomucose e muscolari indenni; vasi assai dilatati e stipati di emazie.

Parete vaginale ad ore 5:00: componenti mucose, sottomucose e muscolari indenni; vasi assai dilatati e stipati di emazie.

Prof. Francesco Introna



Canale anale in corrispondenza del rafe mediano: componenti parietali normali; vasi congesti”.

Considerazioni dei Periti:

“Segni di attività sessuale recente

Nel corso dell'esame necroscopico effettuato a poche ore dal decesso è stata condotta un'ispezione della regione genito-anale. Da questa si evince che non erano presenti segni di grossolane lesioni di natura traumatica ... ma nel contempo venivano descritte delle soffusioni ecchimotiche sulla faccia interna delle piccole labbra e sul contorno anale nonché una dilatazione dello sfintere anale. L'esame della regione genito-anale direttamente eseguito in corso di operazioni peritali sul preparato anatomico conservato in formalina non era interpretabile in relazione ad un'eventuale dilatazione anale e ha consentito di rilevare che la cute e le mucose presentavano una colorazione uniformemente grigiastra. Non erano individuabili, pertanto, all'esame macroscopico direttamente condotto, quelle discromie che risultano descritte dal CT del PM (e da questi interpretate di natura ecchimotica) che pure appaiono ben visibili anche nelle fotografie eseguite in corso di indagini necroscopica. (omissis)

I risultati delle indagini istologiche su quei prelievi hanno documentato trattarsi di aree interessate da congestione e non da stravasi ematici ... è possibile affermare che a livello genito-anale le alterazioni presenti (descritte come ecchimosi nel verbale di ispezione esterna del CT del PM) sono rappresentate da zone di eritema/congestione. E' altresì possibile che sia a livello genitale che a livello anale fosse presente qualche stravasamento ematico (ecchimosi) e che questo non sia stato documentato dall'istologia in quanto non compreso nella sede del prelievo effettuato in corso di operazioni peritali. In ogni caso sia che si tratti di discromie riferibili a congestione sia che si tratti di soffusioni ecchimotiche, tali alterazioni sono dovute ad un'azione di compressione/contusione/sfregamento dei genitali, assolutamente recente rispetto al decesso. Infatti, in ipotesi diversa, la congestione si sarebbe risolta e la sfumatura ecchimotica avrebbe assunto diversa colorazione.


Prof. Francesco Intra

Analoghe considerazioni per quanto riguarda le alterazioni descritte a carico del contorno anale anche se, a tale livello, è possibile che siano presenti alterazioni della cute e della mucosa dovute, oltre che ad azioni correlate ad attività a contenuto sessuale, ad una storia di stipsi (omissis).

Per quanto riguarda l'aspetto dilatato dello sfintere anale va detto che si tratta di reperto non significativo poiché, a meno che non si tratti di un'ampiezza particolarmente marcata, la dilatazione anale è di frequente osservazione nel cadavere (omissis)

... in uno dei tamponi prelevati a livello vaginale, l'indagine è risultata positiva per la presenza di DNA ... questo significa che era presente <materiale> riferibile a soggetto di sesso maschile ma non erano presenti, potendosi ragionevolmente escludere fenomeni di degradazione del campione, spermatozoi ...

Le ipotesi in grado di spiegare questi dati possono quindi essere le seguenti:

- che la vittima abbia avuto un rapporto sessuale con il soggetto di sesso maschile ... nel corso del quale tale soggetto abbia penetrato la vittima ma non eiaculato ...
- che il soggetto di sesso maschile di cui sopra abbia messo in atto penetrazioni digitali e che la positività del DNA sia riferibile alla presenza di cellule epiteliali di sfaldamento;
- che il riscontro del cromosoma Y in vagina sia riferibile alla presenza di saliva dello stesso soggetto;
- che il soggetto sia azoospermico o vasectomizzato

Quale che sia l'ipotesi, gli elementi di valutazione nel loro complesso indicano che Meredith Kercher ha avuto/subito un'attività a contenuto sessuale poco prima del decesso con il soggetto il cui profilo genetico è stato identificato dal materiale cellulare rinvenuto nel tampone vaginale.

Segni riferibili a lesioni ano-genitali

Si è già detto che le alterazioni presenti sono rappresentate da un eritema/congestione e dubbie (in quanto non confortate dall'istologia) soffiusioni ecchimotiche.

E' necessario interrogarsi se tale dato possa fornire indicazione sulla dinamica degli eventi ed, in particolare, se sia utile per stabilire se la giovane Kercher sia stata vittima di atti sessuali ai quali non aveva prestato il proprio consenso.

In buona sostanza il quesito a cui dare una risposta è se sia possibile, in presenza di alterazioni di così scarso rilievo ipotizzare che la vittima ha subito un rapporto contro la sua volontà.

La lettura specialistica sul punto è molto chiara: l'obiettività genitale ed anale delle vittime di abusi sessuali è frequentemente priva di reperti significativi anche quando la visita medica venga effettuata da personale esperto ed in epoca ravvicinata rispetto all'episodio di violenza, intendendosi, per lo più, per ravvicinata la visita effettuata entro 72 ore.

Anzi la bibliografia specialistica indica che è più frequente il riscontro di un'obiettività negativa per lesioni piuttosto che il contrario.

(...) Sostanzialmente tutti gli autori citati sono concordi nell'identificare la regione della fossa navicolare e della forchetta posteriore la zona maggiormente interessata dalle lesività e nell'indicare che il momento in cui si realizza la lesione è quello della penetrazione o del tentativo di penetrazione. Vi è uno studio che ha indagato se e quale tipo di lesività sia presente nei casi in cui le vittime siano coinvolte in episodi di violenza in cui la penetrazione è stata realizzata solo con le dita dell'aggressore (e non con il pene e/o con oggetti). I risultati di questo studio indicano che in un campione di 491 donne, 53 avevano riferito che la violenza era stata espletata con la sola digitazione. Nel 81% di queste donne erano presenti lesioni genitali rappresentate prevalentemente da eritema a livello della fossa navicolare (Rossman L, Jones JS, Dunnuck C, Wynn BN, Bermingham M, Genital trauma associated with force digital penetration, Am JEmerg Med 2004; 22(2): 101-4).

(...) sino a questo punto abbiamo fornito argomenti che consentono di porre con sicurezza la seguente affermazione: l'assenza di lesioni o la presenza di minime e/o aspecifiche alterazioni di natura traumatica a livello genitale sono perfettamente compatibili con l'ipotesi di una violenza sessuale.

(...) se è vero che la violenza sessuale può realizzarsi senza produrre lesioni genitali, è possibile affermare il contrario e cioè che la presenza di lesioni traumatiche (quali le ecchimosi) è dimostrativa di un rapporto sessuale subito (in assenza di consenso) in un contesto ascrivibile a violenza sessuale?

La risposta è negativa; sono stati condotti studi volti a verificare tale ipotesi e i risultati pubblicati indicano che anche rapporti sessuali consensuali possono dar luogo a lesività traumatica ano-genitale costituita da lacerazioni, ecchimosi, abrasioni.

(...) Nel caso in esame ... sono presenti ecchimosi ed escoriazioni alle labbra, e piccole ecchimosi circolari alla coscia sinistra ... i dati rilevati indicano che Meredith Kercher è stata verosimilmente coinvolta in una attività a contenuto sessuale ...”

Dalla Consulenza redatta dai CT del PM (Bacci, Liviero, Marchionni):

“Preso atto di tali rilievi (nдр: dei rilievi del Dott. Lalli), si specifica che dalle fotografie della regione vulvare è evidenziabile un'area ecchimotica prevalentemente a destra dalle ore sette alle ore nove. Ad un'analisi più approfondita essa risulta costituita da tante minuscole lesioni delle dimensioni di circa qualche millimetro, poste una sull'altra, a comporre più in alto e più in basso un'area a limiti quasi netti, ed un'area intermedia più sfumata e comunque, complessivamente a stampo come a identificare una compressione esercitata direttamente su quei punti. A sinistra in sede quindi contro laterale, si osservano lesioni analoghe verosimilmente provocate con una pressione minore. Pur ritenendo verosimile che tale quadro nel suo complesso possa essere stato provocato da un'azione compressiva digitale forzata, non può escludersi con certezza che possa essere anche espressione di un tentativo di rapporto sessuale non condiviso che nel suo significato richiama contenuti propri della <violenza sessuale> rispetto alla quale potrebbe ritenersi coerente una parte della lesività contusiva extragenitale rilevata sul cadavere. In sostanza le lesioni della regione vestibolare, descritte anche dal Dott. Lalli, rappresentano

l'effetto di un'azione traumatica, non osservandosi ordinariamente dopo un rapporto sessuale consenziente, anche in assenza di una preventiva lubrificazione, aree ecchimotiche con le caratteristiche di quelle osservate nel caso in esame. In definitiva si concorda come hanno sottolineato i periti Prof. Umani Ronchi, Cingolani ed Aprile che <Meredith Kercher sia stata verosimilmente coinvolta in attività a contenuto sessuale> e si ritiene che con ogni probabilità tale attività possa avere avuto una connotazione in senso lato violenta

Dalla deposizione del Dott. Lalli (udienza del 3/04/2009):

Pag. 40, XXV rigo:

"... sicuramente ci sono i segni di un'attività sessuale. Questi segni di attività sessuale hanno alcune caratteristiche di non collaborazione, perché c'è questa lesività a livello vulvo vaginale che lascia ... ipotizzare una non collaborazione tra i due soggetti, ma altri elementi biologici non ci sono."

Pag. 41, dal I rigo:

"... è sicuramente un'attività sessuale ... che si è verificata con un soggetto che non era particolarmente partecipe ..."

Pag. 57, dall'VIII capoverso:

Alla domanda se le ecchimosi descritte a livello della porzione inferiore dell'infundibolo vulvare potessero essere ipostasi, la risposta del Dott. Bacci fu:
"... per la loro disposizione e distribuzione, colore e soprattutto per l'indicazione anche fornita dallo specialista ginecologo, no, anche in ragione di queste piccolissime crestoline che nulla hanno a che vedere ... con la macchia ipostatica ..."

Dalla deposizione della Prof.ssa Aprile in sede di incidente probatorio (udienza del 19/04/2008):

Pag. 65, dal II capoverso:

"... è chiaro nella descrizione del Dott. Lalli e altrettanto chiaro nell'immagine fotografica la presenza di alcune sfumature ecchimotiche ... alcune discromie violacee ... sia a livello dell'introito vaginale sia a livello dell'ano ... in realtà dopo fissazione il preparato appariva uniformemente bianco grigiastro per cui abbiamo potuto fare un prelievo ipotizzando di trovarci nella zona discromica ... non abbiamo evidenziato stravasi ematici quindi quello che poteva apparire una ecchimosi a livello macroscopico non ha trovato una conferma a livello istologico però può essere anche che risultando l'aspetto uniforme, il prelievo abbia mancato la zona in cui vi era la presenza degli stravasi ematici..."

Pag. 66, dal XXIII rigo:

"... nella maggioranza dei casi, donne violentate cioè oggetto di rapporti sessuali avvenuti contro la loro volontà, visitate nell'immediatezza del fatto da personale esperto, presentavano lesività a livello genito anale in una minoranza dei casi Si sono rinvenuti casi di donne soccorse per lesioni genito anale anche in seguito a rapporti consenzienti ... l'ultimo aspetto è quello della violenza generica cioè i segni che indicano che la vittima ... abbia subito un rapporto contro la sua volontà perché è stato oggetto di afferramento di lesività di natura traumatica Ci sono i segni della compressione degli orifizi respiratori, ci sono i segni di afferramento, ci sono segni di contenzione, ci sono delle ecchimosi a livello delle cosce; questi segni generici esprimono il fatto che Meredith ha avuto un'azione contenitiva"

Pag. 68, penultimo capoverso (in riferimento alla dilatazione dello sfintere anale):

"... all'esame necroscopico si parlava di 2-3 cm ... la dilatazione anale a meno che non sia marcatamente, particolarmente elevata e si riferisce in tal caso, noi abbiamo descritto un caso in cui era quasi 5 cm, allora a quel punto è un dato che va descritto ma che non consente di pervenire a conclusioni"

Pag. 74, dal IV rigo:

"Dal punto di vista razionale questa discromia in questa posizione la vedo scarsamente compatibile con la macchia ipostatica, la vedo compatibile con questa azione di sfregamento ...; se la morte interviene nell'immediatezza l'ansa capillare rimane repleta, la vedo all'istologia come replezione ..."

Pag. 76, ultimo capoverso:

"... l'insieme dei dati necroscopici e di laboratorio e istologici, l'insieme dei dati raccolti indicano che c'è stata una attività a contenuto sessuale recente rispetto al decesso. Sul fatto che questa attività sia stata condotta in modo da contrastare la volontà di Meredith lo si evince ... dall'insieme dei dati generali a disposizione della vicenda e non dai dati di specifica competenza tecnico biologica. Il fatto che la ragazza sia venuta a morte e il fatto che ci siano segni di contenzione suggerisce che ci sia stata una attività di sopraffazione della vittima".

Pag. 77, III capoverso (in riferimento alle ecchimosi della coscia e della gamba):

"... sono indicativi di manovre di afferramento e sono frequentemente ritrovate nelle dinamiche omicidi arie a sfondo sessuale o nei reati a sfondo sessuale".

Dalla deposizione del Prof. Marchionni – CTU per il PM, Ginecologo (udienza del 4/04/2009):

Pag. 21, III capoverso:

"... qui c'è stato proprio una forzatura ... per arrivare a queste lesioni. Io ripeto, non so se con il pene o con le mani; suggestivamente potrebbe essere anche con le mani ... nel tentativo in qualche modo di toccare la ragazza ..."

Pag. 22, dal I capoverso:

" ... sicuramente con una certa violenza. Perché per provocare una lesione di questo tipo, ripeto, non si può provocare con un rapporto normale, anche se poco lubrificato "

Dalla deposizione della Dott.ssa Liviero (udienza del 4/04/2009):

Pag. 64, dall'ultimo capoverso:

"... le due aree ecchimotiche che si vedevano in regione vulvare a destra e a sinistra ... erano le ore 7 e le ore 9. Dunque questo può essere stato prodotto da un'azione di tipo offensivo, di tipo violento, ma forse l'unica cosa che non si può dire con certezza se sia stato un pene o un dito a produrre quella lesività ... Era comunque una lesività di produzione recente, ... assolutamente compatibile con un rapporto carnale violento, tenuto conto che la vittima era comunque in uno stato di sopraffazione, aveva anche un'arma puntata contro di sé, quindi a me sembra che le caratteristiche della violenza ci siano pur mancando è vero alcuni segni extragenitali patognomonicici ... ad esempio a volte è possibile evidenziare all'interno delle cosce ... alla faccia interna di coscia al terzo superiore, dello ecchimosi prodotte dallo sfregamento violento. Ma ce ne stanno di

contro altre da afferra mento, sia a carico degli arti inferiori che a carico degli arti superiori"

Pag. 77, VII capoverso:

"... il pezzo anatomico era di uniforme colore grigiastro, quindi era assolutamente un tentativo a random, a caso, i prelievi per l'esame istologico sono stati fatti orientativamente nella zona che doveva corrispondere alle lesioni ecchimotiche che si vedevano bene evidentemente nelle fotografie. Ma il colore del pezzo anatomico retratto e già fissato in formalina non consentiva macroscopicamente di andare a prelevare proprio quello".

Pag. 78, I capoverso:

Alla domanda se le ecchimosi descritte come presenti da ore 4 ad ore 8 del vestibolo vulvare potessero essere ipostasi, la Dott.ssa Liviero rispose: *"No di ipostasi mi sento di escluderlo con la massima certezza, quelle non sono ipostasi, assolutamente. Non sono in regione declive, non hanno una colorazione ipostatica"*

Pag. 96, ultimo capoverso:

A precisa domanda se le ecchimosi possano scomparire nei pezzi anatomici fissati in formalina, la Dott.ssa Liviero rispose che le ecchimosi non scompaiono nei pezzi fissati in formalina

Pag. 97, dal VI capoverso:

Fu quindi chiesto alla Dott.ssa Liviero come mai le ecchimosi descritte in autopsia non ebbero riscontro negli esami istologici effettuati dai Periti del GIP? la Dott.ssa Liviero asserì: *"Quindi bastava mezzo centimetro o 0.2 mm di differenza che la lesione ecchimotica non si è presa, come infatti è stato fatto. ... il colorito era uniformemente grigiastro, bastava spostarsi di pochissimo per non andare a rilevare la zona sede di lesione in maniera precisa"*

Pag. 97, quart'ultimo capoverso:

Alla domanda se le regioni posteriori del vestibolo vulvare potessero essere considerate "ipostatiche" in un cadavere supino la Dott.ssa Liviero rispose: *"Io non ho mai visto ipostasi in regioni vestibolari nella vagina e nei vestiboli"*. Fu quindi chiesto alla Dott.ssa Liviero se la porzione posteriore della vagina fosse in posizione declive in un cadavere supino: a tale domanda la Dott.ssa Liviero affermò: *"In linea teorica si*

Dalla deposizione del Prof. Bacci (udienza del 18/04/2009):

Pag. 15, dall'ultimo rigo:

(a livello vestibolare) "... intorno ore 9, ci sono delle piccole abrasioni associate a piccole emorragie mucose ... ci sono delle lesioncine che a mio modo di vedere possono essere compatibili con un'azione di strisciamento violento, di pressione e di compressione ... tutta questa area intorno a ore 7, ore 9, ha a mio modo di vedere un suo rilievo. Certo diciamolo subito, non ci sono i segni eclatanti, tipici della violenza sessuale che sono molto diversi da questi qui. "

Pag. 17, dal I rigo (in riferimento ai prelievi istologici effettuati dai periti sulla regione genitale fissata in formalina):

"... ritengo però ... che quei prelievi fossero un po' dei prelievi random, ... il pezzo era completamente sovvertito nei suoi rapporti ... la fissazione in formalina accartoccia tutto il pezzo, non esistono più colori, diventa una struttura monocromatica. ... Quindi sono stati fatti dei prelievi che hanno evidenziato una congestione vasale..."

Pag. 19, IV capoverso:

"... certo che ci sia stata un'attività sessuale in prossimità dell'evento mortale, che possa avere anche avuto una connotazione diciamo non consensuale ..."

Pag. 27, XIII capoverso (lesioni vaginali):

"quelle che a me sembrano più significative sono queste verso ore 9 ..."

Pag. 28, dal III capoverso:

Alla domanda se lesioni secondarie ad una violenza sessuale conclamata fossero analoghe a quelle riscontrate nel caso in esame, il Prof. Bacci rispose: *"No sono più appariscenti ... si possono vedere delle lacerazioni vere e proprie, ... delle ecchimosi molto più importanti di stravasi emorragici ... E' chiaro che in una persona adulta che ha dei regolari rapporti sessuali, naturalmente la lesività è assai minore. Ecco perché in quella grande percentuale di casi che prima ricordavo, non si vede nulla. Pur in presenza di una accertata violenza, il dato è questo ... Le aree che a mio modo di vedere sono suggestive ... tra ore 8 ed ore 9 ... della diapositiva 1283 ... la violenza di gruppo è molto più eclatante di questa"*,



Dal provvedimento del GUP del 29/10/2008:

"L'ipotesi di voler organizzare alla bell'e meglio e all'ultimo momento una visita alla Kercher per sondarne, anche a costo di ricorrere alla violenza, la disponibilità a pratiche sessuali di gruppo non è dunque una mera illazione del Pubblico Ministero ... E sembra proprio, in effetti, di dover riscontrare nel caso di specie gravi elementi indiziari di colpevolezza a proposito della contestata violenza sessuale, per quanto da ritenere assorbita nell'addebito di omicidio in quanto aggravante speciale.

In tema di violenza sessuale, nel presente processo è stato detto tutto e l'esatto contrario, si sono visti Consulenti del PM dire che forse non c'era, sostituiti da altri dell'opinione opposta, fino a doversi rilevare la stranezza di soggetti che sarebbero stati interessati a sostenere la configurabilità (salvo chiamarne fuori i propri assistiti) e contestare invece l'addebito come fatto materiale.

Mai come in questo in caso, forse, è necessario ricorrere alla logica e ai dati empirici, piuttosto che alle risultanze della scienza medica (che ognuno, nell'opposta ricostruzione, gira e rigira a proprio uso e consumo, a dispetto di un diritto bistrattato per luogo comune, ma probabilmente più affidabile perché fondato anche sul buon senso). Particolare accanimento, nelle discussioni finali e già in sede di incidente probatorio, si è rilevato sulla questione concernente una presunta ecchimosi nella zona genitale e perianale, per taluno diventata un'ipotesi, per tal'altro qualcosa di diverso ancora.

... è chiaro che i segni tipici di violenza in regione genitale non ci saranno quando una persona sia stata indotta a sottostare a pratiche sessuali dietro la minaccia di un coltello. Ma, è ancor prima, non è importante risolvere il problema se vi fosse o meno una ecchimosi a livello delle piccole labbra, magari non confermata a distanza di tempo da un esame istologico effettuato in una zona sbagliata perché non è più caratterizzata da discromie (evenienza difficilmente ipotizzabile, come logicamente obiettato in sede di incidente probatorio dal prof. Patuni): ciò perché la mancanza di ecchimosi non costituisce prova di attività sessuale violenta, così come la presenza di ecchimosi non costituisce prova di attività sessuale consentita.

"..... Si tratterà nella sede opportuna – vale a dire nella sentenza concernente il rito abbreviato definito nei confronti del Guede – la non credibilità dell'imputato nell'addurre un proprio incontro sessuale consentito con la Kercher: ma, in linea generale, è il contesto obiettivo della scena del crimine che depone per un'attività sessuale violenta. E' vero che, in linea di principio, tre persone armate di coltello (tra cui due ragazzi nel pieno delle forze) impegnate ad aver ragione di una ragazza che non si manifesta disponibile a far sesso con loro avrebbero potuto facilmente vincerne la resistenza, e consumare congiunzioni carnali di ogni sorta: ma, nel caso che ci occupa, l'indubbia connotazione sessuale dell'aggressione non è smentita da una repentina interruzione del proposito, derivante con ogni verosimiglianza dal disperato e fortissimo grido di Meredith, che gli aggressori ritennero necessario interrompere realizzando l'omicidio.

Infine, e soprattutto, non va dimenticato che la maglietta della ragazza fu certamente tirata su, sino a scoprire l'intero busto e il reggiseno (altrimenti non ci sarebbero state le macchie di sangue puntiformi): e dove si è mai visto un ladro o un rapinatore che, tanto per dare un'occhiata alla biancheria di chi vuole derubare, si mette a spogliare la sua vittima, se non è comunque animato dall'intento di approfittarne sessualmente? Basta questo, per documentare per tabulas la violenza sessuale, realizzata poi dal Guede con il principio della penetrazione che fece rimanere traccia del suo DNA nel tampone vaginale della Kercher; per quanto interessa nell'ambito del presente provvedimento, non è chi non veda come una ragazza (da in piedi o inginocchiata, cambia poco) messa subito supina e sopraffatta si trovi in una posizione che, abbia o meno i pantaloni indosso, ma con la maglietta tirata su e il ventre scoperto, consente facilmente a chi voglia approfittarne di sganciare i jeans o semplicemente di infilarle una mano sotto per fare i propri comodi"

NOSTRE CONSIDERAZIONI SULLA VIOLENZA SESSUALE:Lesioni dei genitali

Preso visione del filmato d'autopsia, della documentazione iconografica generica e specifica, delle risultanze delle Consulenze effettuate per il PM e della Perizia effettuata per il GIP, e di quanto asserito nelle prove testimoniali dai Dott. Lalli, Liviero, Marchionni e Bacci, riteniamo opportuno rileggere la lesivita' che caratterizzava il vestibolo vulvare di Meredith Kercher.



ESCORI



Il vestibolo vaginale di Meredith Kercher, fornendo indicazioni topografiche a mo' di lettura di un quadrante di orologio con la precisazione che ore 12 equivale alle porzioni anteriori o clitoridee mentre ore 6 corrisponde alle porzioni posteriori o peri anali del vestibolo, presenta la seguente lesività:

- da ore 3 ad ore 5 soffiatura cromatica violacea con sovrastante mucosa integra
- da ore 8 ad ore 9 piccola escoriazione lineare, come costituita da tre piccole escoriazioni tondeggianti giustapposte, complessivamente parallela alla rima vulvare, di colorito aranciato
- da ore 3 ad ore 5 e da ore 7 ad ore 9 nuance cromatica rossastro pallida, alle manovre di stiramento della mucosa vaginale, tale area si distendeva evidenziando che era costituita dalla pliche mucosali ipercromiche intervallate da solchi mucosali pallidi.

Si tratta a nostro avviso:

1. di una piccola ecchimosi compresa fra ore 3 ed ore 5,
2. di una piccola escoriazione compresa fra ore 8 e 9
3. di aree ipostatiche che caratterizzano per precisa morfologia e cromatismo le regioni declivi posteriori del vestibolo vulvare di un cadavere lasciato in posizione supina per il tempo necessario affinché le ipostasi possano fissarsi²⁸. Tali aree ipostatiche sono a nostro avviso ravvisabili da ore 3 ad ore 5 e da ore 7 ad ore 9

²⁸ Affinchè le ipostasi possano fissarsi nella regioni declivi del cadavere (e la regione posteriore del vestibolo vaginale e' declive in un cadavere supino [faccia all' aria] al pari della superficie posteriore del tronco, e degli arti) devono trascorrere almeno 12 ore in cui il cadavere permanga nella posizione di rinvenimento.

Troppo poco per poter ammettere con criteri di certezza la ricorrenza di una violenza sessuale

Considerando poi che le lesioni descritte sono limitate al vestibolo vaginale, ovvero in quella regione dei genitali femminili esterna alla vagina ma a questa posta immediatamente anteriormente, tre sono le ipotesi che possono essere prospettate nel caso in esame, sia pur con diversa attendibilita':

- 1) le piccole lesioni riscontrate sono assolutamente aspecifiche e non possono essere ritenute in alcun modo indicative di una violenza sessuale, potendo essere state indotte da cause diverse e molteplici, fra cui un semplice prurito vulvare, ovvero indotte antecedentemente da auto o eteroerotismo. E' questa una ipotesi alla quale noi non crediamo, in quanto le lesioni ecchimotiche, per quanto piccole, sono cromaticamente coeve con quelle presenti al collo ed in regione sottomandibolare della vittima, indicando che si produssero nelle immediatezze antecedenti il decesso.
- 2) Le piccole lesioni (ecchimosi ad ore 5 ed escoriazione ad ore 8-9) furono indotte da un tentativo, riuscito solo in parte di ditillazione forzata della vittima non consenziente. E' questa l'ipotesi da noi ritenuta piu' attendibile. Le lesioni sono comunque molto modeste e limitate, ma ben possono essere correlate con l'introduzione forzata nel vestibolo vaginale di uno o due dita al massimo, per un tempo molto breve, da parte di un aggressore su di una vittima reattiva, non consenziente e quindi attendibilmente non lubrificata. L'aggressore verosimilmente doveva presentare un margine ungueale non particolarmente raso. Se la ditillazione non fosse stata limitata ad un tentativo, ovvero non fu fugace, ma si protrasse per tempi lunghi su di una vittima non consenziente, ci saremmo aspettati il riscontro di una maggiore entita' delle lesioni escoriative.
- 3) Le piccole lesioni riscontrate furono indotte nel tentativo di introdurre nella vagina della vittima il pene in erezione dell' aggressore. E' una ipotesi possibile ma scarsamente attendibile, in quanto l'entita' e la localizzazione delle lesioni riscontrate, lasciano concretamente supporre che il contatto fra il pene dell' aggressore e la vagina della vittima si limito' solo ad un contatto vestibolare a cui non fece seguito la penetrazione vaginale, un

tentativo frusto di penetrazione con contatto vestibolare fugace senza penetrare l'ostio (o porta) vaginale, senza penetrare in vagina e quindi senza frizione vaginale. Ricordiamo poi che il glande di un pene in erezione, puo' si' determinare ecchimosi, ma e' difficile che possa determinare una escoriazione della mucosa vaginale cosi' come e' invece possibile per le unghie o per altri strumenti non duro-elastici. E' piu' facile che l'introduzione forzosa di un pene in erezione in un ostio vaginale non dilatato o lubrificato, ovvero particolarmente piccolo o sproporzionato, ne determini la lacerazione, piuttosto che induca escoriazioni mucosali²⁹.

Nel caso in esame le lesioni riscontrate sono di cosi' lieve entita' e localizzate solo anteriormente alla porta vaginale da consentirci di escludere, sia pur con concreta attendibilita', la ricorrenza di una penetrazione completa del pene in erezione nella vagina della vittima non consenziente. Per tale ipotesi, anche non ammettendo un conseguente rapporto sessuale completo perfezionato da una eiaculazione, avremmo comunque, del tutto attendibilmente dovuto riscontrare altre lesioni ecchimotiche o magari qualche piccola soluzione di continuo in corrispondenza del piccolo ostio vaginale della vittima, non dilatato e non lubrificato dalla mancata consensuale partecipazione emotiva.

Comunque le modeste lesioni riscontrate a livello del vestibolo vaginale se possono al limite giustificare un tentativo fugace di penetrazione forzosa, non sono di entita' tale da consentire di supporre concretamente una violenza sessuale di gruppo, messa in opera contemporaneamente o in tempi consequenziali da piu' persone, ripetutamente.

Dilatazione anale

Nessun rilievo e nessun significato patognomonico puo' essere dato al riscontro autoptico della dilatazione anale riscontrata nella vittima.

²⁹ L'ostio vaginale della Kercher era, in condizioni non di eccitamento sessuale, piccolo e stretto cosi' come puo' desumersi dalla foto 1283 1 1288 dell' autopsia

Tale nostra affermazione scaturisce dalla assoluta aspecificita' delle lesioni ivi rilevate (piccole discontinuita' della mucosa di dubbia origine, piccole lesioni di aspetto ecchimotico di color violaceo posteriormente [plessi venosi?]), dall'estrema modestia delle stesse, dalla modestia della dilatazione (2-3 cm), dalla casualita' di riscontro autoptico di tale quadro, di per se non correlabile con la messa in opera antemortem di rapporti anali o dilatazioni anali forzose o ditillazioni anali.

E' concretamente attendibile, a nostro avviso, che tale rilievo sia correlabile con il tipo di morte verificatasi, per quanto detto, nel caso in esame. Nella morte asfittica, al termine della fase agonica puo' rilevarsi infatti un rilasciamento degli sfinteri.

---000---

TEMPO IN CUI SI REALIZZO' IL TENTATIVO DI VIOLENZA SESSUALE

Per quanto detto, in ragione della sede e della modesta entita' delle lesioni, delle modalita' con cui si realizzo' a nostro avviso l'aggressione della Kercher (di cui oltre si dira'), riteniamo di poter affermare che il tentativo di ditillazione vaginale della vittima occorse in tempi molto rapidi e costitui' parte integrante ed iniziale della aggressione.



8) VIOLENZA DI GRUPPO O VIOLENZA ATTUATA DA UNA SOLA PERSONA? RIVISITAZIONE DEGLI SPAZI A DISPOSIZIONE

Nel caso in esame la Dott.ssa Liviero ed il Dott. Codispoti hanno fermamente supposto e strenuamente sostenuto in sede dibattimentale che Meredith Kercher fu oggetto di una violenza di gruppo sulla scorta delle lesioni da contenimento e da afferramento rilevate, della loro sede e disposizione corporea, della modestia delle lesioni da difesa riscontrate, della modestia delle lesioni da colluttazione comunque attese, quadri questi, nel complesso che lasciavano concretamente pensare che mentre la vittima subiva violenza sessuale, magari sotto minaccia di un coltello era mantenuta per gli arti da altri due aggressori

Piu' cauti e piu' possibilisti nelle loro deposizioni il Dott. Lalli ed il Prof. Bacci che indicarono come possibile sia l'aggressione perpetrata da una sola persona, sia l'aggressione di gruppo.

Maggiormente schierati per l'ipotesi della violenza di gruppo con contenzione della vittima da piu' persone, il Prof. Norelli e la Dott.ssa Aprile, anche se, il Prof. Norelli ebbe ad affermare in sede di udienza, che non vi erano elementi scientifici che potessero avvallarla.

A tal punto stante l'estremo divario delle opinioni, abbiamo ritenuto dover procedere per passi successivi cercando di rispondere ai seguenti quesiti:

- a. quali erano in definitiva le lesioni da contenzione e dove erano disposte?
- b. si tratta per certo di lesioni da contenzione della vittima o altre ipotesi patogenetiche possono essere considerate?
- c. Dove fu effettuata l'aggressione a Meredith Kercher?
- d. quali erano gli spazi a disposizione nel luogo ove si perpetro' l'aggressione mortale a Meredith Kercher?

Procedendo con ordine, gia' in precedenza, al termine di una lunga disquisizione effettuata su tutte le lesioni riscontrate in sede di autopsia, abbiamo avuto occasione di affermare che, le uniche lesioni che possano far pensare ad una costrizione sono le due ecchimosi del gomito sinistro in corrispondenza della



Prof. Francesco Introna

superficie posteriore e l'ecchimosi del terzo medio, superficie posteriore dell'avambraccio destro.

Tutte le altre lesioni ritenute da contenzione (le cinque ecchimosi numulari sottomandibolari (prodotte da dieci dita secondo la Dott.ssa Liviero) le sfumatissime ecchimosi alle spine iliache, sulla superficie della coscia sinistra e sulla cresta tibiale destra (ritenute l'esito della contenzione della vittima così come sostenuto dal Dott. Codispoti e dal Prof. Norelli), sono state ascritte, ad altri momenti lesivi (estensione del capo da parte dell'aggressore prima di infiggerle le coltellate al collo) o a tempi diversi (le lesioni ecchimotiche degli arti inferiori non paiono coeve con quelle del collo)

Peraltro, pur volendo considerare le lesioni del gomito sinistro e quelle dell'avambraccio destro come frutto della contenzione della vittima, appare strano che la contenzione di una vittima reattiva abbia indotto lesioni così modeste, che per giunta ben potevano essere state indotte da altre cause (caduta al suolo sul gomito sinistro, pressione forzosa sul gomito sinistro di una vittima in posizione carponi, urto contro irregolarità della stanza (stipiti di armadi, piani di scrivania etc)

Pertanto le lesioni ritenute da afferramento e contenzione non sono né patognomoniche né esclusive di tale modalità lesiva, e, pur volendole ammetterle, sicuramente non necessitavano la presenza di più persone per essere attuate. Si tratta di lesioni che per sede ed entità ben potevano essere attuate da un unico aggressore.

Siamo quindi passati alla analisi degli spazi a disposizione dell'aggressore o degli aggressori durante l'aggressione della Kercher.



Prof. Francesco Introna

Dal fascicolo dei rilievi metrici effettuati dalla Polizia Scientifica della Questura di Perugia il 2/11/2007

La camera della Kercher è descritta come un ambiente rettangolare, trasversale, delle dimensioni di 2.91x3.36 metri. La descrizione è effettuata prendendo come punto di riferimento la porta di ingresso nella camera, la cui parete fu definita posteriore.

Nell' ambiente erano presenti:

- a destra:
 - una mensola in legno sormontata da uno specchio, sul quale poggiavano vari prodotti per il corpo e l'igiene;
- anteriormente:
 - un armadio a due ante scorrevoli, della larghezza di 1 mt, dell'altezza di 1.95 m e della profondità di 0.60 m;
 - un comodino in legno a due cassetti;
- a sinistra:
 - un letto singolo con la testiera addossata alla parete anteriore;
- posteriormente:
 - una scrivania delle dimensioni di 100x60 cm e dell'altezza di 70 cm

Sulla scorta di tali dimensioni fu effettuato dalla Direzione Centrale Anticrimine della Polizia Scientifica (UACV) il rilievo planimetrico della camera di Meredith.

Il Dott. Camana sulla scorta di tali misure e della disposizione e morfologia delle macchie di sangue rilevate nella camera della Kercher effettuò un pregevole studio su quale dovesse essere la posizione della vittima al momento del sanguinamento.

Tre ipotesi furono prospettate

Prima ipotesi: la vittima è distesa supina col busto sollevato e la testa piegata all' indietro, come ad arretrare in posizione difensiva. In una seconda fase



Prof. Francesco Introna

(dopo l'accoltellamento) la vittima arretra e ruota il busto verso la sua destra. L'aggressore e' posto frontalmente alla vittima

Seconda ipotesi: la vittima e' inizialmente distesa prona con busto sollevato e volto rivolto verso l'armadio. In una seconda fase (dopo l'accoltellamento) la vittima cade o e' lasciata cadere a terra. L'aggressore e' posto alle spalle della vittima

Terza ipotesi: come la precedente solo che la vittima non poggia inizialmente il bacino a terra, ma e' sollevata sulle ginocchia

Il Dott. Camana concluse e ribadì in sede di udizione che la terza ipotesi spiegava meglio la disposizione delle macchie ematiche sul pavimento e sull'armadio.

A tal punto, sulla scorta della posizione della vittima desunta dalla "blood pattern analysis" (BPA) il laboratorio della UACV, ricostruì le posizioni della vittima nell' ambiente in maniera tridimensionale, dimostrando che era possibile sia la presenza di un solo aggressore, sia la contemporanea presenza di tre aggressori.

Le suggestive immagini tridimensionali furono proiettate dal Dott. Codispoti durante la sua udizione del 29.5.2009.

Studiando la planimetria della camera ove fu perpetrato l'omicidio della Kercher, realizzato dall' UACV, sulla scorta delle misure rilevate dalla Polizia Scientifica di Perugia, ed osservando la documentazione fotografica effettuata in sede di sopralluogo ci siamo resi conto subito che c'era qualche cosa che non andava (Tavola 1).

Abbiamo pertanto fornito tutta la documentazione metrica, planimetrica ed iconografica ad un nostro ingegnere di fiducia ed abbiamo potuto subito rilevare che la planimetria realizzata dall' UACV non rispettava le dimensioni fornite dalla Polizia scientifica di Perugia.

Nella documentazione iconografica ben si vede nell' armadio la presenza di un cappotto appeso, la profondita' dell' armadio e' riportata dalla Polizia scientifica di Perugia di 60 cm così come di norma per un guardaroba, mentre in sede di realizzazione planimetrica l'UACV riduce la profondita' dell' armadio a 38 cm,


Prof. Francesco Introna

aumentando così di 22 cm lo spazio nella camera a disposizione dell'aggressore o degli aggressori.

Analogamente, dalla documentazione fotografica la mensola posta lateralmente a destra dello spazio a disposizione degli aggressori (foto n. 240 in parte 2 del sopralluogo del 2/11/2007), risulta occupata da oggetti che ne attestano una profondità di non meno di 20 cm

Nella ricostruzione planimetrica dell' UACV tale mensola è stata però disegnata di 13 cm, aumentando di altri 7 cm gli spazi a disposizione laterale degli aggressori.

Così disegnata, in ragione di tali errori di dimensionamento, gli spazi nella camera di Meredith a disposizione dell' aggressore o degli aggressori erano di 3,02 metri quadri, uno spazio ritenuto sufficiente per giustificare la contemporanea presenza della vittima e di tre aggressori, così come prospettato dal Dott. Codispoti (Tavola 3).

Abbiamo quindi rimodellato (con l' ausilio di un ingegnere progettista di nostra fiducia e del programma "AUTOCAD") la planimetria della camera della Kercher effettuata dall' UACV, apportando le opportune correzioni.

Abbiamo implementato una profondità di 60 cm per l'armadio e di 20 cm per la mensola (Tavola 4).

Il risultato consentiva di obiettare come lo spazio a disposizione dell' aggressore o degli aggressori, allorché fu effettuato l'omicidio della Kercher non era di 3.02 metri quadrati così come prospettato dall' UACV, ma di 2.25 metri quadrati (Tavola 4).

Non soddisfatti abbiamo considerato le misure delle mattonelle pavimentali, in ragione della iconografia rilevata dalla polizia scientifica in sede di sopralluogo con particolare riferimento alla foto n. 156 del file.

Le mattonelle sono risultate lunghe 33.3 cm, compresa la fuga bilaterale.

Ridimensionando l'ambiente in ragione del numero e della lunghezza delle mattonelle pavimentali presenti (facilmente contabili), utilizzando sempre il programma AUTOCAD, la camera di Meredith è risultata larga 281 cm e non di 291 cm come rilevato dalla Polizia Scientifica di Perugia (Tavola 5).



Prof. Francesco Introna

Sulla scorta di tale nuova ed inaspettata dimensione abbiamo infine potuto ridimensionare correttamente la camera di Meredith, rideterminando lo spazio a disposizione dell' aggressore o degli aggressori che e' risultato solo di 160 X 140 cm, ovvero solo 2.08 metri quadrati, ben 1 metro quadrato in meno di quanto prospettato dall' UACV (Tavola 6).

Sempre tramite programma AUTOCAD, abbiamo quindi posizionato quattro individui di normali dimensioni nell' interno di 2.08 metri quadri rilevando che questi, (nella migliore delle ipotesi, posti frontalmente a mo' di posti a tavola) non riuscirebbero neanche a muoversi (Tavola 7).

Allibiti dai risultati ottenuti abbiamo controllato le dimensioni implementate per realizzare le suggestive immagini tridimensionali degli ambienti e degli accadimenti proposte dall' UACV.

Si e' subito avuto conferma che le dimensioni degli ambienti e degli arredi erano le stesse utilizzate per la realizzazione della planimetria già proposta dall' UACV (tavola 1 → tavola 8) che, per quanto già detto deve essere considerata errata in quanto effettuata su misurazioni non corrette e soprattutto, non corrispondenti con quelle rilevate dalla Polizia Scientifica di Perugia (la camera era sì larga 2.91 metri e l' armadio alto 1.95 metri, ma la profondità dell' armadio invece di essere 60 cm fu ridotta a 38 cm e la mensola, posta a 122 cm da terra fu disegnata con profondità di 13 cm.) con conseguente dilatazione dello spazio disponibile per l'aggressione a 3.02 metri quadri invece dei 2.25 realmente presenti

A tal punto, dando fiducia alla Polizia Scientifica di Perugia ed utilizzando le misurazioni dalla stessa rilevate, mediante semplici calcoli geometrici, proporzionali, volti a definire le dimensioni di oggetti posti sullo stesso piano di altri con dimensioni note, e' stato semplice rilevare che l'altezza di Meredith Kercher, raffigurata in posizione supina, risultava di 155 cm, (tavola 9³⁰) mentre la distanza della proiezione al suolo del capo del aggressore risultava di 127 cm (tavola 10)

³⁰ La vittima risulta raffigurata di 155 cm e non di 160 cm, col capo leggermente flesso.

Meredith Kercher era alta 160 cm, così come rilevato in sede autoptica, e, ove immaginata distesa supina, così come raffigurato nella tavola 9, non sarebbe entrata nella camera in quanto: 160 cm l'altezza della vittima + 60 cm lo spessore dell'armadio + 60 cm lo spessore della scrivania, danno 280 cm, esattamente la larghezza della camera senza tener conto dei battiscopa (4 cm), dello spessore dei pannelli di legno dei mobili considerati (4 cm), dell'ingombro della sedia.



Prof. Francesco Introna

un po' poco, anche volendo considerare la posizione piegata assunta dall'aggressore sulla vittima.

Estremamente suggestiva e quasi impressionante la tavola 11 proposta dal Dott. Codispoti, ove si vedono in tridimensionalmente tre aggressori (per il vero in posizioni non proprio stabili: uno pare reggersi su un solo piede in quanto parrebbe mancare lo spazio per l'appoggio del secondo piede) chini ed affastellati su di una vittima posta in posizione carponi, peccato che gli spazi a disposizione dei quattro, sono sbagliati e dilatati nei confronti della realtà'.

Quattro soggetti normoconformati, negli spazi realmente a disposizione nella camera di Meredith (considerati 2.25 m² secondo le misurazioni fornite dalla Polizia Scientifica di Perugia), non avrebbero avuto possibilità' di interazione dinamica nell'attuazione di una aggressione a sfondo sessuale, con messa in opera di afferramento consensuale e contenimento di una vittima reattiva, con conseguente omicidio per soffocamento, strangolamento e lesioni d'arma bianca al collo in tempi dilatati (10-15 minuti) con combattimento reattivo fra vittima ed aggressore.

Non c'erano sulla vittima le lesioni che ci giustificassero tali supposte dinamiche negli ambienti considerati.

Non c'era spazio sufficiente negli ambienti considerati per giustificare tali modalità di accadimento.

NDR E' incredibile accorgersi di come commettano errori non solo i medici legali sbagliando lato delle lesioni ed inducendo errori a cascata con conseguenti valutazioni inattendibili, ma commettono errori anche la Polizia scientifica e l' UACV sbagliando, sicuramente per puro errore materiale, le dimensioni dell' ambiente in cui si svolse il crimine, ricreando così' modelli tridimensionali sbagliati icto oculi e conseguenti ipotesi dinamiche molto suggestive ma di fatto quantomeno non attendibili dopo una attenta analisi.



DIDASCALIA

Tavola 1: Planimetria originale UACV

Tavola 2: Foto complessiva Camana, con vittima nella posizione più probabile

Tavola 3: Planimetria dell'UACV con visione degli spazi a disposizione in funzione delle errate dimensioni considerate degli arredi (profondità armadio e mensola)

Tavola 4: Nuova tavola planimetrica da noi realizzata in base alle corrette dimensioni degli arredi (così come riportate dalla Polizia Scientifica di Perugia) con visione dello spazio a disposizione (che appare ridimensionato a 2.25 metri quadri)

Tavola 5 e 6: Nostra correzione dimensionale alla planimetria ricostruita con le misure fornite dalla Polizia Scientifica di Perugia in base ai rilievi pavimentali. Ben evidente come lo spazio a disposizione si riduce a soli 2.08 metri quadri.

Tavola 7: Nello spazio a disposizione mediante programma AUTOCAD, si sono posti in maniera proporzionale alle dimensioni della camera, quattro soggetti in posizione eretta giustapposti. Scarsissima è la possibilità di interazione dinamica.

Tavola 8: Ricostruzione tridimensionale presentata dal Dott Codispoti e realizzata dalla UACV, ove appare la persistenza degli errori delle dimensioni degli arredi, già rilevate in precedenza con raffigurazione di uno spazio disponibile errato, non corrispondente alla realtà.

Tavola n. 9: Ricostruzione tridimensionale presentata dal Dott Codispoti ove si vede la vittima distesa sul pavimento in posizione supina. La vittima è raffigurata con altezza di 155 cm

Tavola 10: Suggestiva ricostruzione tridimensionale presentata dal Dott. Codispoti, ove si vede la vittima in posizione prona sormontata da tergo da un aggressore. La proiezione al suolo del capo dell' aggressore flesso in avanti è risultata di 127 cm

Tavola 11: Suggestiva ed impressionante ricostruzione tridimensionale presentata dal Dott. Codispoti, effettuata dalla UACV, ove si vedono tre aggressori chini su di una vittima in posizione prona. Peccato che lo spazio a disposizione dei quattro è completamente errato.



Prof. Francesco Introna



TAVOLA 1

DIREZIONE CENTRI SERVIZIO POL

U

2° Bagno

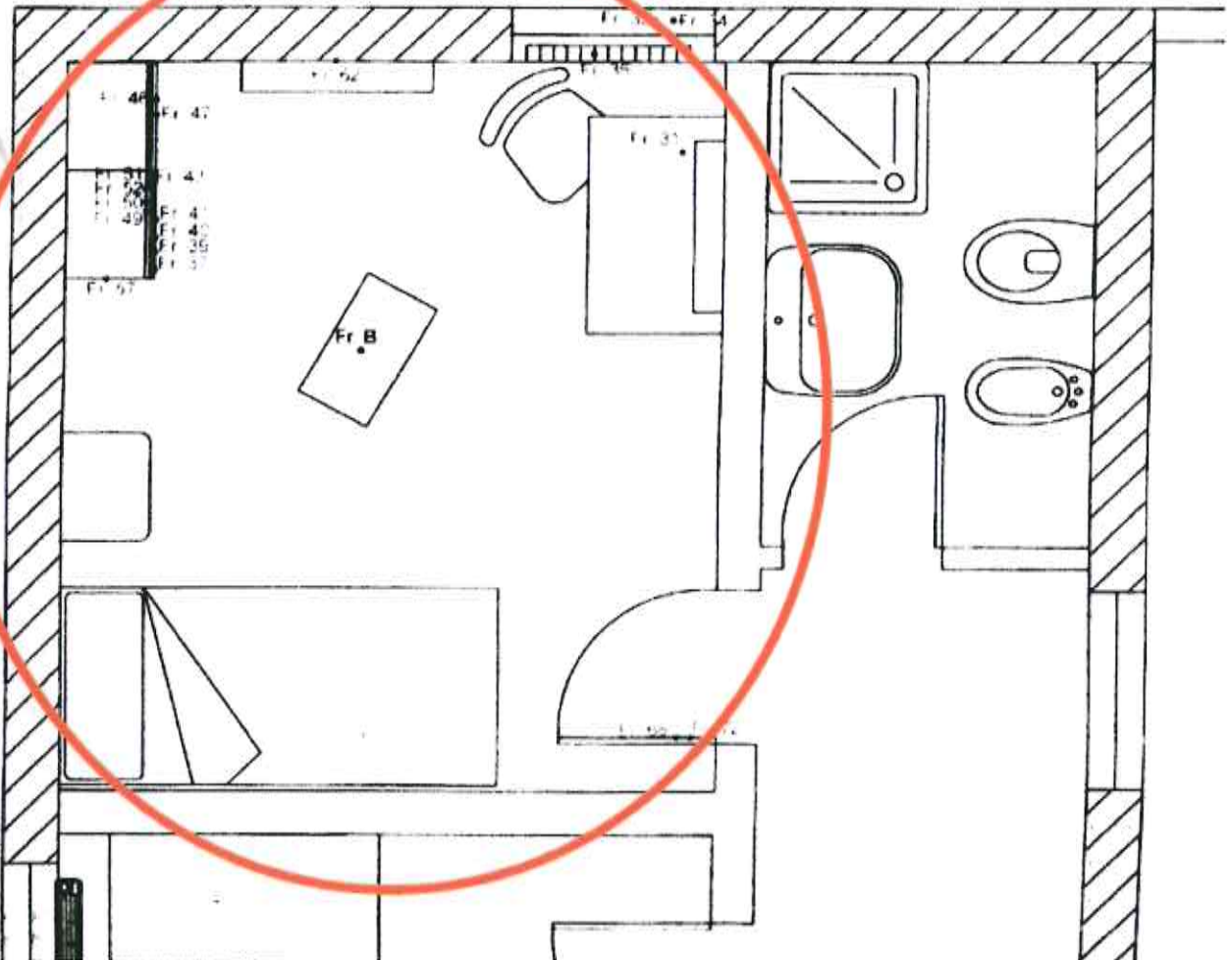
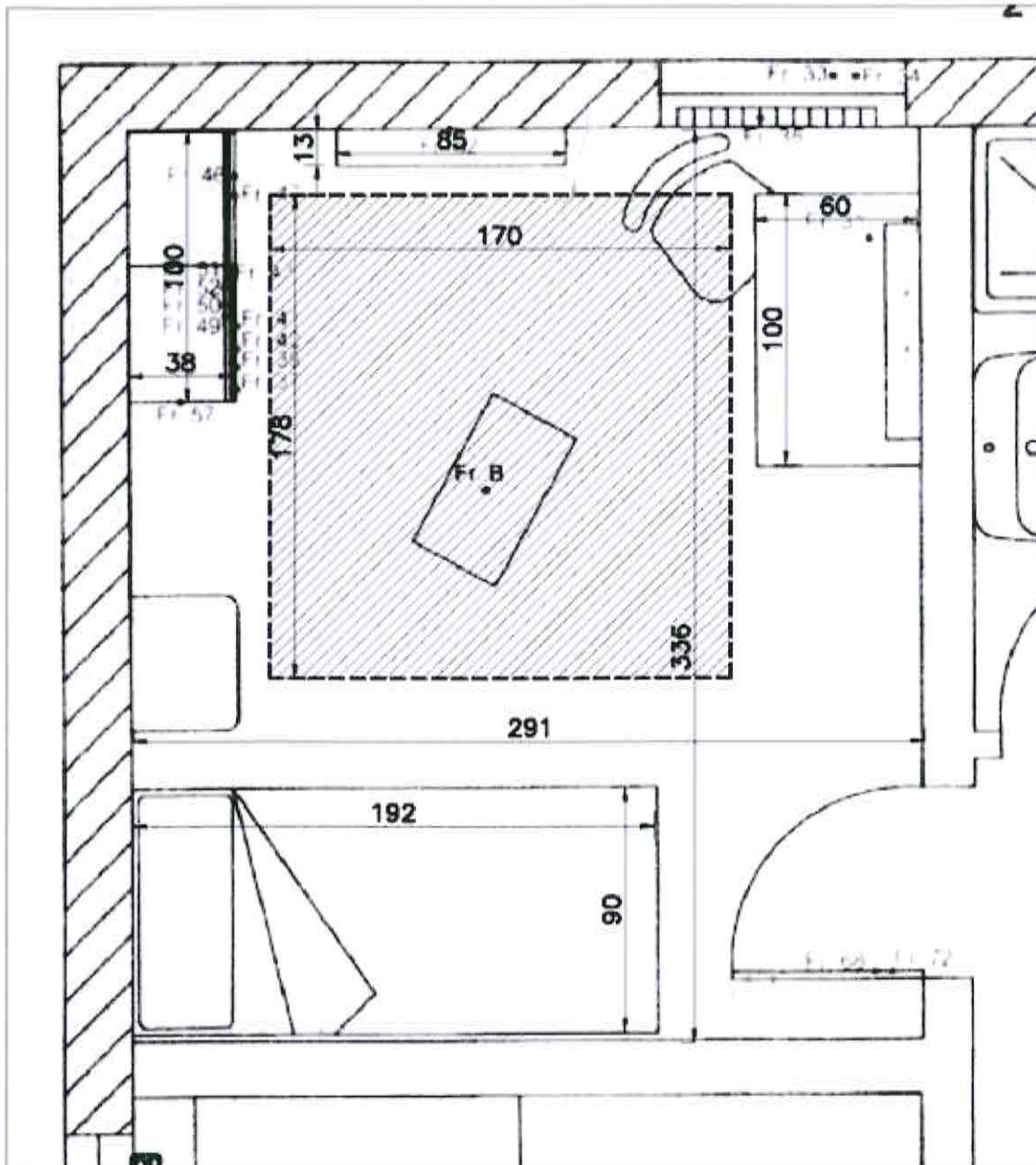



TAVOLA 3

STRALCIO DA TAVOLA DELLA
DIREZIONE CENTRALE ANTICRIMINE
SERVIZIO POLIZIA SCIENTIFICA
UACV



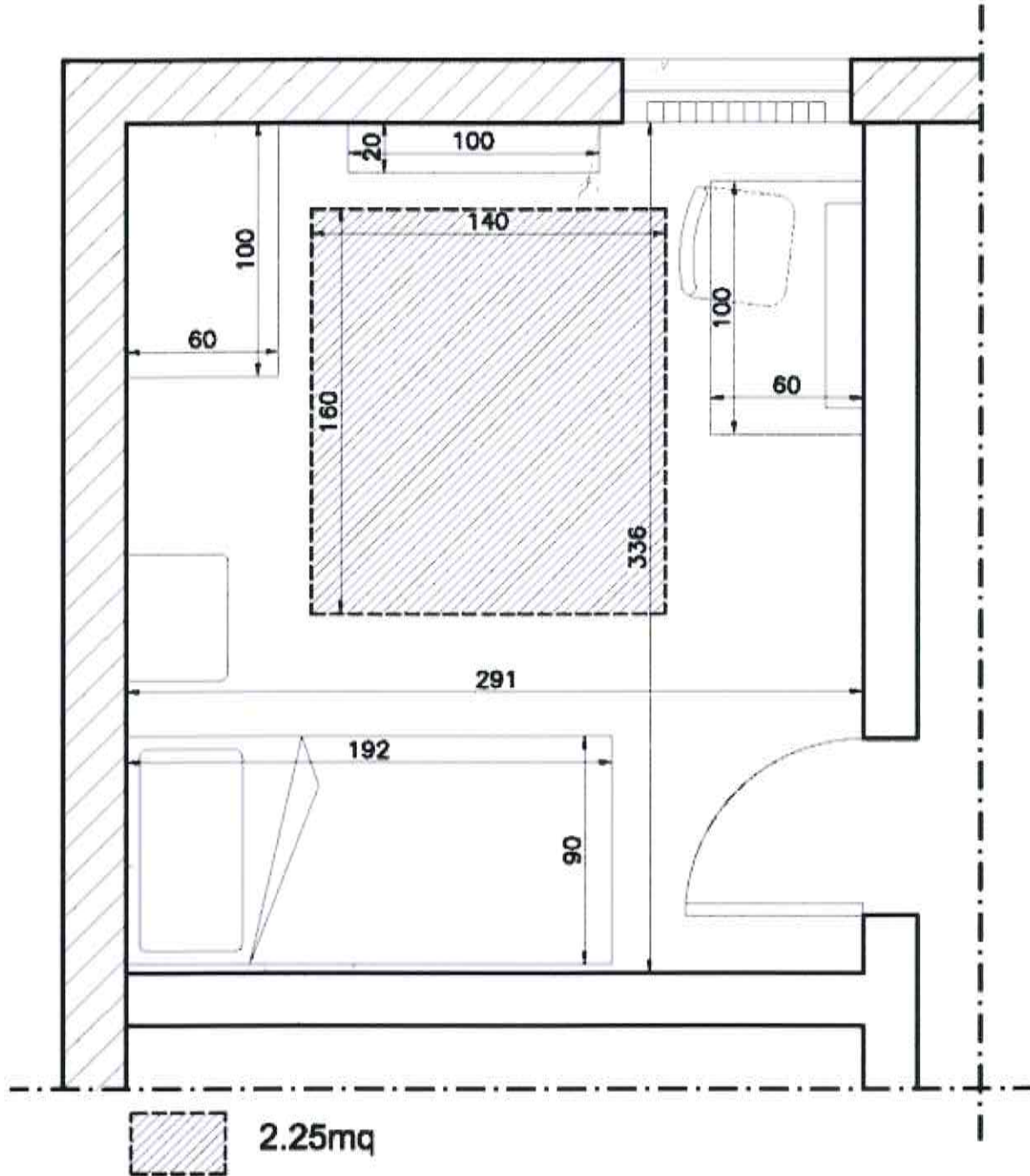
 3.02mq

Rapp. 1:25



TAVOLA 4

PLANIMETRIA RICOSTRUITA DAL FASCICOLO
DEL RILIEVO DESCRITTIVO

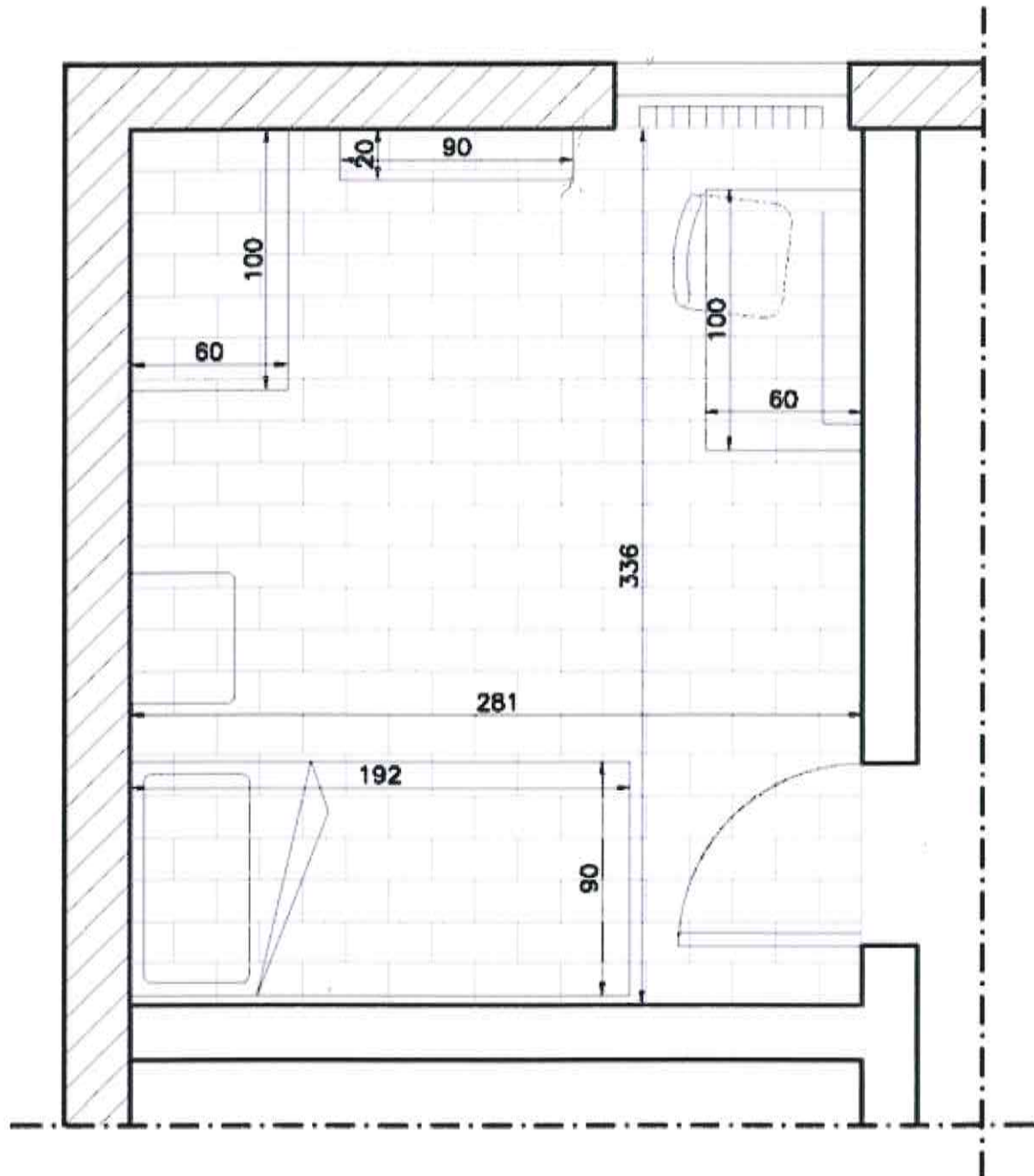


Rapp. 1:25



TAVOLA 5

PLANIMETRIA RICOSTRUITA
DALLE DIMENSIONI PAVIMENTALI

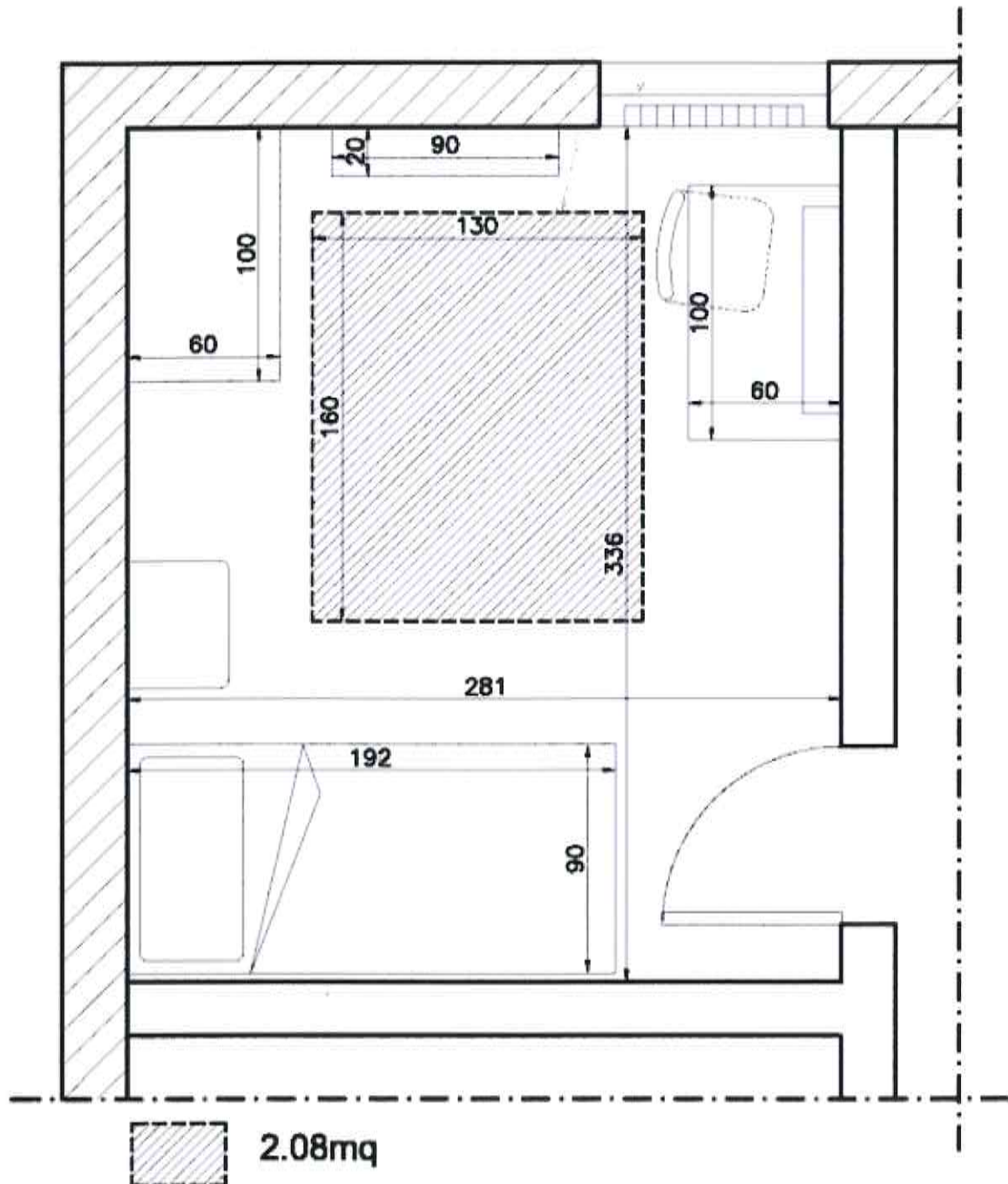


Rapp. 1:25



TAVOLA 6

PLANIMETRIA RICOSTRUITA
DALLE DIMENSIONI PAVIMENTALI

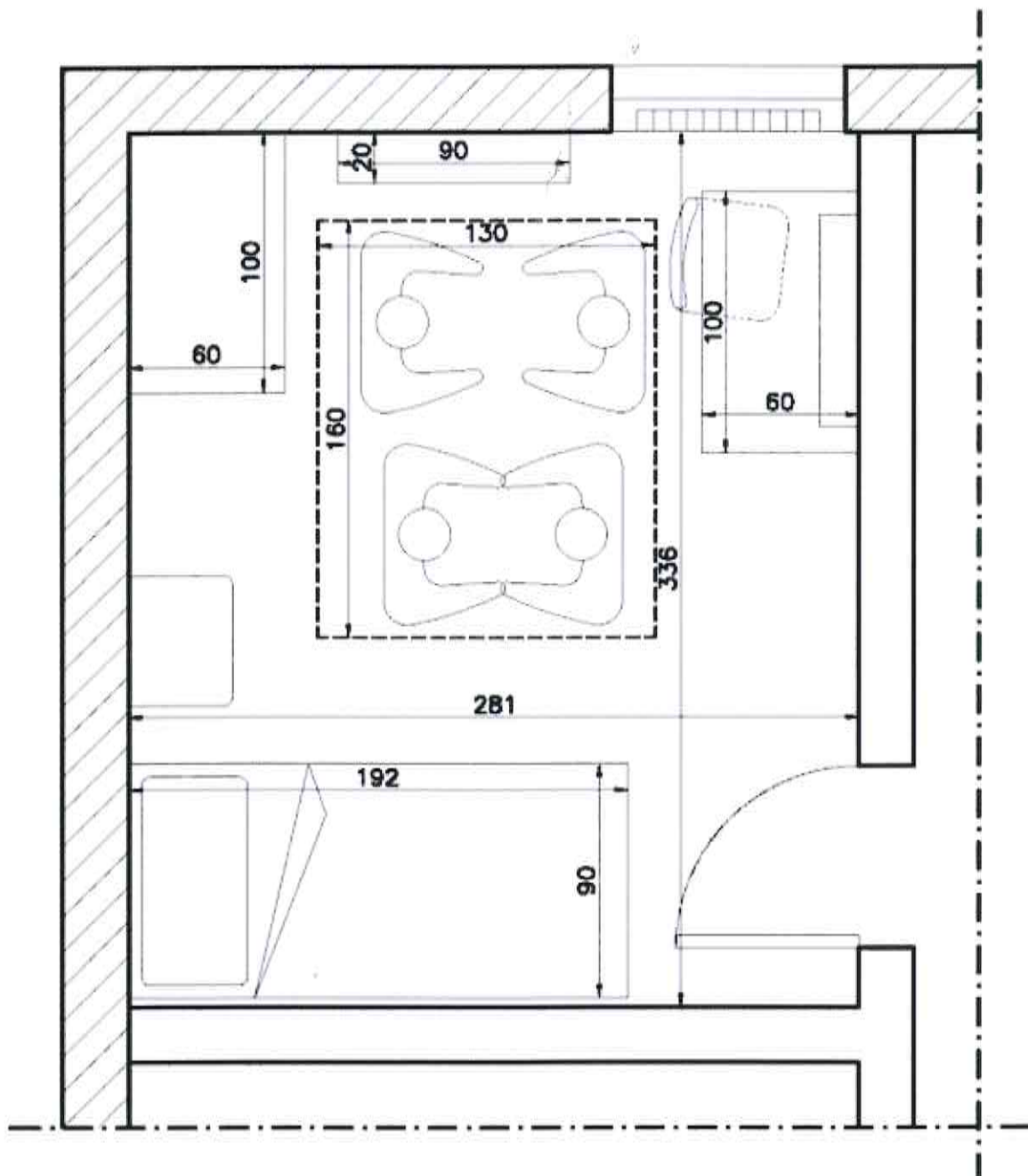


Rapp. 1:25



TAVOLA 7

PLANIMETRIA RICOSTRUITA
DALLE DIMENSIONI PAVIMENTALI



Rapp. 1:25



TAVOLA 8

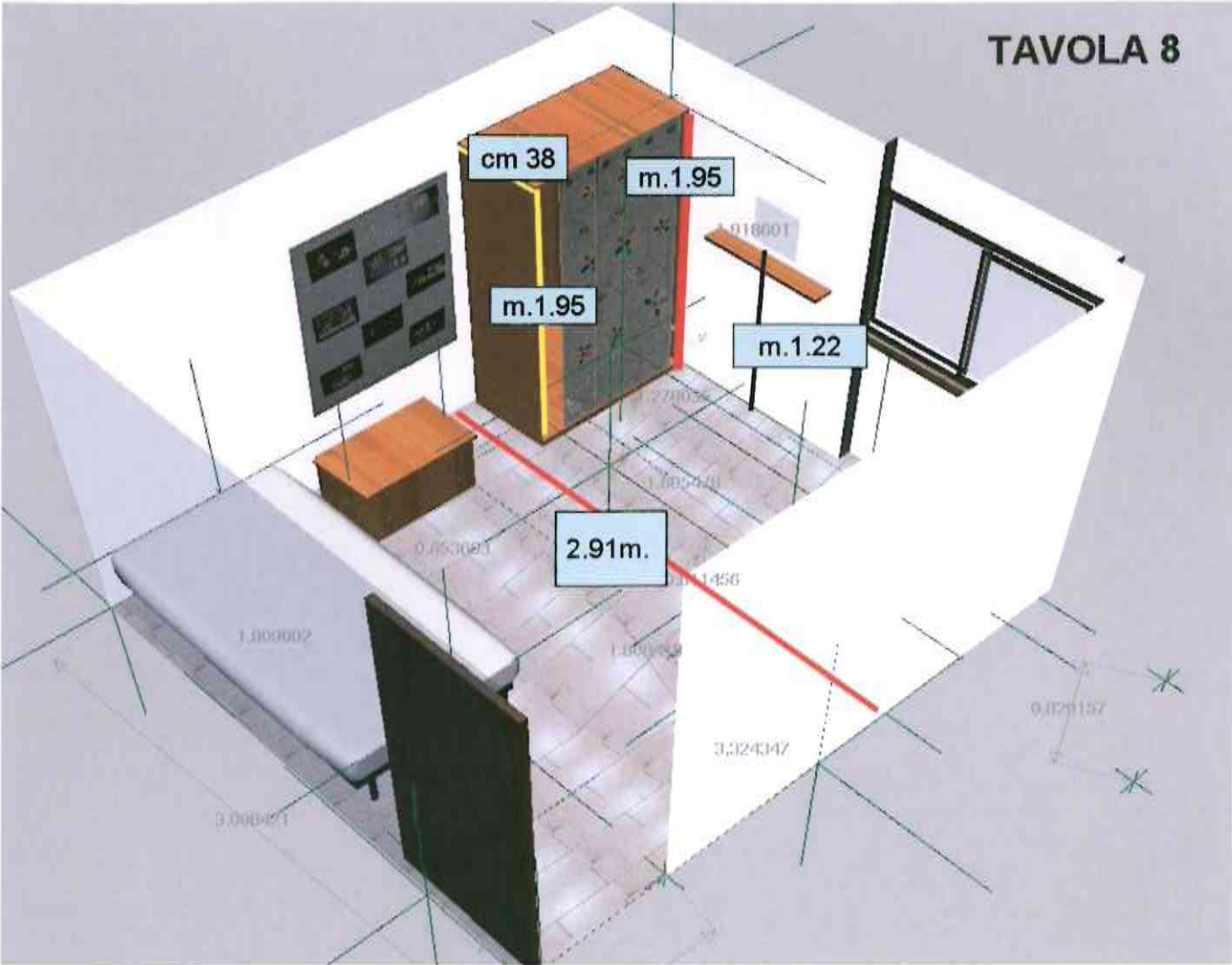


TAVOLA 9

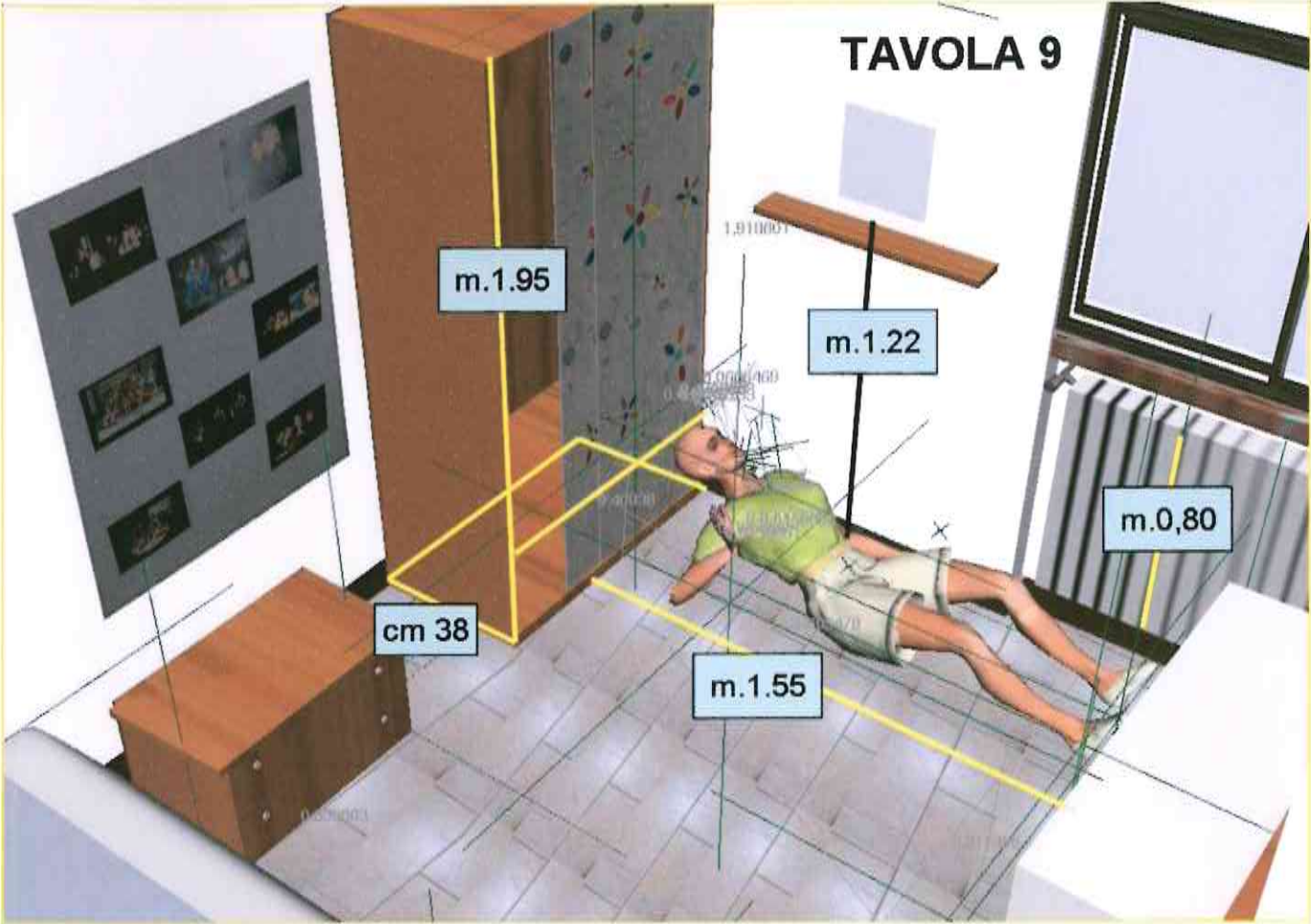
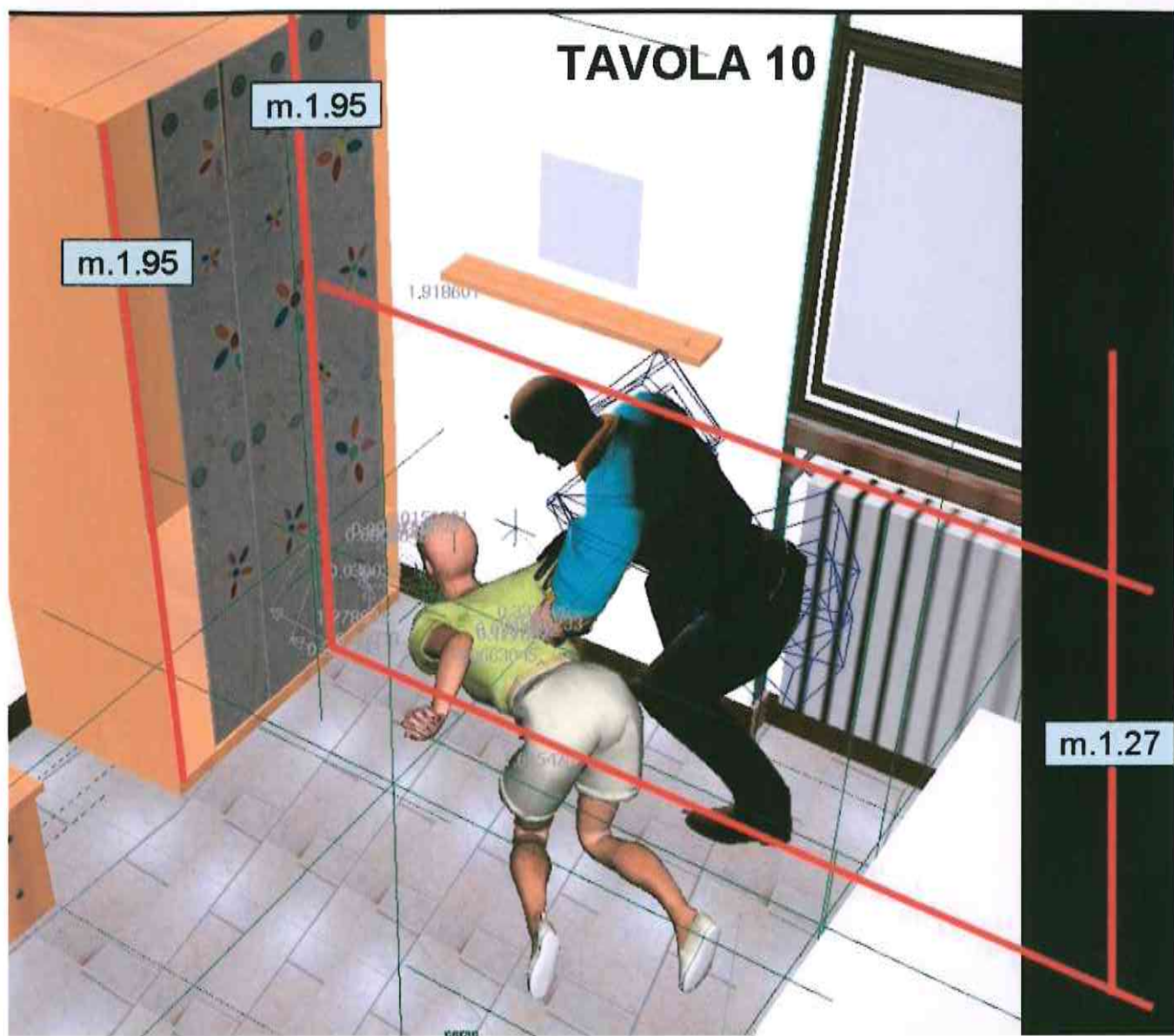


TAVOLA 10



[Handwritten signature]



1.918701

TAVOLA 11

SPAZI A DISPOSIZIONE IMPOSSIBILI
DIMENSIONI ERRATE

Zm

NOSTRA IPOTESI RISCOTRUTTIVA DEGLI EVENTI

Al termine della nostra relazione, ci permettiamo, di prospettare una ipotesi dinamica degli eventi che consideri congiuntamente i seguenti paletti di riferimento:

1. l'orario della assunzione dell' ultimo pasto noto
2. l'orario della interruzione della motilita' gastrica per stress acuto da aggressione
3. la presumibile durata dell' aggressione
4. l'approccio aggressore/vittima nella supposta violenza sessuale e durata della stessa
5. l'entita' e la sede delle lesioni da afferramento
6. il lasso di tempo intercorso fra l'inizio dell' accoltellamento al collo e l'exitus della Kercher
7. le cause di morte
8. la compatibilita' delle lesioni da arma bianca con l'impiego di un unico coltello
9. gli spazi a disposizione in cui occorsero gli eventi

In una visione monadica degli eventi che giustifichi le dinamiche ed i meccanismi lesivi, considerando contemporaneamente tutti i succitati paletti di riferimento, e' possibile prospettare, a nostro avviso, che ad agire, nel caso in esame, fu un solo aggressore, destrimane.

L'aggressore, giunse di soppiatto posteriormente alla vittima, verosimilmente gia' armato con coltello nella mano destra impugnato a mo' di pugnale³¹, mentre la Kercher si stava spogliando, (si era gia' tolte le scarpe e le calze, sfilati i pantaloni jeans, ordinatamente piegati [cosi' come rinvenuti in sede di sopralluogo] e gli slip)

L'aggressore assali' quindi la vittima da dietro serrando il capo con il braccio sinistro contro il proprio torace ed occludendone gli orifici respiratori con la mano sinistra (per non farla gridare), minacciandola contemporaneamente con la

³¹ Con lama che fuoriesce in corrispondenza del mignolo e tagliente rivolto verso l'alto

punta del coltello (impugnato con la mano destra) in corrispondenza della guancia sinistra. (ove poi ritroveremo una superficiale lesione da taglio).

Sorpassata la fase di sorpresa della vittima, sempre sotto minaccia del coltello, l'aggressore alzò la maglietta della vittima con la mano sinistra e tentò una ditillazione vaginale, sempre stando posteriormente alla vittima

A tal punto la vittima riuscì a svincolarsi dalla presa, procurandosi la ferita da taglio sulla guancia sinistra.

Seguì la fugace ma intensa presa al collo della vittima da parte dell'aggressore che continuò ad utilizzare la sola mano sinistra, quella con la quale aveva tentato poco prima la ditillazione della vittima

È possibile che la vittima a tal punto, già sanguinante dalla lesione al volto, sia stata spinta anteriormente dal peso dell'aggressore cadendo in posizione carponi ovvero sia stata forzata e costretta dall'aggressore ad assumere tale posizione (vedi ipotesi 3 Dott. Campana e Tavola 10 UACV).

L'aggressore a tal punto sormontò fisicamente la donna (che verosimilmente continuava a gridare) e, avendo sempre la mano destra armata con un coltello caratterizzato da una lama di circa 8 cm (coltello multiuso tipo svizzero?), afferrò la fascia posteriore del reggiseno che estese e tagliò al pari delle bretelle.

Stante il mancato placarsi della reazione della donna e la sua non accondiscendenza, forse perché preso dal panico o riconosciuto, l'aggressore estese il capo della vittima, facendo presa con i polpastrelli della mano sinistra sul margine inferiore sinistro della mandibola della vittima, serrandone il capo contro il proprio torace, estese così le regioni cervicali laterali di sinistra ed infisse il coltello nelle porzioni di sinistra del collo della vittima.

Verosimilmente la prima ad essere inferta fu la lesione da punta e taglio n. 1, causata per quanto detto da una reiterazione dei colpi associata alle manovre reattive di fuga e disimpegno della vittima.

In tale fase si realizzò l'escoriazione sottomandibolare paramediana sinistra.

Fece subito seguito la lesione da punta e taglio n. 2.



Prof. Francesco Introna

Stante la precarietà della presa della vittima (afferramento dal margine mandibolare sinistro con estensione del capo e blocco dello stesso contro il torace dell' aggressore) associata ai naturali tentativi di disimpegno della vittima, l'aggressore cambio' presa.

Sempre con la mano sinistra estese le regioni laterocervicali di destra facendo presa sul margine mandibolare destro e sempre serrandone il capo contro il proprio torace.

Furono così esposte le regioni laterocervicali di destra e, senza cambiare impugnatura della lama, l'aggressore pote' infiggere l'ultimo colpo che determino' la ferita da punta e taglio in regione latero-cervicale destra che interessò l'arteria tiroidea superiore di destra

A tal punto la vittima si accascio' prona al suolo agonizzante.

E' possibile altresì che la vittima con il capo ancora serrato dall' aggressore, pote' essere indotta ad effettuare un movimento di rotazione in caduta verso destra, a cui fece seguito l'impatto al suolo delle regioni occipitali.

L'agonia complessivamente duro' circa 10 minuti dal momento dell' accoltellamento, e la morte si realizzo' per la concomitante anemizzazione post emorragica associata all'asfissia indotta sia dalla inalazione del proprio sangue che dal collasso dell' aditus laringeo secondario alla frattura completa del corpo dell' osso ioide.

Tutte le ferite d'arma bianca riscontrate sulla vittima ben poterono essere indotte da un unico coltello impugnato sempre nella stessa maniera.

Tutte le lesioni riscontrate sulla vittima poterono essere state indotte da un unico aggressore.

Tale nostra ricostruzione degli eventi trova conforto nell' ipotesi dinamica piu' attendibile proposta dal Dott. Camana quale output della Blood Pattern Analysis.

Riteniamo di poter escludere con attendibile certezza che l'aggressione possa essere stata perpetrata da piu' soggetti.

Ovviamente si tratta comunque di una ricostruzione dinamica, che tiene conto in maniera unicentrica e monadica di tutte le emergenze scaturite dalla



Prof. Francesco Introna

attenta analisi delle lesioni e delle ricostruzione dei luoghi ove si perpetro' l'evento e di tutta la documentazione in atti messi a disposizione.

Altre ipotesi possono essere prospettate, nessuna pero', a nostro avviso, riesce univocamente a far convergere tutti i dati a disposizione.

Prof. Francesco Introna

