

Ill.mo Dott. G. Mignini
S. Procuratore della Repubblica
Tribunale di Perugia

OGGETTO: ERRATA CORRIGE PROC. PEN. N. 9066/07 MOD. 21 GIÀ N. 19738/07 MOD. 44

In relazione alla consulenza depositata in data odierna il sottoscritto rappresenta che, dopo ulteriore lettura della stessa, si è accorto di aver commesso un errore lessicale che modifica il senso della frase. In particolare a pag. 65 si legge: "...può indicarsi che la morte di Kercher Meredith Susanna Cara sia intervenuta a distanza di *non meno* di 2-3 ore dall'ultimo pasto ..." mentre la frase corretta deve intendersi: "... può indicarsi che la morte di Kercher Meredith Susanna Cara sia intervenuta a distanza di *non PIU'* di 2-3 ore dall'ultimo pasto ...".

Tale correzione risulta indispensabile al fine di evitare fraintendimenti circa il concetto che dal momento dell'ultimo pasto non può essere trascorso (come peraltro indicato in altra parte dell'elaborato) un periodo di tempo superiore alle 2-3 ore.

Scusandosi per quanto sopra resta a disposizione della S.V. per eventuali ulteriori chiarimenti, approfondimenti e/o precisazioni.

Perugia 13/2/08


Dott. Luca Lalli

CONCLUSIONE DELLE OPERAZIONI PERITALI

In data 30/1/08 alle ore 15:00, presso la Sezione di Medicina Legale dell'Università degli Studi di Perugia, previo avviso alle parti, si concludevano le operazioni peritali relative al procedimento in oggetto.

Erano presenti:

- Il sottoscritto C.T. del P.M.;
- Il Dott. V. Patumi, nell'interesse di Amanda Knox;
- La Dott.ssa Laura Paglicci Reattelli (nell'interesse di Rudy Guede).

Il Prof. Vincenzo Pascali comunicava telefonicamente la propria impossibilità ad essere presente per contestuali indifferibili, sopraggiunti impegni professionali. Lo stesso è stato informato del contenuto dell'incontro.

Nel corso dell'incontro i Consulenti di Parte sono stati portati a conoscenza degli accertamenti già effettuati, sono stati esaminati i preparati istologici ed è stata data lettura della relazione di consulenza chimico-tossicologica a firma della Dott.ssa Paola Melai ed il caso è stato discusso in merito alle conclusioni cui è giunto il sottoscritto.

ll

9

Si può quindi integrare la relazione con:

1) I DATI DELLE INDAGINI ISTOLOGICHE

Dai frammenti prelevati in corso di esame autoptico sono stati allestiti preparati istologici colorati con le usuali tecniche (ematossilina - eosina). La lettura dei preparati istologici ha permesso di rilevare:

ENCEFALO: struttura conservata; scarsa quantità di sangue nei vasi; vacuoli otticamente vuoti circondano le cellule nervose; ipereosinofilia e degenerazione neuronale;

CUORE: struttura conservata; scarsa quantità di sangue nei vasi; in alcuni campi minima frammentazione delle miofibrille;

POLMONE: laghi di sangue anche endoalveolare con scarsissima rappresentazione macrofagica; atelectasia marcata; nelle sezioni bronchiali modesta stratificazione di sangue a livello della parete;

RENE: struttura conservata; scarsa quantità di sangue nei vasi e nei glomeruli; necrosi tubulare prossimale; indenne la parte distale dei tubuli;

FEGATO: degenerazione degli epatociti; sinusoidi vuoti; normale la rappresentazione del lobulo;

lf

2) I DATI DELL'ESAME CHIMICO-TOSSICOLOGICO

Le ricerche tossicologiche, esperite sul materiale biologico prelevato dal cadavere di Kercher Meredith Susanna Cara (sangue, bile, contenuto gastrico, polmone, fegato, encefalo, rene, milza e cuore) nel corso dell'esame autoptico, sono state effettuate dalla Dott.ssa Paola Melai, Tossicologo Forense della Sezione di Medicina Legale dell'Università degli Studi di Perugia. Le stesse sono state orientate all'accertamento della eventuale presenza di sostanze stupefacenti e/o psicotrope.

Come desumibile dalla relazione depositata a parte: *"... Le analisi tossicologiche esperite sul sangue prelevato dal cadavere di Kercher Meredith Susanna Cara hanno evidenziato la presenza di alcool etilico nella concentrazione pari a 0,43 grammi/litro, in assenza di altre sostanze ad azione stupefacente, psicotropa e/o tossica.*

Le ulteriori indagini eseguite sugli altri liquidi biologici (bile e contenuto gastrico) nonché sugli organi prelevati in sede autoptica non hanno rilevato la presenza di altre sostanze psicotrope, stupefacenti e/o tossiche rilevabili gascromatograficamente. ...".

ef

18

3) LA RISPOSTA AI QUESITI

Tenuto conto di quanto già espresso nel preliminare del 7/11/07 nonché dei dati dell'indagine istologica e tossicologica, tenuto conto dei quesiti proposti dall'Ufficio si può concludere:

- 1) In relazione alla **causa di morte** la stessa, sulla base delle risultanze degli accertamenti anatomico-isto-patologici si ritiene possa essere ricondotta ad un'insufficienza cardiorespiratoria acuta da meccanismo combinato emorragico ed asfittico. In particolare la lesione di un vaso arterioso di medio calibro quale l'arteria tiroidea superiore (ramo della carotide esterna)

18

12

ha indotto una importante perdita ematica inducendo un quadro di shock emorragico (e ciò in pieno accordo sia con i rilievi effettuati in corso di sopralluogo, che consentivano di rilevare una notevole quantità di sangue sul pavimento della camera ed adsorbito sugli indumenti indossati nonchè su alcuni asciugamani repertati in prossimità del cadavere, nonchè sulla base dei dati antomo-istologici evidenziando ipostasi di limitata estensione, scarsa quantità di sangue nei vasi dei principali organi e rene da shock). A ciò, nel determinismo della morte, si è aggiun-

ll

13

to un meccanismo di natura asfittica prodottosi per l'“aspirazione” di sangue che ha raggiunto, attraverso l'albero bronchiale, le basse vie respiratorie (sacche alveolari) determinando di conseguenza l'impossibilità dello scambio gassoso (a conforto di tale elemento è il dato anatomico-istologico che da un lato ha evidenziato segni generici quali le petecchie sottocongiuntivali e delle principali sierose, e dall'altro, alla istologia del polmone, laghi di sangue endoalveolare, atelectasia marcata e modesta stratificazione di sangue a livello della parete bronchiale. Si rappresenta infine che non sono emersi, agli accertamenti effettuati, altri elementi di rilievo cui attribuire un ruolo nel determinismo della morte. In particolare il sottoscritto non ritiene doversi dare eccessivo valore alla rilevata frattura dell'osso ioide poiché nel corso degli accertamenti non sono emersi segni esterni di natura traumatica tali da far ipotizzare che possa essere stata posta in essere una condotta lesiva in grado di produrre la descritta frattura mediante, ad esempio, un'azione violenta condotta con le mani che afferravano il collo (strozzamento) ovvero mediante un laccio (strangolamento) i cui caratteristici “segni esterni” non sono nel caso presenti;

ll

ll

- 2) 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 (o grossolane seghettature);

ll

3) Relativamente **all'orario della morte**: premesso che in medicina legale tale dato viene estrapolato in via deduttiva dallo studio di fenomeni propri del cadavere - chiamati "segni abiotici consecutivi" e costituiti dalla rigidità cadaverica, raffreddamento cadaverico e dallo studio della fase raggiunta dalle macchie ipostatiche -, premessa la difficoltà intrinseca nel calcolare con precisione la distanza tra l'acquisizione dei rilievi e l'ora della morte e, non da ultimo, nel caso di specie, considerato che il rilievo dei dati cronotanatodiagnostici è stato procrastinato di circa 11 ore rispetto al momento in cui il cadavere è stato rinvenuto (ciò al fine di privilegiare il rilievo di tracce biologiche senza inquinare l'ambiente) il sottoscritto conferma l'orario già indicato (23:00 circa del 1/11/07) quindi circa 26 ore avanti il rilievo dei dati cronotanatodiagnostici. In merito, ribadendo che i dati tanatocronologici utilizzabili sono stati nel caso limitati dalla necessità di preservare le tracce di natura biologica e di non modificare lo stato dei luoghi (come da direttive della A.G. presente sul posto), si può procedere con la valutazione comparativa (seppure limitata) dei dati rilevati alle ore 00:50 circa in occasione le sopralluogo (temperatura rettale di 22 °C, temperatura ambientale di 13 °C; rigor valido ubiquitariamente; ipostasi ai declivi della posizione supina, di limitata estensione, parzialmente improntabili in periferia), di quelli rilevati alle ore

lp



12:00 del 3/11/07 (temperatura rettale 19° C, temperatura ambientale 18° C, rigor valido ad accezione dell'arto superiore ed inferiore destro ove era stato già passivamente risolto per consentire la movimentazione ed il trasporto del cadavere, ipostasi sempre di limitata estensione ancora parzialmente impallidenti alla digitopressione in periferia) ed infine di quelli rilevati alle ore 10:00 del 4/11/07 in occasione dell'inizio delle operazioni peritali (temperatura rettale omogenea a quella ambientale, rigor ipovalido ubiquitariamente, ipostasi di limitata estensione fisse alla pressione digitale in ogni loro punto). Tenuto conto di quanto noto sull'andamento dei predetti fenomeni, anche in considerazione delle possibili interferenze di fattori intrinseci ed estrinseci, può indicarsi:

- a. TEMPERATURA del cadavere: al controllo delle ore 00:50 del 2/11/07 la temperatura rettale era di 22° C quella ambientale di 13 °C; al secondo (ore 12:00 del 3/11/07) era di 19° C (ambientale 18° C), ed al terzo (ore 10:00 del 4/11/07) si era uniformata a quella ambientale. Tenuta presente la normale curva di raffreddamento del cadavere (perdita di 1/2 grado l'ora nelle prime tre ore, poi di un grado l'ora nelle successive 8 ore, seguita da una progressiva riduzione della velocità del decremento sino ad un livellamento della temperatura corporea con quella ambientale alla 20a-24a ora dalla morte) e valu-



tandosi per quanto possibile le influenze dei fattori intrinseci ed estrinseci quali la perdita ematica, la protezione del cadavere con piumone, l'interposizione tra il cadavere ed il pavimento di altro materiale tessile (cuscino, indumenti e asciugamani) anche le indicazioni desumibili da tale fenomeno post-mortale non contrastano con le deduzioni del sottoscritto in ciò anche confortato dalla più accreditata letteratura medico-legale in merito alla valutazione dell'ora della morte a partire dalla defervescenza termica. Come si evince infatti anche dall'applicazione del "nomogramma di Henssge" (vedi allegato), sulla base di tale fenomeno post-mortale la morte può essere collocata tra le 21 ore e 30 minuti e le 30 ore e 30 minuti avanti il primo rilievo e cioè **tra le ore 20:00 circa del 1/11/07 e le ore 04:00 circa del 2/11/07**. Il valore intermedio indicato anche nella ricostruzione matematica (26 ore avanti il primo rilievo) colloca il decesso alle ore 23:00 circa del 2/11/07 come già indicato dal sottoscritto;

- b. IPOSTASI: Posto che normalmente le ipostasi compaiono 1-2 ore dopo la morte, che per diffondersi completamente impiegano circa 12 ore, che la loro fissità relativa inizia sul punto centrale della macchia alla 6a-8a ora e che la fissità totale alla digitopressione si verifica dopo le

lf

18

24-36 ore dalla morte, é fondatamente deducibile che nel caso le indicazioni fornite da tale fenomeno non collidono con il giudizio già espresso;

- c. **RIGIDITÀ** cadaverica: al primo controllo (ore 00:50 circa del 3/11/07) era ubiquitaria e valida in tutti i distretti articolari; risolta all'arto superiore ed inferiore destro per consentire la movimentazione ed il trasporto del cadavere non si era riformata in tali distretti al rilievo delle ore 12:00 del 3/11/07 ma risultava ancora valida negli altri distretti, all'ultimo controllo si presentava in fase di risoluzione. In riferimento ai noti parametri del fenomeno (in genere la rigidità cadaverica inizia 2-3 ore dopo la morte nei muscoli più brevi, si completa entro la 12a ora mantenendosi valida sino la 48a ora circa per iniziare a risolversi e scomparire del tutto entro la 80a-90a ora), le indicazioni che nel caso possono trarsi non contrastano affatto con le indicazioni fornite dai fenomeni tanatologici in precedenza descritti.

Altri elementi sono in grado di fornire indicazioni in merito all'orario della morte: tra queste il rilievo dello stato di digestione. In particolare, come desumibile dalla letteratura (Macchiarelli – Feola, “Medicina Legale”, II Edizione, Edizioni Minerva Medica Torino 2005, pag. 200 - 201) è ben noto che le sostanze solide ingerite, se non sono ridotte

lp

19

prima ad una consistenza fluida o semifluida, non possono superare lo sfintere pilorico e quindi vengono respinte all'interno del corpo dello stomaco sino a che non si completa il processo di chimificazione. Lo svuotamento dello stomaco inizia appena una parte del suo contenuto è divenuta sufficientemente fluida, così da superare il piloro e ciò avviene verso la III-IV ora dal pasto. Allora si può reperire materiale alimentare a livello del duodeno. Dunque se all'indagine settoria si rilevano cibi non digeriti, incompletezza più o meno accentuata del processo di chimificazione, si può lecitamente ritenere che non siano trascorse più di due - quattro ore dall'ultimo pasto. Naturalmente, qualsiasi deduzione in merito all'epoca della morte, fondata sullo svuotamento gastrico, presuppone la conoscenza preliminare dell'ora dell'ultimo pasto. Sapendo con precisione a quando esso risale, dallo studio del contenuto di cibo più o meno digerito nello stomaco, e dalla progressione del materiale alimentare, possono derivare ulteriori elementi sulla definizione dell'epoca della morte.

Sul tempo dello svuotamento gastrico vi sono tuttavia notevoli variazioni individuali, che rendono assai poco convincente qualsiasi deduzione in materia di epoca della morte, basata unicamente su questo dato. Best e Taylor hanno stabilito che i principali fattori che influenzano il tempo di svuotamento sono:

- la motilità dello stomaco
- la consistenza degli alimenti
- la concentrazione osmolare del cibo

19

- il pH del contenuto gastrico, lo svuotamento è più lento quando l'acidità è molto elevata
- la quantità di materiale alimentare già presente nel duodeno.

Generalmente un pasto costituito prevalentemente da zuccheri lascia lo stomaco assai più rapidamente rispetto ad un pasto proteico, e quest'ultimo, a sua volta, viene digerito più rapidamente di un cibo prevalentemente a base di grassi. I liquidi e i semiliquidi lasciano invece lo stomaco pressoché immediatamente dopo che sono stati ingeriti. Sull'utilità dello studio del tempo di svuotamento gastrico *Umani Ronchi et. al.* sostengono: *"Al di là di posizioni ottimistiche o negative, la conoscenza dei tempi – almeno orientativi – di svuotamento gastrico e lo studio del contenuto gastro-intestinale ... potrebbe fornire ... elementi di non trascurabile rilievo a fine tanatocronologici, quantomeno in alcune circostanze, ove tutti gli elementi desumibili da una siffatta indagine vengano considerati insieme agli altri parametri della tanatologia classica ..."*. Purtroppo molte sono anche le variabili che rendono poco affidabile l'esame del tempo di svuotamento gastrico ai fini dell'epoca della morte: le stesse emozioni, ad esempio la paura, sono considerate importanti fattori in grado di modificare sensibilmente tale fenomeno. Concludono quindi gli Autori sopraindicati: *"... In ogni caso, dunque, è opportuno che il Medico, chiamato ad esprimersi circa l'epoca della morte e sull'intervallo di tempo trascorso dal momento del decesso, faccia comprendere al Magistrato che qualsiasi suo giudizio in materia è espresso non in termini di as-*

soluta certezza, ma di più o meno alta probabilità e che pertanto quello stesso giudizio è soggetto a limitazioni ed ad ulteriori verifiche ...”.

Tenuto conto di quanto sopra, pertanto, e 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 Meredith Susanna Cara sia intervenuta a distanza di non meno di 2-3 ore dall'ultimo pasto.

= 0 = 0 =



In merito infine alla parte di quesito: "... *quant'altro utile ai fini di giustizia ...*", si ritiene doversi indicare che:

I. 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 "co-stretto" 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;

- II. Relativamente alle **circostanze**: tutti i dati acquisiti, siano essi circostanziali che biologici inducono a ricomprendere la morte di Kercher Meredith Susanna Cara nel novero delle morti violente di natura omicidiaria. I dati dell'esame tossicologico hanno escluso che al momento della morte Kercher Meredith Susanna Cara fosse sotto l'effetto di sostanze di natura stupefacente e/o psicotropa o in stato di intossicazione alcoolica;
- III. Infine **sulla possibile dinamica**: i dati biologici a disposizione, in assenza di riscontri di tipo circostanziale, non consentono di fornire sicure indicazioni circa la possibile dinamica dei fatti. Possono solamente fornirsi generiche indicazioni sull'origine delle lesioni riscontrate sul cadavere che risultano di indubbia

el

natura traumatica ed in particolare, oltre quanto già detto in merito alle ferite da punta e taglio, circa la restante lesività:

- a. Quella riscontrata a livello del volto della giovane è indicativa di un meccanismo di natura traumatica di tipo contusivo/compressivo. Si fa riferimento, da un lato, alle lesioni di natura ecchimotica presenti e descritte lungo il margine inferiore della mandibola che per la loro conformazione e disposizione richiamano un valido afferramento avvenuto con la mano (vedi foto pag. 25 della presente relazione); dall'altro la lesività riscontrata a livello 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" (quindi con forza applicata perpendicolarmente all'asse sagittale del corpo) nonchè di minimo scorrimento verso l'alto; anche tale lesività è compatibile con la generica azione di una mano nuda;
- b. 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;
- c. Quelle rilevate a livello 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 però indicare l'agente;

Sulla base quindi dei predetti rilievi biologici non è possibile indicare, in una ipotetica ricostruzione, se l'aggressione fu perpetrata da una o più persone né è possibile indicare con certezza la successione dei colpi né la rispettiva posizione di vittima ed aggressore.

Perugia 12/2/2008

Dott. Luca Lalli



Si rappresenta che presso la Sezione di Medicina Legale il sottoscritto conserva, per le eventuali necessità inerenti la Perizia disposta dal G.I.P. in data 26/11/07, i preparati istologici (inclusioni in paraffina e allestimenti istologici), gli organi del collo prelevati in toto in corso di autopsia e la sezione del perineo anteriore e posteriore (il tutto conservato in formalina), nonché frammenti di organi, liquidi biologici e formazioni pilifere conservati in congelatore per eventuali ulteriori accertamenti chimico-tossicologici.