



**CORTE DI ASSISE DI PERUGIA  
SEZIONE PENALE DIBATTIMENTALE**

**VERBALE DI UDIENZA REDATTO DA FONOREGISTRAZIONE**

**PAGINE VERBALE: n. 147**

**PRESIDENTE                      Dott.    Giancarlo MASSEI**

**PROCEDIMENTO PENALE N. 008/08 R.G.**

**A CARICO DI: KNOX AMANDA + 1**

**UDIENZA DEL 5 GIUGNO 2009 Aula 1**

**Esito: RINVIO AL 17/06/2009 - ORE 10:00**

---

## INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

### ESAME DEI CONSULENTI

LUCA LALLI

Da pag. 03 a pag. 15

GIANARISTIDE NORELLI

Da pag. 15 a pag. 79

TORRICELLI FRANCESCA

Da pag. 79 a pag. 147

**CORTE DI ASSISE DI PERUGIA**  
SEZIONE PENALE DIBATTIMENTALE

<b>Presidente:</b>	<b>Dott.</b>	<b>Giancarlo Massei</b>
<b>Giudice a latere:</b>	<b>Dott.ssa</b>	<b>Beatrice Cristiani</b>
<b>Pubblico Ministero:</b>	<b>Dott.</b>	<b>Giuliano Mignini</b>
<b>Pubblico Ministero:</b>	<b>Dott.ssa</b>	<b>Manuela Comodi</b>
<b>Cancelliere:</b>	<b>Sig.ra</b>	<b>Stefania Bertini</b>
<b>Ausiliario tecnico:</b>	<b>Sig.ra</b>	<b>M. Carmela Marsico</b>

Udienza del 05/06/2009 Aula 1

Procedimento penale n. 008/08 C.A.

**A CARICO DI KNOX AMANDA + 1**

**ESAME DEL CONSULENTE - DOTT. LUCA LALLI**

PRESIDENTE - Viene introdotto il Dottor Luca Lalli, proseguendo l'esame al quale era stato sottoposto, sulla base di quelle due foto, qualche foto mi pare...

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - La lesione è una, forse le foto sono due sì. Quindi è considerato sempre sotto giuramento, posso iniziare?

PRESIDENTE - Sì, certo.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Grazie Presidente. Se vuole già aprire... innanzi tutto però, Dottor Lalli, vorrei che lei chiarisse come è avvenuto l'esame autoptico, ovvero chi era presente...

PARTE CIVILE - Presidente, chiedo scusa al Pubblico Ministero se interrompo, non so se è il caso di rinnovare l'invito alle porte chiuse nella proiezione di queste due foto, se ritiene.

PRESIDENTE - Trattasi di quelle due foto che riguardano le braccia?

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Ce n'è una, probabilmente sarà necessario far vedere l'intero corpo supino di Meredith.

PRESIDENTE - D'accordo, si può procedere a porte chiuse allora.

PARTE CIVILE - La ringrazio Presidente.

PRESIDENTE - Quindi sulla base della evidenziazione della Parte Civile le parti si riportano alle considerazioni già svolte, la Corte di Assise, visti gli articoli 472 e 473, dispone procedersi a porte chiuse.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Allora dottore dicevamo se cortesemente può riferire chi era presente nel corso dell'esame autoptico e chi faceva cosa.

DOTT. LALLI - Allora presente ero io come consulente del Pubblico Ministero, c'erano dei collaboratori dell'Istituto di Medicina legale per ovviamente dare una mano nella esecuzione dell'accertamento autoptico e la Polizia Scientifica per l'esecuzione degli accertamenti fotografici e la filmatura di tutta l'autopsia, quanto meno degli elementi principali dell'autopsia.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Ecco, quindi è stata la Polizia Scientifica a scattare le foto dell'autopsia.

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - E sono della Polizia Scientifica le foto che lei ha utilizzato...

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...per redigere la relazione autoptica.

DOTT. LALLI - Sì, mi sono state consegnate a distanza di un paio di giorni in un cd che poi io ho riconsegnato all'udienza del GIP, nel momento in cui c'è stata la, fissata la consegna della perizia del GIP.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Lei ha mai fatto foto

autonome?

DOTT. LALLI - Sì, alcune foto sono state scattate autonomamente ma molto poche e comunque sono tutte, tutte le foto utilizzate sono quelle che sono nel cd, nel DVD che è stato depositato contestualmente alla relazione e poi è stato agli atti, consegnato agli atti.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Benissimo. Quindi riferisca bene, cioè la Polizia Scientifica ha fatto queste foto e il filmato...

DOTT. LALLI - E il filmato.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...e il DVD dell'autopsia.

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - O quanto meno delle parti rilevanti...

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...cioè dei momenti rilevanti dell'autopsia.

DOTT. LALLI - Dei momenti rilevanti dell'autopsia sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Dopo di che la Polizia Scientifica le ha consegnato un cd...

DOTT. LALLI - Sì, mi ha consegnato un cd contenente questa documentazione fotografica.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - E lei, è quel cd che ha utilizzato per lavorare.

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - In sostanza.

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - E anche le foto che sono state stampate nella sua relazione sono state scattate dalla Scientifica?

DOTT. LALLI - Sì, sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Quindi in sostanza come

aveva detto il dottor...

DOTT. LALLI - Ad eccezione di quelle, ad eccezione di quelle della regione genitale perché in quella circostanza non era presente la Polizia Scientifica, quelle sono state fatte da me personalmente, quelle foto della regione genitale, durante l'ispezione effettuata con la collaborazione del ginecologo...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Del ginecologo dottor Epicoco.

DOTT. LALLI - Dottor Epicoco, sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - E quelle foto sono precedenti o successive all'esame autoptico.

DOTT. LALLI - Sono precedenti.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Ovviamente.

DOTT. LALLI - Perché è stato fatto in epoca, il giorno prima dell'esame autoptico.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Quindi, nel corso dell'ispezione esterna del cadavere, come si dice?

DOTT. LALLI - No quella fu una, fu una attività mirata alla valutazione dell'apparato genitale.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Ho capito. E quindi il giorno prima dell'esame autoptico.

DOTT. LALLI - Sì il giorno prima. Gli esami, l'ispezione cadaverica e poi la successiva indagine necroscopica è stata fatta tutta contestualmente il giorno dell'autopsia.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Quindi quelle mani con i guanti che noi vediamo, con il centimetro, in quasi tutte le foto?

DOTT. LALLI - Sì sono... quasi esclusivamente le mie, potendosi trattare eventualmente di qualche collaboratore che ha, sotto la mia indicazione, evidenziato un determinato aspetto.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Ho capito. Allora, veniamo adesso all'oggetto specifico per cui è stato disposto il suo richiamo, è emerso nel corso della scorsa udienza, sono

emerse in sostanza due apparenti contraddizioni...

DOTT. LALLI - Contraddizioni.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Ecco, comunque due apparenti discrepanze rispetto alla sua relazione. Da un lato l'indicazione di certe lesioni sul braccio destro anziché sul braccio sinistro...

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...e la difesa ha evidenziato, ed effettivamente io... dica lei ma effettivamente è così, che si tratti del braccio sinistro posizionato in un certo modo e non del braccio destro.

DOTT. LALLI - Sì...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Aspetti, dopo la lascio libera di parlare, di scatenarsi esatto, dall'altro che ci sarebbe una lesione che l'Unità Analisi Crimine Violento ha inserito, cioè la cui foto è stata inserita nella relazione dell'U.A.C.V. della Polizia Scientifica, e che lei non avrebbe preso in considerazione, addirittura è stato anche detto che non era la foto contenuta praticamente nel bagaglio diciamo conoscitivo a sua disposizione. Quindi riferisca...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Questo non lo abbiamo detto, quello che è stato, cioè che non era nel bagaglio conoscitivo, noi abbiamo detto che...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Che non è stata descritta.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - ...che lui, nella sua relazione non ha descritto questa foto.

PRESIDENTE - Va bene, prego. Sì era quello, sulla descrizione... prego.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Vada, dottor Lalli.

DOTT. LALLI - Sì allora, dunque riesaminando dopo le giuste indicazioni, riesaminando la documentazione fotografica nonché la mia relazione, effettivamente devo ammettere di aver commesso

un errore di identificazione topografica, cioè l'indicazione del braccio destro rispetto al sinistro e di non aver nella relazione indicato e segnalato una piccola, minuta, lesione alla faccia laterale del gomito di sinistra. In particolare la relazione, nella relazione si fa riferimento a questa immagine fotografica, identificando una duplice...

PRESIDENTE - Possiamo identificare la foto, quale foto sia?

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Allora guardi Presidente... aspetti, il suo numero qual è dottor Lalli? Indichi il numero della foto così come catalogata da lei.

DOTT. LALLI - Dunque la foto non è stata catalogata con numeri o con indicazioni, posso solamente mettere a confronto la foto e indicare le pagine nella relazione nella quale la stessa è stata inserita ed in particolare la lesione descritta dal sottoscritto nella sua relazione a pagina 32.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Presidente, chiedo scusa, se possibile io vorrei avere un attimo a disposizione per l'esame di questo DOTT. LALLI la relazione dell'U.A.C.V. depositata, però non in cd ma in cartaceo perché non ce l'ho. Pagina 32, per comodità della Corte ho voluto prendere anche la relazione dell'U.A.C.V. perché la foto di pagina 32 della relazione del dottor Lalli corrisponde alla figura 17 di pagina 14 della relazione dell'U.A.C.V. della Polizia Scientifica. È questa qua.

PRESIDENTE - Prego, può proseguire. Abbiamo identificato la foto alla quale si riferisce.

DOTT. LALLI - Dunque io, ripeto, ho utilizzato questa fotografia per identificare le due lesioni ecchimotiche descritte nella relazione che però sono state indicate nella relazione come localizzate alla faccia postero laterale gomito destro. Nella realtà trattasi di un errore di localizzazione dovendosi leggere faccia mediale del gomito sinistro. Questo è facilmente ricostruibile da una immagine, che può essere proiettata ed

ingrandita eventualmente, nella quale non si evidenzia a livello della faccia postero laterale del gomito destro alcuna lesione ecchimotica che sarebbe invece divenuta effettivamente ben evidente. Questo purtroppo è sfuggito e anche nelle successive fasi poi di ridiscussione della, del caso non è mai stato...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Evidenziato questo... va bene.

DOTT. LALLI - ...non è mai stata evidenziata dal sottoscritto questa discrepanza.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Va bene.

DOTT. LALLI - Nell'altro elemento che viene qui portato in discussione, trattasi della foto che viene identificata come DSC0138 e...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - E che, chiedo scusa...

DOTT. LALLI - Prego.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...corrisponde alla figura 18 della relazione, sempre di pagina 14 della relazione dell'U.A.C.V. della Polizia Scientifica.

DOTT. LALLI - Non so quale delle tre sia perché ce ne sono tre che identificano la stessa regione corporea...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - No...

DOTT. LALLI - Ce ne sono tre che identificano...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Allora questa qui, la 138 corrisponde alla figura 18 della relazione dell'U.A.C.V.. Va bene, comunque lei conferma...

DOTT. LALLI - Dunque qui trattasi della faccia laterale del gomito sinistro, quindi diciamo la parte contro laterale a quella delle due lesioni che sono state precedentemente descritte e della cui, e del cui diciamo errore è stato oggi dato atto.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Questa qui perché l'ha fotografata e poi non, l'ha fatta fotografare, l'ha centimetrata e poi non l'ha descritta? C'è una ragione?

DOTT. LALLI - Perché mi è sfuggita.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Perché le è sfuggita.

DOTT. LALLI - Sicuramente perché mi è sfuggita, nel senso che quello che si può intravedere è una tenuissima, del tutto superficiale, molto tenue lesione che, verosimilmente di natura ecchimotica, ma di modestissima e limitatissima estensione ed entità.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Ed è in posizione contro laterale...

DOTT. LALLI - Contro laterale a quelle del...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Le due che abbiamo visto prima.

DOTT. LALLI - ...le due che abbiamo visto prima, esatto.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Quindi non so se è chiaro, le due che abbiamo visto prima non sono sopra il gomito destro...

DOTT. LALLI - No, sono sotto il gomito sinistro.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...ma sono sotto il gomito sinistro e sopra...

DOTT. LALLI - Questa è sopra il...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...qui in corrispondenza...

DOTT. LALLI - ... gomito sinistro.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - ...c'è quest'altra.

DOTT. LALLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Che lei si è dimenticato di descrivere. Va bene per me nessun'altra domanda Presidente.

PRESIDENTE - Se ci sono domande... le Parti Civili non hanno domande. Prego la difesa Sollecito.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Sono l'Avvocato Bongiorno. Con riferimento a questa fotografia che quindi lei non ha descritto, a questa lesione che lei non ha descritto nella sua relazione, le voglio chiedere, in funzione anche del modo in cui è stato

trovato il corpo, lei può affermare o escludere che si tratti di una ipostasi?

DOTT. LALLI - Allora la problematica della differenziazione fra una ipostasi e una ecchimosi è, come accennato la volta precedente, derivante dalla evidenziazione della regione topografica e di quelle che possono essere le regioni circostanti. Ora, su una foto, ecco su una foto un pochino più particolareggiata si intuisce questa area di, evidentemente di aspetto leggermente più chiaro, sulla quale si inserisce questa minima, minimissima lesività. Il non aver il sottoscritto effettuato una incisione della lesione, chiamiamola lesione, di questa apprezzabile... lascia intuire quella che è la mia personale posizione, mia per identificarla come seppur tenute comunque lesione ecchimotoica.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Volevo chiederle una cosa, giusto per chiarezza, ci son due serie di foto autoptiche, alcune che riguardano l'omicidio, con il titolo "Omicidio inglese"...

DOTT. LALLI - Sì.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - ...l'altra con il titolo "Autopsia Kercher".

DOTT. LALLI - Sì, sono state...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ci può dire, le finisco la domanda così è più facile, ci può dire da chi sono state fatte queste foto?

DOTT. LALLI - Glielo dico subito, nel senso che le fotografie, dunque le fotografie che vengono, che sono state inserite nel file, nella cartella identificata come "Autopsia di Kercher Meredith" sono quelle che sono state estratte dal cd della Polizia Scientifica; differentemente le...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché sembrano diverse queste foto, tecnicamente.

DOTT. LALLI - Sì sono diverse anche sulla estensione proprio del numero della foto, queste sono le foto che sono invece state

effettuate dal sottoscritto, quelle inserite all'interno della cartella denominata "Esame esterno e autopsia Meredith".

DIFESA - AVV. BONGIORNO - A proposito della risposta che aveva dato al Pubblico Ministero, vedendo il filmato della autopsia noi abbiamo visto adesso queste foto, le due lesioni del gomito sinistro sono sulla faccia latero posteriore del gomito e non sulla superficie mediale come diceva lei, lei invece conferma...

DOTT. LALLI - Sono sulla... sono sulla fascia mediale del gomito sinistro.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Rivediamole.

DOTT. LALLI - Prego.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Magari le rivediamo così ci dice qual è il suo parere.

DOTT. LALLI - Sì. Allora la fotografia che individua la regione laterale del gomito...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Le altre due fotografie, non questa.

DOTT. LALLI - Sì.

PRESIDENTE - Se possiamo sempre anche dire le foto quali siano.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Sì ora le diciamo, appena compaiono.

DOTT. LALLI - Questa.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Sì questa, questa come la descriverebbe?

DOTT. LALLI - Io la descrivo come... una posizione del cadavere secondo le cose, postero, postero mediale del gomito.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Diciamo che foto è sennò poi ci perdiamo durante la trascrizione.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Foto 11.

DOTT. LALLI - E' la foto DSC0111.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Un'ultima domanda per capire le ragioni per le quali invece lei non aveva descritto che invece compare nelle fotografie, ripeto le fotografie nella quale è descritta, come diceva il Pubblico Ministero e sono d'accordo è la figura 18 di pagina 14 della famosa relazione Unità Analisi

Crimine Violento. Le ragioni per le quali lei ha deciso di non descriverla o...

DOTT. LALLI - Probabilmente è stata una dimenticanza che appunto non ha più portato una, una correzione. Oggi non posso...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Dirlo.

DOTT. LALLI - ...ricostruire altro se non il dire che è stato un errore...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Comunque la sua valutazione che si tratta di lesioni modeste, da quello che ho capito.

DOTT. LALLI - Quella che vediamo identificata e di cui si discute oggi, identificabile nella sua, con le foto DSC0138, DSC0139 e DSCR0140 sono del tutto, molto, molto modeste.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Grazie, io ho finito.

PRESIDENTE - Se ci sono domande...

DIFESA - AVV. DONATI - Sì, se posso soltanto una precisazione.

PRESIDENTE - Prego.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi, a quanto ho capito, in base al fatto che lei non ha effettuato poi una analisi di questa cosiddetta lesione, lei allo stato...

PRESIDENTE - Descrizione, Avvocato.

DOTT. LALLI - Non è stata descritta nella relazione.

DIFESA - AVV. DONATI - No, se ho capito bene prima diceva che non ha fatto analisi istologica di questa...

DOTT. LALLI - No.

PRESIDENTE - Non ha fatto l'incisione diciamo.

DOTT. LALLI - Non ho fatto l'incisione.

PRESIDENTE - Prego.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi l'analisi istologica serve anche per verificare se si tratta di ecchimosi, giusto?

DOTT. LALLI - Sì.

DIFESA - AVV. DONATI - Ecco. Quindi io le vorrei chiedere questo, allo stato quindi noi non abbiamo elementi oggettivi per dire che quella è una lesione piuttosto che una ipostasi.

DOTT. LALLI - Abbiamo un elemento indiretto, ma del tutto indiretto che deriva dal fatto che è un margine che si distingue rispetto a una zona circostante di cute di colorito differente, che è in zona ipostatica nella quale l'ipostasi non si è fermata perché era una zona di contatto dell'arto con il piano.

DIFESA - AVV. DONATI - Ecco, perché se possiamo ricordarlo dato che lei intervenne praticamente subito, la povera Meredith Kercher, il cadavere di Meredith Kercher, come fu ritrovato? In particolare il braccio di cui stiamo parlando, quindi il braccio sinistro.

DOTT. LALLI - Lo riprendiamo subito, allora riprenderei quella della mia relazione in maniera da avere...

DIFESA - AVV. DONATI - La primissima foto praticamente...

DOTT. LALLI - Sì, in maniera di avere elementi di... la posizione in cui viene...

DIFESA - AVV. DONATI - Ecco qua.

DOTT. LALLI - ...rinvenuta la ragazza era questa.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi il braccio sinistro come era?

DOTT. LALLI - Quindi il braccio sinistro... cerco un attimino di orientare... il braccio sinistro si trovava in una posizione lievemente addotto rispetto al corpo, con il gomito flesso rispetto al braccio, quindi l'avambraccio, il gomito, braccio e avambraccio (incomprensibile, fuori microfono) e la mano leggermente reclinata verso la spalla.

DIFESA - AVV. DONATI - Benissimo. La foto è la numero?

DOTT. LALLI - E' la foto che è inserita a pagina 4 della relazione, pagina 4 della relazione.

DIFESA - AVV. DONATI - Sì. Quindi in base alla posizione in cui fu rinvenuto il cadavere e in base a cui appunto fu trovato il braccio sinistro, quella che abbiamo visto prima nella fotografia 138 potrebbe essere compatibile con una ipostasi?

DOTT. LALLI - Potrebbe esattamente essere compatibile anche con una ipostasi anche se la percezione che ebbi all'epoca, anche se

documentata con il centimetro vicino proprio per evidenziarne le dimensioni, mi fa presupporre che all'epoca ebbi come percezione personale quella di trattarsi non di una traccia ipostatica ma di una lesione ecchimotica del braccio... (incomprensibile, fuori microfono).

DIFESA - AVV. DONATI - Va bene, grazie.

PRESIDENTE - Se non ci sono altre domande, il Pubblico Ministero non ha ulteriori domande, possiamo quindi congedare il consulente, dottor Lalli.

<b>ESAME DEL CONSULENTE - PROF. GIANARISTIDE NORELLI</b>
--

PRESIDENTE - La Parte Civile evidenzia che anche per l'esame del consulente, Professor Norelli, esistono le esigenze di riservatezza e tutela per le quali chiede si proceda a porte chiuse. Le altre parti sul punto interpellate, nulla osservano, la Corte, visti gli articoli 472, 473, dispone procedersi per l'esame del consulente Professor Norelli a porte chiuse. Il professore è presente, ovviamente nella esposizione farà riferimento alle sue conoscenze, eccetera, nella eventualità in cui abbia preso cognizione di elementi oggettivi, limitatamente a questo aspetto è invitato a rendere la dichiarazione di impegno e dire le sue generalità.

IL DOTT. NORELLI, AMMONITO AI SENSI DELL'ARTICOLO 497 DEL CODICE DI PROCEDURA PENALE, LEGGE LA FORMULA DI RITO.

GENERALITÀ - Sono e mi chiamo Gianaristide Norelli, nato a Siena l'1 agosto 1949, attualmente domiciliato presso l'Istituto di Medicina Legale di Firenze, Viale Morganti 85.

PRESIDENTE - La Parte Civile, quando è pronta può procedere all'esame. Il consulente è autorizzato a utilizzare propri elaborati eventuali, che mi pare abbia.

DOTT. NORELLI - Grazie, Presidente.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Professore buongiorno. Se ci dice innanzi tutto la sua qualifica, la sua esperienza e la sua presentazione.

DOTT. NORELLI - Io sono professore ordinario di Medicina Legale e sono direttore della Sezione dipartimentale di Medicina Legale dell'Università di Firenze e della corrispondente unità operativa complessa della Azienda di Capecci. Sono medico legale da quaranta anni purtroppo, prima sono stato a Siena poi sono stato molti anni a Perugia (incomprensibile, disturbi di fondo) didattica e accademica, nel 1998 sono stato chiamato a Firenze e lì mi sono trasferito.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Grazie. Lei ha esaminato la documentazione relativa al procedimento di cui noi ci occupiamo, quindi le perizie svolte in sede di incidente probatorio dal Professor Romani Ronchi e dal collegio peritale, le relazioni dei consulenti di parte e così via, tutta la documentazione fotografica. La prima domanda che le faccio, subito a chiarimento e per concludere l'esame del dottor Lalli che l'ha preceduta, se è possibile che lesioni ecchimotiche e macchie ipostatiche coincidano o possano coincidere?

DOTT. NORELLI - E sì, guardando in pratica la foto, a mio modo di vedere, per quello che si può naturalmente intravedere nella foto sembra che ci sia una macchia ipostatica a livello della faccia posteriore del braccio, come faceva notare l'Avvocato Bongiorno, perché quella tra l'altro è la zona ipostatica nel cadavere della ragazza. Dopo di che in regione postero laterale si nota una area, due aree in particolare di colorazione diciamo più scura, a parte la configurazione che rende più verosimilmente ecchimosi che non area emostatica, sono spostate lateralmente rispetto a quella che è la regione ipostatica cioè la regione posteriore e hanno anche una colorazione diversa rispetto alla colorazione ipostatica che è quella, guardando la

fotografia, sulla sinistra, sulla faccia posteriore. Ed è del tutto normale, direi, che si formino delle aree di ecchimosi che sono una reazione tipicamente virale, su queste poi o contiguamente a queste si evidenzia la macchia ipostatica che è un fenomeno un po' spontaneo. Nella fattispecie la macchia ipostatica sembra essere più, diciamo diversa come colorazione topografica rispetto alle lesioni (parola incomprensibile) in corrispondenza della traccia postero laterale del gomito, non ci sarebbe stato niente di strano se lesioni di tipo ecchimotico, cioè più scure e figurate si fossero trovate magari al centro della macchia ipostatica in qualunque area dove si può formare la macchia ipostatica, la ecchimosi si forma prima, è chiaro nelle zone vitali, con la morte si forma la macchia ipostatica. Il fatto che si tratti di lesione ecchimotica piuttosto che macchia ipostatica, oltre alla sede e alla conformazione è data anche dal fatto che è una colorazione diversa rispetto a quella che è la colorazione della macchia ipostatica che è un po' più chiara rispetto alla ecchimosi. Mi sembra sia un reperto abbastanza...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Evidente.

DOTT. NORELLI - ...di esperienza comune insomma ecco vedere situazioni di questo genere.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco professore, seguendo i punti relativi all'incarico assunto dai periti in sede di incidente probatorio quindi le risposte che i periti hanno cercato di dare in quella sede al GUP, che poi noi abbiamo poi recepito, senza che io le faccia poi domande specifiche, magari approfondiamo poi in un secondo tempo, se ci vuol dare la sua valutazione, il suo giudizio innanzi tutto sull'epoca in cui è intervenuta la morte relativamente a Meredith Kercher, sulla consumazione o meno della violenza sessuale, che poi sono gli argomenti di maggiore discussione che noi abbiamo potuto poi sviluppare nell'ambito del dibattimento e poi andiamo avanti per gradi, se

intanto partiamo da questi due aspetti.

DOTT. NORELLI - Sì. Dunque, per quanto riguarda l'epoca della morte non mi sembra che ci siano osservazioni sostanziali da fare a quello che è stato detto sia dal dottor Lalli, sia da quello di cui ho preso visione essere stata la versione dei colleghi peritali. Indubbiamente non è facile esprimersi in tempo della morte perché i dati sono ovviamente come sono, ecco, non sono dati che possono consentire di esprimersi in termini di certezza e l'interpretazione dei dati che è stata fornita è quella che mi sembra sia più corrispondente alla possibile realtà dei fatti. Cioè di un decesso che si è consumato nella tarda serata, tardissima serata del giorno 1 o primissime ore del mattino, grosso modo, del giorno 2. Sul discorso del pasto, del contenuto gastrico, mi sembra di poter condividere quello che è stato detto, mi ricordo, dai colleghi dei periti o dal Professor Bacci ed altri, ma comunque cioè chi ha detto che è un reperto che non può essere utilizzato in modo conveniente per stabilire l'epoca della morte. Prima di tutto per la variabilità dei tempi della digestione, sia dal punto di vista fisiologico sia se si sovrappongono situazioni che possono determinare una variabilità dei tempi ma soprattutto per l'impossibilità di accertare quando è stato effettivamente consumato un pasto perché è chiaro che se io so con certezza quando è stato consumato il pasto, allora la situazione può avere un senso con riferimento all'epoca della morte ma se non ho la certezza che il pasto sia stato consumato in un certo momento e qual è il pasto che è stato consumato in un certo momento è evidente che sulla base del dato digestivo posso dire ben poco. Molto spesso il contenuto gastrico ci serve per verificare delle posizioni, cioè mi si dice che Tizio all'ora tale ha consumato un pasto costituito da, il decesso è intervenuto in tempi che mi consentono di vedere il contenuto gastrico, di interpretare esattamente il tipo di alimento che è stato consumato, se questo

corrisponde ho la verifica o al contrario non la ho di quella che è stata una deposizione. In genere, da quella almeno che è la mia esperienza, il contenuto gastrico soprattutto si usa a questo fine, per l'epoca della morte è estremamente difficile che possa fornire risposte utili e soprattutto non potrà mai essere utilizzato in modo addirittura preferenziale rispetto ai dati (parola incomprensibile) che di per sé sono soltanto indicativi. Quindi ecco, una cosa che a noi ci preoccupa particolarmente è che non possiamo far dire, in un senso o nell'altro, ma non ha rilievo magari dal punto di vista strettamente scientifico, non possiamo far dire a un parametro di ciò che il parametro non è in condizioni di dire. Per quanto riguarda la violenza sessuale, che il caso sia estremamente complesso e che non sia facile dare risposte in termini di contezza, questo (incomprensibile, fuori microfono) basta vedere quanti colleghi sono già intervenuti e interverranno con opinioni abbastanza contrastanti. Personalmente ritengo una cosa, ho sentito il dottor Lalli quando deponeva all'inizio, parlava molto giustamente di segni biologici specifici e allora ecco che chiariamo subito forse che cosa si intende per segni biologici specifici. Se ho capito bene si può dire che ci sono segni biologici specifici quando ci sono delle lesioni specifiche a livello della sede dell'atto sessuale. Cioè lesioni specifiche che andiamo immediatamente a ricercare per vedere se ci sia stata o meno violenza sessuale riguardano le lesioni genitali che nella fattispecie, almeno di carattere macroscopico, non vi sono. Non ci sono lacerazioni a livello vaginale o ad altri livelli che indubbiamente orientino verso una precisa diagnosi di violenza sessuale. Ci sono quei piccoli segni a livello dell'osteo vaginale. Ora io mi ricordo perché le ho viste quando le proiettava il dottor Lalli, è stato detto a livello, guardando l'osteo vaginale, mi sembra a ore cinque e a ore sette, indicando i due angoli, cioè sono lesioni bilaterali

se non sbaglio sono piuttosto parcellari, sono delle piccole lesioni che stanno sulle due parti laterali dell'osteo vaginale. È stato detto sono ecchimosi, sono ipostasi. È stato fatto un esame istologico, è stato fatto un esame istologico che ha dimostrato la presenza di sangue a livello vasale, leggendo il contraddittorio che c'è stato fra il collegio peritale e i consulenti di parte, si è discusso se si sia trattato di piccole... di vasi venosi oppure piccoli vasi arteriosi. Cioè se sia stata una congestione, però giustamente diceva il consulente di parte che la congestione nel cadavere si può vedere se c'è, come diceva il consulente del collegio peritale, se la situazione è fissata a livello arteriorale, cioè a livello dei piccoli vasi arteriosi. Indubbiamente una lesione ecchimotica dovrebbe dimostrare una fuoriuscita di sangue dal letto vascolare che non si vede istologicamente. D'altronde però anche, bisogna dire, che potrebbe essere che la parte dove c'è stato questo travaso ecchimotico non è stata presa nel campione istologico. Dato che io non ero presente né quando è stato prelevato il campione né (incomprensibile, fuori microfono) quindi da questo punto di vista si può dire poco. Indubbiamente la configurazione quale si è vista farebbe ritenere più una lesione di tipo ecchimotico che non una lesione di tipo, un fenomeno di tipo ipostatico, perché sono le superiori in particolare, superiori guardando la fotografia ovviamente, sempre se ricordo bene, sono piuttosto spostate rispetto all'area ipostatica che dovrebbe essere la parte invece inferiore, quella del (parola incomprensibile) dove scivola il sangue e si raccoglie. E poi soprattutto le macchie ipostatiche hanno una tendenza ad essere contigue, ad essere più o meno estese, (parola incomprensibile) si parla di soffiusioni ecchimotiche, è difficile che la macchia ipostatica si configuri con un quadro morfologico localizzato. Poi il discorso che si faceva prima per queste lesioni del gomito, cioè mi torna meglio

macchia ipostatica una area di soffiusione, mi si configura meglio come lesione ecchimotica una lesione individuata, morfologicamente caratterizzata. Indubbiamente però il dire questo, intanto è come, penso sia accezione corrente, non vuol dire, anche se sono lesioni di carattere ecchimotico, che sicuramente sono segni di violenza, perché se l'atto è violento nel senso non della volontà del soggetto ma è violento dal punto di vista dell'azione si possono formare sempre delle lesioni ecchimotiche. A mio avviso la violenza emerge da una considerazione più generale della lesività, non della lesività tipica a livello dei genitali ma per esempio a livello della regione delle anche si parla di una tenue soffiusione...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco aspetti Professore, la interrompo.

PRESIDENTE - Scusate, però malgrado siamo a porte chiuse si sente parecchio rumore.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì. Ritroviamo le foto relative.

PRESIDENTE - Si prega tutti quindi di evitare rumori. Scusi Avvocato, prego.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ritroviamo un attimo le foto a cui si riferisce ora il professore perché sennò facciamo confusione.

DOTT. NORELLI - Io facevo riferimento alla relazione del dottor Lalli, dove parla di una tenue soffiusione bilateralmente a livello delle spine iliache. Cioè le spine iliache sono le aree in corrispondenza della parte diciamo anteriore laterale del fianco, le spine iliache che rappresentano la parte terminale delle ali del bacino, lateralmente, sono delle sedi in cui se sono presenti, ecco la freccia sta indicando l'area di sinistra, a destra dovrebbero esservi lesioni di carattere analogo, la bilateralità delle lesioni e le lesioni in questa sede sono abbastanza caratteristiche di afferramento e immobilizzazione. È chiaro che a questo punto individuando l'area di afferramento e immobilizzazione o per lo meno altamente suggestiva per questo

movimento in corrispondenza della spina iliaca anteriore e superiore bilateralmente, la lesività dell'atto che può essersi consumato tipo atto sessuale viene a concretizzarsi in maniera molto più verosimile e direi, anche se in assenza di lesioni aspecifiche, molto più credibile rispetto alla sottile discussione se la lesione vaginale sia di tipo ecchimotico, di tipo ipostatico o l'uno e l'altro. Mentre direi è anche possibile che, stante che il professor Marchionne, che indubbiamente ha esperienza dal punto di vista (parola incomprensibile) dicesse: "Io non ho mai visto lesioni di tipo violento però ho visto molti soggetti che avevano fatto atti sessuali e non c'erano mai state lesioni di quel genere" posso dire che sin anche si è trattato per esempio di digitazioni, perché è possibilissimo che si sia trattato di lesioni ecchimotiche da digitazione, lesioni da afferramento di quel genere e lesioni ecchimotiche bilaterali dell'anca, almeno per quella che è sia la mia esperienza e sia per quello che è corrente letteratura, è difficile dire che siano dovuto ad azione diversa rispetto a un atto sessuale violento. Quindi darei più importanza a quella che è la lesività esterna, diciamo non specifica, che poi lo diventa, rispetto a quella che è la eventuale lesività dovuta a un elemento specifico.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco ci può, professore, tanto per...

VOCI - In sottofondo.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, ci vuole una luce ma non abbiamo un ausiliario...

PRESIDENTE - Scusate, magari alcune luci si può riaccenderle.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, quelle intermedie ma non... non ha molta pratica.

VOCI - In sottofondo.

PRESIDENTE - Prego, possiamo procedere intanto.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, chiedevo al professore,

riguardando le foto che abbiamo visto prima se ci indica specificatamente quelli che sono i segni da cui ha valutato l'aspetto appunto dell'afferramento violento.

DOTT. NORELLI - La lesione è quella di, in particolare...

PRESIDENTE - Magari se è possibile, scusi...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, sono quelli che indica...

DOTT. NORELLI - Quella dove c'è attualmente la freccia sullo schermo.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Perfetto.

PRESIDENTE - Scusi professore, magari se possiamo farlo questo specificando anche le foto che stiamo visionando così da seguire.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La foto, se torniamo un secondo all'anteprema, la foto è la numero 6, DSC0006, che viene mostrata al professor Norelli.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Della sua consulenza?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - No, no, sono quelle dell'autopsia.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ah, dell'autopsia.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Quelle...

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Di Lalli.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - ...del professor Lalli e/o Scientifica. Quindi, prego professore.

DOTT. NORELLI - Ecco, in particolare sono queste lesioni che il dottor Lalli nella sua consulenza descrive come bilaterali, quindi sia a destra sia a sinistra.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, questo è il lato sinistro.

DOTT. NORELLI - Questa che stiamo indicando è quella a sinistra, e poi ci sono delle lesioni che sempre il dottor Lalli...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Aspetti professore, vediamo il lato...

DOTT. NORELLI - ...descrive l'una alla faccia laterale coscia...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Aspetti professore, vediamo il lato destro sempre rimanendo sulle anche.

DOTT. NORELLI - Beh, il discorso lato destro, lato sinistro è diventato una specie di... di problema fondamentale, però quando si dice bilaterale è chiaro che lato destro e lato sinistro...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, sì, no era...

DOTT. NORELLI - ...perde di significato perché questo è chiaramente il lato destro del cadavere...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Possiamo identificare la foto per piacere?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, è la numero 3 della solita...

DOTT. NORELLI - La descrizione del dottor Lalli dice bilateralmente, non so neppure se c'è una foto che guardi la parte contro laterale però descritta come tale.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Volevo, professore, far vedere alla Corte le due foto che riguardano i due lati del corpo. Prego, può proseguire.

DOTT. NORELLI - E poi appunto nella descrizione c'è un'altra lesione che riguarda gli arti inferiori e cioè la coscia, guardo la relazione del dottor Lalli...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Prego.

DOTT. NORELLI - Mi sembra sia la coscia destra, ma insomma verte poca importanza, che ha lo stesso una caratteristica di afferramento abbastanza suggestiva, del resto poi le altre lesioni sono lesioni a tipo afferramento e immobilizzazione e via dicendo, che non riguardano però la specifica diciamo... aspetto della violenza sessuale ma riguardando un po' la dinamica più complessa di tutto l'evento perché...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco professore...

DOTT. NORELLI - ...(incomprensibile, voci sovrapposte) contusivo sono presenti a vari livelli ovviamente.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - ...la interrompo proprio perché parliamo, in questo momento sta parlando della valutazione complessiva delle lesioni, ci vuol appunto esprimere la sua valutazione sul complesso di queste lesioni e quindi su quello

che possiamo ricavarne? Andiamo poi agli altri argomenti specifici ma intanto vorrei soffermarmi su questo aspetto.

DOTT. NORELLI - Sull'aspetto delle lesioni generali, quindi a prescindere dalla violenza, io penso che il caso, e sottolineo, non è assolutamente semplice da affrontare da tutti i punti di vista, e dovrebbe intanto essere valutato come un continuum, una sequenza all'interno della quale, con varie sovrapposizioni e interfacciamenti, si sono determinati diversi momenti lesivi. Cioè dico francamente, se si affronta questo caso come se fosse una serie di flash autonomi, l'uno rispetto all'altro, mi sembra che non se ne può dare una lettura che sia corretta dal punto di vista biologico e dal punto di vista oggettivo. Cioè noi abbiamo una serie di atti lesivi che si sono verificati in un percorso temporale che non sappiamo quanto è durato ma con ogni probabilità è durato assai di più di quanto potrebbe sembrare quello stretto percorso temporale, di cui ho visto si è molto discusso, che riguarda il fenomeno asfittico. Cioè si dice la morte è intervenuta, siccome in tutti i fenomeni asfittici la morte interviene nell'arco di cinque o dieci minuti, ergo guardiamo questi cinque o dieci minuti come se fossero il momento essenziale della dinamica dell'azione. Invece non è così, perché qui si sono prodotti tutta una serie di atti, molti dei quali hanno lasciato traccia di corrispondenza lesiva, anche potrebbero benissimo non averla lasciata, perché non sono atti che magari determinano una lesione evidente ma che si sono succeduti, in parte intersecandosi, quindi determinando un continuum temporale che riguarda modifiche di posizione del soggetto, modifiche di azione lesiva delle, della trattino delle persone che hanno contribuito all'azione lesiva stessa e via dicendo. Cioè se noi non consideriamo i vari meccanismi lesivi, però poi riconducendoli a una unitarietà di azione, si rischia di cadere in inganno, anche per quanto riguarda i tempi entro i quali l'azione stessa si è determinata. Quindi il discorso della

violenza che si è visto, violenza diciamo sessuale, rappresenta una sorta di canovaccio di base, sulla quale si inseriscono poi tutta una serie di altre azioni lesive e la più importante, a mio avviso ma mi sembra che tutti siano d'accordo nel dare questa indicazione, è l'asfissia il momento più importante. A mio avviso l'asfissia in questa situazione si è verificata attraverso tre meccanismi distinti che sono distinti in parte cronologicamente, in parte attivamente e in parte sovrapponendosi gli uni agli altri ma a mio avviso non è, non solo non è esistito un solo meccanismo asfittico ma i tempi sono stati abbastanza sfalsati. Il primo è, dico il primo poi magari spiego perché secondo me è stato il primo, il primo è un meccanismo di compressione manuale, abbiamo delle aree di tipo ecchimotico, mi sembra piuttosto evidenti, che sono a livello della regione sotto mentoniera e a livello del collo bilateralmente. Le aree addirittura in parte corrispondono, coincidono con, parzialmente, con le ferite da punta e taglio. Scusate... (incomprensibile, fuori microfono).

PRESIDENTE - Puntatore.

VOCI - In sottofondo.

DOTT. NORELLI - Dunque, nella parte... questa è la ferita da punta e taglio a livello della regione latero cervicale sinistra e questa è l'altra ferita più piccola, qua c'è un'area di tipo ecchimotico, un'area di arrossamento, non può essere un'area di tipo ipostatico perché è in regione non declive, ipostatica, che ha l'aspetto di una ecchimosi che può essere e con ogni verosimiglianza a mio modo di vedere lo è, indipendente dalla ferita da punta e taglio. Aree di tipo ecchimotico sono al di sotto del mento, c'è anche un'area escoriata, identificata... una, due ecchimotiche, procedendo da sinistra verso destra si vede la regione, ecco la prima è un'area ecchimotica, ci sono piccole aree puntiformi di incerta origine, anche esse di origine probabilmente ecchimotica escoriativa, in alto un'altra

ecchimosi, ancora procedendo verso destra un'altra area di ecchimosi, una ferita o un'escoriazione di tipo... ben visibile. A livello della regione latero cervicale destra, dove esiste la ferita da punta e taglio, intorno è presente un'area ecchimotica molto evidente. Queste sono indici di una azione a carattere contusivo a livello del collo che può essere indicativo di una manovra di compressione, che può essere a fini di afferramento o a fini di immobilizzazione, anche a fini di strozzamento però non è detto che sia stato, cioè lo strozzamento vuol dire la morte asfittica per compressione manuale, mono o bimanuale del collo. Trovare delle aree di tipo ecchimotico di quel genere ci fa dire che il soggetto è stato sicuramente afferrato, non è detto però che sia stata la manovra asfittica di strozzamento.

PRESIDENTE - Scusi, questa foto che stiamo analizzando è stata individuata?

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - Sì, sì.

PRESIDENTE - Questo mi sembra che il difensore evidenziava come necessario.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT.SSA COMODI) - La 79.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - 79.

PRESIDENTE - Grazie. Bene, possiamo proseguire.

DOTT. NORELLI - Ecco. Il secondo aspetto è la presenza di un, la presenza di sangue a livello delle vie respiratorie, è stato dimostrato istologicamente che c'era sangue a livello delle diramazioni (parola incomprensibile) del polmone. E quindi si è parlato di aspirazione di materiale ematico, e questo è un meccanismo anche esso importante, è stato detto e sono perfettamente d'accordo che è marginale rispetto agli altri più evidenti meccanismi asfittici. Sono d'accordo soprattutto perché quando la morte asfittica interviene per intasamento delle vie respiratorie, l'intasamento avviene con una notevole quantità di sangue tanto è vero che si ritrova abbondante materiale ematico nelle vie respiratorie superiori, nelle vie respiratorie

superiori c'era scarsissima quantità di sangue e quindi questo fa pensare che questo meccanismo asfittico sia marginale nella dinamica della morte. Il terzo meccanismo è invece quello legato alla compressione e ostruzione delle vie respiratorie esterne, degli orifizi respiratori in particolare quindi un meccanismo di soffocamento. Questo secondo me è stato il meccanismo più importante e ultimo come causa della morte, una ostruzione delle vie respiratorie che può avere avuto vario significato con compressione e associate a questo sono le lesioni tipiche di queste manovre a livello della regione labiale, a livello del (parola incomprensibile) della lingua e a livello della mucosa delle labbra con compressione sulle arcate dentali. Quindi un meccanismo di ostruzione con compressione delle strutture esterne e gli orifizi respiratori. E questo a mio avviso è il meccanismo ultimo che ha determinato la morte della persona probabilmente anche essendo causa di quelle caratteristiche lesioni dell'asfissia che sono rappresentate dalle piccole emorragiole sotto congiuntivali, che si vedono bene in queste fotografie e che sono tipiche dei meccanismi asfittici come è stato detto nel corso del dibattito precedente, cioè quando la morte asfittica, o meglio è la fase, la seconda fase dell'asfissia quindi una fase abbastanza precoce del meccanismo asfittico, quando siamo nella fase in cui l'organismo tenta di espellere l'aria contenuta a livello polmonare perché si è accumulata anidride carbonica, quindi si chiama la fase di dispnea espiratoria, aumenta la pressione a livello capillare per cui si ha una rottura dei piccoli capillari e le emorragiole puntiformi sono ben visibili a livello delle zone dove la sierosa è particolarmente sottile e la mucosa è particolarmente vedibile, infatti si trovano a livello della mucosa, della sierosa, scusate, della congiuntiva e a livello anche della pleurica e dell'epicardio, a me sembra che a livello pleurico sicuramente ma anche a livello epicardico sia stata riscontrata

in fase autoptica. Quindi questo è il meccanismo diciamo molto articolato, di tipo asfittico che si è determinato nella fattispecie. Quindi ecco, perché dico trattandosi di tre meccanismi che si sono verificati, a mio avviso, perde molto di rilievo il fatto di dire la morte interviene in dieci minuti, se il meccanismo di afferramento, immobilizzazione, strozzamento fra virgolette, rappresenta la prima fase, successivamente interviene la fase della lesività da punta e taglio, in terza fase terminalmente la compressione e ostruzione delle vie respiratorie esterne, ecco che è un meccanismo che non è unico, è unitario come dinamica ma non possiamo dire come tempi quanti ne, quanto tempo richieda questa dinamicità evolutiva.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Diamo atto che abbiamo utilizzato le foto 33 e 34 sempre dell'autopsia. Ecco professore, quindi circa il necessario esame di un continuum che si prolunga a suo avviso nel tempo, proprio per questi processi che fra di loro si sommano uno sull'altro, a suo avviso ci sono altre valutazioni circa appunto questa contemporaneità e molteplicità di lesioni da un punto di vista proprio della titolarità dell'azione, di chi...

DOTT. NORELLI - A questo punto poi si dovrebbero esaminare, a mio avviso, le ferite da punta e taglio...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco.

DOTT. NORELLI - ...anche quelle hanno la loro indubbia importanza. Ferite da punta e taglio, di queste anche si è molto discusso, soprattutto in riferimento alla compatibilità o meno con l'arma in sequestro. Io l'arma in sequestro non l'ho vista e quindi da questo punto di vista posso fare delle ricostruzioni ma che mi sembrano coincidere con quello che è stato detto dai vari colleghi che l'hanno vista. Per quanto riguarda la ferita più importante è quella in corrispondenza della zona latero cervicale sinistra, è quella che si approfonda per otto centimetri mi pare, scusate non...

PRESIDENTE - Stiamo sempre guardando la foto già vista che è la numero?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Numero 80... 79. Numero 79 e 80 sempre delle foto relative all'autopsia.

DOTT. NORELLI - Cerco nella descrizione che fa il dottor Lalli... ecco ci sono altre ferite anche al volto che possono avere l'aspetto per esempio di ferite da strusciamento di punta però su quelle si può dire ben poco perché non hanno una caratterizzazione specifica. Ecco, regione latero cervicale sinistra, questa ferita che... devo vedere la descrizione... ecco, lunghezza di centimetri 8, questa ferita lunga centimetri 8 e si è discusso sulla compatibilità o meno del coltello in sequestro giudiziale tenuto conto della larghezza della lama. Hanno detto i periti, mi sembra hanno usato la formula "non è incompatibile" per cui "non è incompatibile, è compatibile" ma mi sembra che anche per certi punti di vista i consulenti di parte hanno, dal punto di vista della lunghezza, riconosciuto la compatibilità dal punto di vista della lunghezza, altre osservazioni erano state fatte per certi aspetti di conformazione perché è chiaro che una ferita può avere, una ferita da punta e taglio può avere una lunghezza che è superiore rispetto alla larghezza della lama, perché quando entra e soprattutto quando esce l'arma da punta e taglio esercita un'azione di taglio quindi allunga la ferita rispetto alla sua stessa lunghezza. Quindi un'arma che ha una larghezza di 3 centimetri come nella fattispecie può benissimo determinare una ferita larga 8 centimetri. È stato detto che c'erano delle alterazioni sui margini che farebbero pensare a una caratteristica del dorso della lama seghettato o cose del genere.

PRESIDENTE - Scusi, stiamo parlando della ferita più grande?

DOTT. NORELLI - Più grande sì, della ferita più grande. È indubbiamente tutto, tutto è possibile, un meccanismo per cui

delle alterazioni che sono presenti nella parte superiore della ferita, che sono delle specie di incisure tracciate, possono anche essere determinate, e questo è stato detto anche da qualcuno nel corso del dibattimento precedente, da una rotazione dell'arma dal punto, dal taglio della lama per cui si possono verificare questi aspetti tracciati. Quindi si può dire soltanto che è una ferita da punta e taglio, che è compatibile con l'arma in sequestro, è una ferita piuttosto profonda, arriva a ledere la, arriva fino alla parte contro laterale del collo, non è trapassante il collo. D'altra parte una ferita che come profondità è inferiore rispetto alla lunghezza della lama però non è detto che una lama sia sempre infissa nel bersaglio fino all'innesto del manico, la lama può anche arrivare a una certa parte della sua lunghezza e non fino in fondo. La ferita al volto è una ferita molto superficiale, con un'azione di strusciamento nella sua parte superiore, possibile che si sia determinata con varie modalità però su questa non si può dire assolutamente niente di particolare. Importante può essere la ferita alla superficie latero cervicale destra perché questa è una ferita che si approfonda per quattro centimetri ed ha una larghezza di due. Ecco, come è stato fatto notare se non sbaglio anche dal professor Bacci, se è possibile che un'arma da punta e taglio determini una ferita più larga della sua larghezza non è possibile il contrario. Se noi consideriamo il coltello in giudiziale sequestro, per aversi una profondità di quattro centimetri la ferita dovrebbe essere più larga dei nemmeno due centimetri che la caratterizzano, per cui si potrebbe fondatamente pensare all'intervento di un altro corpo, avente caratteristiche da punta e taglio che non è attualmente comparabile. Quindi questo è, è quello che a mio modo di vedere si può dire della ferita. Le ferite da punta e taglio hanno determinato una lesione a livello dell'arteria tiroidea superiore di destra, è questa che ha determinato il meccanismo

di tipo emorragico che però, a mio avviso, è venuto a sovrapporsi sul meccanismo più importante, e mi sembra che su questo siano d'accordo i, il collegio peritale, io sono perfettamente d'accordo con loro, cioè il meccanismo di emorragia è un fatto molto marginale rispetto al meccanismo asfittico, cioè non si può dire certo che è morta la ragazza a causa dell'emorragia, l'emorragia si è solo ammesso come eventuale fenomeno concausale.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, rispetto a queste sue valutazioni professore, ci può dare un suo giudizio sulla durata o comunque sul periodo più o meno breve di agonia rispetto all'azione di soffocamento da lei indicata come principale?

DOTT. NORELLI - Secondo me il periodo di, non tanto si dovrebbe parlare di periodo di agonia intesa come durata fra il meccanismo mortale e l'insorgenza della morte, parlerei di durata piuttosto prolungata del meccanismo lesivo che quindi supera di gran lunga la fase agonica in senso stretto.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Quindi torna...

DOTT. NORELLI - Basta pensare che se, come a mio avviso è, il meccanismo di dispnea espiratoria prodottosi per il soffocamento ha determinato le emorragie a livello della congiuntiva vuol dire che i valori pressori erano sufficienti a determinare una situazione di percezione, quindi una situazione di coscienza, si dice male la coscienza ovviamente ma quanto meno il circolo ben funzionante fino alla fase ultima su cui si è sovrapposto il meccanismo asfittico era del tutto terribilmente presente.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Quindi lei ritorna alla valutazione che faceva prima sul continuum delle lesioni e quindi sul processo lesivo ampio e prolungato rispetto al concetto specifico di agonia, se ho capito bene giusto?

DOTT. NORELLI - Certo. Su questi si inseriscono anche altre, delle ultime osservazioni che potrebbero farsi se sono di interesse in questo dibattito. Per esempio si è parlato anche

della scarsità da un certo punto di vista del meccanismo delle ferite da difesa. Non so se è...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, era la domanda successiva che le volevo fare.

DOTT. NORELLI - Ecco. Allora le do la risposta come se mi avesse fatto la domanda. Come si sono determinate queste ferite al collo, a mio modo di vedere credo che è impossibile dirlo. Cioè è possibile che sia stato un movimento attivo di taluno nell'infliggere la ferita, è possibile che si sia trattato di un movimento del soggetto passivo che è andata ad infiggersi nell'arma, è possibile che sia stato un movimento combinato che abbia determinato una maggiore lesività di quelle lesioni. È chiaro che a questo punto se noi ipotizziamo il meccanismo in questo continuum non è la feri... non è la diciamo dinamica tradizionale di aggressione con arma da punta e taglio, reiterati colpi vengono inferti con finalità di uccisione per cui si trovano, si devono trovare, si trovano normalmente le classiche ferite da difesa sulla faccia esterna dell'avambraccio, sulle mani perché naturalmente la persona tende a ripararsi le parti più sensibili, cioè il viso in particolare, non è questa la dinamica che noi dobbiamo evocare. Qui si è trattato di una situazione in cui l'arma da punta e taglio non è stata usata con la tradizionale modalità aggressiva come si rinviene nelle dinamiche omicidiarie...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Professore la interrompo, aspettiamo un secondo perché ci sta... scusi Presidente.

PRESIDENTE - Solo una indicazione organizzativa, mi fa presente l'incaricato se è possibile che sopra ascoltino, non mandando l'immagine.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Certamente. Tra l'altro noi abbiamo quasi terminato...

PRESIDENTE - Quindi si può procedere consentendo l'ascolto.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, come già avevamo...

PRESIDENTE - Prego.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Prego professore.

DOTT. NORELLI - Dicevo quindi in una situazione che non è la dinamica omicidiaria tradizionale dell'arma da punta e taglio con le caratteristiche ferite da difesa, in questo caso se l'arma non è stata usata nel modo tradizionale anche le ferite possono non essere ferite da difesa tradizionali. Un'indicazione potrebbe essere per ferite da allontanamento, da evitamento per cui nell'ambito della possibilità di allontanare l'arma o di rimuovere l'arma dalla vicinanza si possono determinare ferite che sono, appunto, praticamente sul palmo o sulla superficie del polpastrello, cioè anche in numero così scarso come si sono realizzate nella fattispecie.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco professore, la sua valutazione circa questa assenza di ferite da difesa, lei le ha chiamate ferite da allontanamento, qual è la sua valutazione sul fatto che non troviamo le caratteristiche lesioni da difesa da accoltellamento e quindi la molteplicità di lesioni a cui lei faceva riferimento?

DOTT. NORELLI - Che non si è trattato di una lesività di tipo aggressivo con arma da punta e taglio, finalizzata come momento, diciamo momento psicologico, a uccidere il soggetto con quella modalità. È chiaro che io non è che, non posso sapere come mai è stato usato un coltello, è evidente che se si inserisce l'uso dell'arma da punta e taglio all'interno di una dinamica complessa come potrebbe evocarsi nel caso di specie, potrebbe essere una minaccia, una intimidazione, una - come posso dire? - volontà di non determinare lesioni particolarmente evidenti ma di dare, magari indurre a fare cose che il soggetto non aveva intenzione di fare e via dicendo.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Quindi un'azione di minaccia? Di costrizione?

DOTT. NORELLI - Sì, un'azione, potrebbe essere un'azione

minaccia, di costrizione, di pungolamento.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Dunque...

DOTT. NORELLI - Scusi, non c'entra niente con questo caso però...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Prego.

DOTT. NORELLI - ...un caso che mi ha sempre fatto abbastanza, abbastanza ricordare, mi ricordo un dirigente di azienda che fu arrestato perché gli avevano rubato i documenti e quindi fu arrestato all'estero perché poi uno con quei documenti aveva commesso una rapina. Lo portarono in carcere, aveva l'orologio, si era dimenticato di togliersi l'orologio, in una di queste carceri non particolarmente sorvegliate lo mettono con persona piuttosto cattiva e per prendergli l'orologio lo inducono a convincimento. E come fanno? Prendono un coltello, si tratta di un coltellino piccolino che ci avevano e (incomprensibile, fuori microfono) una coscia. Cioè quello è un modo di ricevere una, un qualche cosa che magari il soggetto non sarebbe disposto a dargli.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Professore, un altro argomento discusso, su cui vorrei una sua valutazione, è se questa condotta, che mi pare lei abbia definito che ha comportato questa lesività polidistrettuale, mi pare, giusto?

DOTT. NORELLI - Sì.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Polimorfa, è compatibile con una persona, più persone? Quale è la sua idea e la sua valutazione scientifica medico legale?

DOTT. NORELLI - Dunque, diciamo subito che elementi di certezza di tipo strettamente biologico (incomprensibile, fuori microfono) però ci sono diversi elementi che se non altro meriterebbero delle motivazioni che nella fattispecie non sarebbe possibile dare. Prima di tutto, almeno per quello che riguarda gli atti circostanziali non ci sono state grida, a parte uno, da parte del soggetto, non c'è una lesività che ci

faccia pensare alla possibilità del soggetto e di divincolarsi in modo incoordinato, corrispondente alla pericolosità dell'azione. Cioè, mi spiego meglio, è possibilissimo che un'area di contusione o una ecchimosi sia dovuta ad afferramento oppure magari sia dovuta ad una contusione a terra. Quando un soggetto si dibatte e si divincola, e c'è la possibilità di dibattersi e di divincolarsi, riporta lesività che sono notevolmente superiori che vanno dalla frattura a quanto meno la ferita lacero contusa se batte su una superficie scarna come può essere lo spigolo di un mobile o cose del genere, in questo caso non c'è assolutamente lesività che ci faccia pensare a una movimentazione incoordinata. Tutto si è svolto in un'area territorialmente abbastanza definita quindi il soggetto non ha tentato di scappare, di andare in altre stanze o cose del genere. Non c'è una ripetitività specifica dell'azione perché questo è un elemento importante, se un soggetto compie un'azione lesiva è portato a reiterare l'azione lesiva in termini qualitativamente analoghi. In questo caso ci sono più azioni lesive reiterate in modo ciascuna, diciamo ciascuna delle quali reiterata nel tempo. Cioè tutto questo fa pensare che primo una sola persona non sia stata in condizione di attuare tutte le azioni lesive che si sono verificate nella fattispecie, che il soggetto non avesse la possibilità, quanto meno completa, di liberarsi da queste azioni lesive perché, quanto meno in alcune fasi delle azioni stesse, era costretta e che alle azioni lesive abbiano collaborato quindi più persone.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Io avrei solamente una domanda sulle ecchimosi, se vogliamo riprendere un secondo la foto, le ecchimosi sul collo vicino alle ferite principali, mi pare che, riprendiamo la 79, 80, la solita... mi pare che lei riferisca di ecchimosi a stampo o insomma di...

DOTT. NORELLI - Ma di questo non ne ho parlato io, se ne parlava...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, chiedo scusa, sì.

DOTT. NORELLI - ...se ne parlò in udienza quando ci fu la deposizione del dottor Lalli.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, ecco, a suo avviso si parla di ecchimosi a stampo, a pressione, digitali? Se ci vuol dare...

DOTT. NORELLI - No, diciamo che sono ecchimosi che hanno una conformazione rotondeggiante che in genere quando si trova lesioni di quel tipo molto spesso sono determinate dall'effetto compressivo del polpastrello.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco quindi...

DOTT. NORELLI - Per questo dicevo dell'afferramento e compressione da afferramento.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Quindi le valutiamo rispetto all'azione di una mano con i suoi polpastrelli voglio dire, è questo?

DOTT. NORELLI - Se è una, io su questo fatto di dire una mano...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - No, no, no, nel senso...

DOTT. NORELLI - ...due mani, diciamo manuale.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Manuale ecco sì, ho sbagliato io il termine, quindi afferramento manuale. Io per adesso Presidente ho terminato, grazie.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero se ci sono domande.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT. MIGNINI) - Senta lei ha parlato di questo continuum e quindi di un'azione lesiva che si è protratta oltre il tempo, quei cinque dieci minuti del meccanismo asfittico. Ecco, io volevo sapere questo, fino a quando all'interno di questo iter la vittima sarebbe stata in grado di gridare? In quale...

DOTT. NORELLI - Gridare come tale a mio avviso fino quasi in fondo se non, materialmente non fosse stato in qualche modo impedito di farlo.

PUBBLICO MINISTERO (DOTT. MIGNINI) - Ho capito. Io non ho altre domande.

PRESIDENTE - Prego, chi ha domande. Le difese degli imputati.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Sono l'Avvocato Bongiorno. La lesione dell'osso ioide permette, del corpo dell'osso ioide permette di gridare?

DOTT. NORELLI - La lesione del corpo dell'osso ioide in sé per sé non permetterebbe di gridare, bisogna vedere quando si è verificata.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - L'episodio che lei ha illustrato prima, con riferimento alla sua esperienza, del piccolo coltellino utilizzato da quel soggetto che lei ha conosciuto, mirava a dimostrare che un coltellino piccolo può creare una grande minaccia?

DOTT. NORELLI - No, mirava a dimostrare che è un mezzo per indurre taluno a fare ciò che non vuole, e l'uso del coltello è un uso diciamo abbastanza diffuso in metodiche di questo tipo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Lei ha fatto riferimento al fatto che, a proposito della lesione più piccola al collo non può essere stata cagionata dall'arma in sequestro essendo l'arma notevolmente di dimensioni superiori. Quello che le chiedo è, in realtà l'ha detto però ovviamente vorrei un approfondimento, la lesione più grande invece può essere determinata da un coltello più piccolo?

DOTT. NORELLI - Da un coltello più piccolo sì.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Dipende da che cosa? Se ci spiega le variabili, il movimento...

DOTT. NORELLI - Dall'azione, da quando è forte l'azione di taglio nel momento per esempio in cui si estrae o nel momento in cui si infligge.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Quindi è corretto dire che...

DOTT. NORELLI - E poi anche delle - come posso dire? - del tipo di movimento che può fare la vittima nel momento in cui l'arma viene rimossa.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Cioè se io adesso con un coltellino

piccolo vengo contro di lei e le faccio una lesione, dipende dalla mia corsa, dalla violenza, da una serie di fattori, il tipo di lesione, è così?

DOTT. NORELLI - Dipende prima di tutto dalla violenza che lei pratica, della possibilità che io ho o meno di difendermi, del tipo di arma che usa e dei movimenti che reciprocamente si sviluppano durante l'azione.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E' corretto dire, in base a questo, che è anche possibile che uno stesso coltello più piccolo abbia prodotto le lesioni?

DOTT. NORELLI - Uno stesso... cioè le due lesioni, una da una parte e una da quell'altra? Ehm... sì, sì, in linea di massima sì.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Adesso passerei ad altre domande, la prima domanda è questa: sull'orario della morte, io non ho chiaro questo, non so se lei l'ha approfondito o meno perché su questo è stato molto rapido. Lei ha detto: "Io condivido un po' quello che ho sentito sull'orario della morte quindi si potrebbe collocare anche nelle prime ore del mattino".

DOTT. NORELLI - Primissime ho detto, sì perché dicevano venti, trenta ore, cioè secondo me arrivare alle cinque del mattino no, non ci siamo, però dire alle 23:00, 23:30 o il mattino alle una sì.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ecco, per capire cosa intende lei per ore del mattino, intende queste?

DOTT. NORELLI - Sì diciamo entro le una, però ripeto sono tutti dati molto, molto indicativi.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché questi dati lei li ritiene così incerti? Qual è l'elemento che manca per fissare l'ora del delitto?

DOTT. NORELLI - Beh, dunque lei sa benissimo l'ora precisa della morte c'è soltanto se ci sono una o più persone, a prescindere dal caso, che lo sanno; a livello di battuta quando qualche

Pubblico Ministero magari mi dice: "E' morto alle otto o alle otto e dieci" io mi avvalgo della facoltà di non rispondere, (incomprensibile, fuori microfono) che vuol dire che sono stato io, quindi l'epoca della morte non è mai precisa. È chiaro che quanto più vicino siamo all'epoca della morte tanto più precisi possono essere gli elementi di dettaglio.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ad esempio sapendo...

DOTT. NORELLI - Però entro, sempre entro certi limiti. Cioè non è che quando sono passato le, diciamo, grosso modo le dodici ore già siamo molto, molto sul vago.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ma se io invece fossi in grado di collocare un orario, ad esempio l'orario dell'ultimo pasto, si potrebbe stabilire, per esempio, facendo poi l'autopsia, se lo stomaco si è svuotato o meno, potrebbe essere un elemento o no questo?

DOTT. NORELLI - Ma vede, abbiamo visto per esempio il professor Ricci che ha molto insistito su questo aspetto che da un certo punto di vista sono d'accordo con lui, trovo in questo perché se noi diciamo che questo ultimo pasto è stato consumato con certezza a quest'ora, e poi io lo trovo in un certo modo si potrà anche dire quando è, però io posso anche dire: "Tu lo sai con certezza quando quel materiale che io mi trovo..." e nella fattispecie mi consenta Avvocato io finché una cosa non l'ho vista con i miei occhi...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché lei non ha partecipato...

DOTT. NORELLI - ...mi esprimo (incomprensibile, fuori microfono) quindi io non l'ho visto il contenuto gastrico non posso dire in effetti di che cosa si tratta, ma nel momento in cui io non so, per esempio, quando sia cominciato il meccanismo, se per esempio si può parlare di meccanismo stressogeno che blocca addirittura la fase digestiva, capisce che si parla di argomenti in cui si dice: "Date certe premesse, faccio certe deduzioni" non so se mi spiego.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Infatti, se io le dessi una premessa di questo genere, lei sa cosa c'era nel duodeno della vittima?

DOTT. NORELLI - Mi scusi?

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Cosa c'era nel duodeno della vittima?

Lo sa cosa c'era?

DOTT. NORELLI - Nel duodeno, nel duodeno non ricordo che cosa c'era...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No, non c'era nulla.

DOTT. NORELLI - Mi sembra che era...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No era vuoto, era vuoto.

DOTT. NORELLI - Ecco, mi sembrava che non ci fosse niente di interessante.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Quando un duodeno è vuoto cosa significa?

DOTT. NORELLI - Vuol dire che la digestione non si è avviata.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Va bene.

DOTT. NORELLI - Ma se si è bloccata subito non sappiamo...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Si blocca sempre negli effetti stressogeni?

DOTT. NORELLI - Negli effetti stressogeni? No, assolutamente. Non è che si... addirittura si può bloccare senza un evento stressogeno, al contrario.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Può anche accelerarsi nell'evento stressogeno?

DOTT. NORELLI - Se c'è un medico legale, per esempio il collega Introna che è alla sua sinistra, che ci può dire che esiste una regola in situazioni di questo genere, io mi inchino alla scienza, la regola non esiste...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No, no, ma infatti...

DOTT. NORELLI - ...né si sa come l'evento stressogeno o un qualunque altro evento può determinare il blocco digestivo né si sa secondo quali modalità.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Voglio sapere una cosa, in quanto

tempo si svuota uno stomaco?

DOTT. NORELLI - Normalmente quello che dicono i sacri testi è due - quattro ore, normalmente però come ha ricordato anche la perizia del Collegio peritale le situazioni variano in funzione degli alimenti. Naturalmente il dire due - quattro ore è un qualche cosa che è assolutamente standard perché non solo varia dal tipo dell'alimento ma varia il tipo di soggetto, ci sono dei soggetti per esempio che hanno forme di intolleranza che non è negativa ma che, è esperienza comune, digeriscono molto peggio certi alimenti rispetto ad altri.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No, diciamo nella normalità, secondo i testi...

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. BONGIORNO - ...se io dovessi dare un esame di medicina, secondo i testi cosa le dovrei rispondere?

DOTT. NORELLI - Non farei questa domanda perché non sarei un buon docente, lei dovrebbe rispondere: "Mah, molto, molto, molto mediamente due, trattino, quattro ore ma la letteratura è la più varia".

DIFESA - AVV. BONGIORNO - La temperatura che si rinviene in un corpo fornisce dei dati per la ricostruzione dell'ora della morte?

DOTT. NORELLI - La temperatura è importante perché, come dicono anche i periti, le prime tre o quattro ore si riduce di circa mezzo grado all'ora, poi nelle successive otto, dieci ore, un grado l'ora e poi gradualmente fino alla omogeneizzazione con l'ambiente, però anche in questo caso anche la temperatura come sa bene può essere influenzata dagli accadimenti più diversi, in particolare se nella temperatura ambientale che cosa copre il cadavere, dicevo che cosa ecco sono i mezzi, le vesti del cadavere o quello che copre il cadavere e via dicendo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Lei ha preso in considerazione...

DOTT. NORELLI - Quindi nella situazione di specie è una

situazione molto difficile da accertare, indicativamente si può dire che in un caso di questo genere se si fosse proprio in tempi medi in questo ci si sta più o meno nei tempi delle venti, trenta ore che hanno detto i periti.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Lei nell'ambito di questa sua ricostruzione appunto dell'orario della morte e nell'aver aderito alle considerazioni di altri ha preso in considerazione quindi anche la temperatura o no?

DOTT. NORELLI - Sì, sì io ho preso in considerazione tutti i parametri, come per esempio per quanto riguarda la rigidità cadaverica, per esempio ho visto che la rigidità cadaverica qui si dice che è... viene raggiunta in dodici ore, mi sembra. Normalmente per quello che sappiamo è più tempo, si dice che almeno dal punto di vista della conformazione biologica, non tanto dell'accertamento manuale che si può fare si parla intorno alle ventiquattro ore, quindi si paventa...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E' vero che...

DOTT. NORELLI - ...un po' il tetto diciamo mediamente intorno alle diciotto ore e via dicendo. È stata presa in considerazione correttamente, perché lo facciamo tutti, la fissità della macchia ipostatica, la fissità della macchia ipostatica per esempio se noi andiamo a guardare i dati della letteratura...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No, ma prima se mi indica la temperatura che lei ha preso in considerazione, mi interessava.

DOTT. NORELLI - La temperatura è quella delle 00:50 di 22 gradi.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Lei ha preso in considerazione i dati che noi troviamo nella relazione del Dottor Lalli?

DOTT. NORELLI - Sì.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Lei che elementi, lei che cosa è che ha visionato così, come documenti?

DOTT. NORELLI - Ho visionato la relazione del Dottor Lalli, la relazione dei periti, la sbobinatura della deposizione dei periti e...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E quindi per esempio per quanto concerne...

DOTT. NORELLI - ...ho letto quelli che erano depositati nel corso del primo processo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Allora, per quanto concerne il peso, per esempio il peso è un elemento che incide o no nella ricostruzione?

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, fuori microfono).

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Peso, peso.

DOTT. NORELLI - Il peso sì.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Quindi lei ha preso in considerazione il peso indicato...

DOTT. NORELLI - Il peso non è stato rilevato, ho visto che i periti hanno detto che non potevano applicare il Normogramma di Hens-sge

perché non c'era il peso.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E' rilevante o no il peso per la determinazione dell'orario morte?

DOTT. NORELLI - Sì è importante tanto da creare il Normogramma, io infatti in questa fattispecie avrei applicato grosso modo un peso di circa cinquanta chilogrammi e più o meno ritornano i dati...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché avrebbe applicato cinquanta chilogrammi?

DOTT. NORELLI - Perché grosso modo credo che la ragazza pesasse intorno ai cinquanta chilogrammi però...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Cinque chili incidono o no?

DOTT. NORELLI - Tutto incide, però capisce Avvocato, il problema è che il Normogramma è un qualche cosa che (incomprensibile, fuori microfono) lei sa bene che se si pesa il cadavere non è corrispondente al peso del corpo da vivo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché comunque...

DOTT. NORELLI - Ho capito, cioè non è che si può dire i

parametri che interessano per una certa risposta allora sono importanti...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No, no, dica.

DOTT. NORELLI - Io l'ho detto all'inizio, ho detto che se noi vogliamo dare, da medici, quindi dare risposte biologiche che siano oggettive, la situazione la affrontiamo in termini oggettivi. Se poi dobbiamo tirare il dato oggettivo verso il lenzuolo, troppo corto o troppo lungo, questo si può fare.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Scusi, quanto è la differenza tra il peso del vivente e il peso del cadavere?

DOTT. NORELLI - Ma non si può dire assolutamente, non esiste la, ma questo è dare l'importanza oggettiva a una valutazione come il Normogramma di Hens-sge non ha senso. È come tutti gli illustri colleghi, anche a livello internazionale che danno massimo rilievo alla valutazione dell'humour vitreo degli elettroliti, la prima domanda che sorge spontaneo fare è: scusate, ma lo sapete quanto aveva in vita di valore di elettroliti il soggetto di cui noi ci occupiamo per valutare l'epoca della morte? È chiaro che siccome non abbiamo parametri di partenza tutto può servire o non può servire per dare un elemento di certezza.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Sì, però siccome lei mi ha detto ad occhio cinquanta chili e mi dice anche che cinque chili incidono...

DOTT. NORELLI - Certo, ma io le ho parlato di aver usato il Normogramma di Hens-sge per stabilire l'epoca della morte? No. Gliel'ho detto perché lei mi ha parlato del peso.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Però scusi, se fossero...

DOTT. NORELLI - Ho detto semplicemente...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No ma non avevo finito la domanda, se fossero cinque chili in più ci sarebbero delle differenze rispetto a quello che lei mi ha detto?

DOTT. NORELLI - Eh, bisogna riguarda il Normogramma e fare i

conti, ecco Avvocato uno se lo ricorda...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché invece nella relazione di Lalli risultano cinquantacinque.

DOTT. NORELLI - Prego?

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Nella relazione di Lalli risultano cinque chili in più, nel Normogramma.

DOTT. NORELLI - Va bene, io ripeto io ho dato un'idea a occhio perché lei mi ha detto: "Ha tenuto conto del peso?", ho detto siccome il peso io non l'ho trovato, non l'ho trovato perché non mi sembra, io, è stato detto che non è stato pesato il cadavere, ma non ne avrei parlato se non come evidentemente un dato...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Siccome lei mi dava questa indicazione di cinquanta e un orario morte e il peso incideva per questo volevo sapere cinque chili quanto incidevano. Tutte le ecchimosi sono su superfici con salienze ossee sottostanti? Le ecchimosi del corpo?

DOTT. NORELLI - Come scusi?

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Tutte le ecchimosi del corpo, quelle che abbiamo descritto, che abbiamo visto in fotografie, sono tutte su superfici con salienze ossee sottostanti?

DOTT. NORELLI - Io non ho parlato, io ho parlato di quelle del collo (incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Lei non ha forse allora esaminato tutte le ecchimosi del corpo.

DOTT. NORELLI - Le ho guardate nella... nella fotografia ma no non le ho...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Io non conosco guardi...

DOTT. NORELLI - Non so quale sia la domanda.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - ...giusto per dirglielo, io non conosco la sua consulenza, se esiste.

DOTT. NORELLI - La mia consulenza è quella che ho, che ho detto ora, cioè io non ho parlato di ecchimosi in tutto il corpo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ho capito. Io le faccio delle domande

perché non so se magari ci sono in una relazione, se lei la deposita o meno.

DOTT. NORELLI - No, no, no.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Non c'è una relazione?

DOTT. NORELLI - No, non c'è una relazione.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Allora va bene, allora la domanda è a monte...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La relazione per completezza ci riserviamo di depositarla alle prossime udienze, non viene depositata oggi.

DOTT. NORELLI - (Fuori microfono).

DIFESA - AVV. BONGIORNO - La mia domanda era questa, siccome...

DOTT. NORELLI - ...anche alle domande del Pubblico Ministero non ho parlato di ecchimosi in tutto il corpo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Va bene, allora io le voglio chiedere se lei sa, mi può anche dire: "Non l'ho esaminato" o "L'ho esaminato", però io devo farle delle domande, se lei sa se le ecchimosi che sono nel corpo sono tutte su superfici con salienze ossee sottostanti.

DOTT. NORELLI - Dunque se tutte le ecchimosi... allora, dunque la cosa per esempio quella della coscia - no? - quella della gamba...

PRESIDENTE - Scusi professore...

DOTT. NORELLI - ...quelle al gomito sì...

PRESIDENTE - Scusi professore.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Professore il Presidente la sta chiamando.

PRESIDENTE - Le volevo chiedere magari se può dare anche specificazione e chiarificazione anche di questo, che significa questa domanda posta, così seguiamo meglio la risposta.

DOTT. NORELLI - Allora io ho considerato nella mia deposizione...

PRESIDENTE - Cioè ecchimosi che cosa... magari o lo spiega

l'Avvocato o lo spiega il professore, meglio.

DOTT. NORELLI - Cioè, se ho capito bene la domanda dell'Avvocato è se tutte le ecchimosi presenti nel corpo della vittima erano corrispondenti a delle salienze ossee, cioè...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Se sotto, scusate, se sotto le ecchimosi c'erano ossa, tipo gomito c'è un osso e sotto c'è un ecchimosi, questa è la domanda.

DOTT. NORELLI - Ecco, io non ho esaminato naturalmente tutte le ecchimosi descritte, o per lo meno descritte come tali, è chiaro quelle di cui ho parlato in questa sede sono le ecchimosi al collo e quindi non hanno...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ma no, ma non dicevo quelle del collo.

DOTT. NORELLI - ...salienze ossee, la parte sotto...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No, mi interessavano le braccia ad esempio, se lei mi può descrivere il gomito.

DOTT. NORELLI - Delle braccia io non ho parlato e quelle del gomito sì hanno la salienza ossea sottostante, in sede postero laterale ce l'hanno.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E quelle presenti alle spine iliache?

DOTT. NORELLI - Nella spina iliaca certo, c'è la spina iliaca.

PRESIDENTE - Scusi, magari su questo punto può spiegare anche la rilevanza di questo...

DOTT. NORELLI - E ma non ho capito...

PRESIDENTE - Cioè questo che cosa comporta?

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Presidente, queste domande...

PRESIDENTE - Cioè la rilevanza di questo, ecco la presenza di...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché se io ho un ecchimosi dove c'è un osso posso avere l'ecchimosi perché evidentemente...

PRESIDENTE - Se ce lo diceva anche il consulente, ecco.

DOTT. NORELLI - Il problema che dico io è questo, se proprio vogliamo...

PRESIDENTE - Che incidenza ha sulla natura di ecchimosi o sulla formazione dell'ecchimosi.

DOTT. NORELLI - Penso, però non è che voglio interpretare la domanda dell'Avvocato, penso che la domanda sia: è possibile che una ecchimosi si sia verificata non per l'effetto compressivo esterno ma per l'effetto contusivo interno?

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Mi interessa capire se in modo, solo che tanto non le ha esaminate quindi non so se mi può rispondere a questo punto, vedremo se ci può rispondere...

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Siccome l'inizio...

PRESIDENTE - Aspetti un attimo, un attimo professore. Prego Avvocato.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - A noi interessa, siccome i vari consulenti che si sono alternati hanno parlato di ecchimosi che possono essere da caduta o da trattenuta o ipostasi che significa una zona rossa che si forma perché sto in una certa posizione, se lui aveva esaminato foto per foto gli facevo domanda foto per foto. Questa era la...

DOTT. NORELLI - No, no, assolutamente non ho fatto...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Se vuole le possiamo vedere adesso, sono tutte qui.

DOTT. NORELLI - Se vuole non c'è un problema, cioè quella... l'ecchimosi, la lesione ecchimotoica presente a livello delle spine iliache anteriori e superiori, sicuramente ha una salienza ossea sottostante, può essersi determinata per azioni, cioè normalmente si può determinare per un'azione compressiva dall'esterno perché la azione compressiva dall'interno non vedo come mai dovrebbe una salienza ossea, se non si trova a contrasto con un'altra forza che preme dall'esterno, perché dovrebbe determinare un effetto compressivo.

PRESIDENTE - Dall'interno che cosa è che lo può determinare? Le macchie ipostatiche. Che cosa?

DOTT. NORELLI - Una compressione.

PRESIDENTE - Sì ma dall'interno.

DOTT. NORELLI - No, dall'interno per esempio quando si forma, non so, una frattura ossea, l'osso che si rompe comprime dall'interno il tessuto muscolare intorno e forma una ecchimosi per la compressione dall'interno.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Scusi, ma allora quando lei ci ha dato comunque tutta la sua ricostruzione dinamica dei fatti lei l'ha fatto però senza avere visionato analiticamente tutte queste ecchimosi di cui stiamo parlando adesso.

DOTT. NORELLI - Senza averle visionate analiticamente dal punto di vista della ipotesi che le abbia cagionate, io per esempio non ho minimamente parlato di una sicura azione di afferramento per quanto riguarda le ecchimosi all'arto superiore di cui avete fatto domanda al dottor Lalli, se lei mi chiede quale è la mia ipotesi posso provare anche a dirgliela, però non ne ho parlato. Io ho parlato delle ecchimosi in regione delle spine iliache anteriori e superiori e poi ho detto con tutto il beneficio di inventario esclusivamente a livello della faccia esterna della coscia. E poi ho parlato di quelle del collo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Però siccome lei mi aveva parlato di una ricostruzione della dinamica, credevo che a monte di questo ci fosse uno studio delle ecchimosi, invece su questo no.

DOTT. NORELLI - Ma perché evidentemente cioè personalmente non ritengo che tutte le ecchimosi di cui si è molto discusso abbiano rilevanza ai fini della ricostruzione della dinamica.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Nel senso...

DOTT. NORELLI - Questa è una mia opinione personale, naturalmente...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Dal punto di vista scientifico se ci ho un numero enorme di ecchimosi ho meno ecchimosi e tenui, questo ha un valore scientifico ai fini di una ricostruzione della dinamica?

DOTT. NORELLI - Vede Avvocato, il discorso è questo: se io ho poche lesioni per esempio, o meglio diciamo in altro modo,

quando l'Avvocato mi ha chiesto se secondo me c'era stata l'azione di una sola persona o più persone, questo ho premesso non ci sono elementi biologico scientifici che ce lo possono dire. Da che cosa posso trarre certi convincimenti? Posso trarre certi convincimenti da una tipologia di lesività o dall'assenza di certa lesività. Quindi certe lesioni possono essere utilizzate per conferire una certa ipotesi di dinamica perché la lesività può essersi realizzata in quel modo, oppure possono essere non utilizzate perché la dinamica si presume essere diversa.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Senta, lei ha detto che il soffocamento sarebbe l'ultimo meccanismo che interviene dopo le lesioni da arma bianca.

DOTT. NORELLI - Sì, è la mia opinione.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Secondo la sua opinione quanto tempo l'aggressore ha occluso gli orifizi respiratori? Detto per loro ha bloccato il naso?

DOTT. NORELLI - Cioè se le cose stanno nei termini che presumo io, e se questo è stato in ultimo tempo, la ostruzione è durata per i tempi dinamici per cui si dà la morte per asfissia.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E cioè?

DOTT. NORELLI - Cinque o dieci minuti.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Lei è a conoscenza che le lesioni da arma bianca consentivano una comunicazione tra mondo esterno e mondo interno? Consentendo alla vittima di respirare ampiamente nonostante l'occlusione delle vie respiratorie?

DOTT. NORELLI - Ma quello se magari...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché c'era una comunicazione?

DOTT. NORELLI - Che vuol dire ne sono a conoscenza? Presumo di sì, certo mondo esterno e mondo interno...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Vuol dire respirava, perché è tipo breccia tracheoscopica. Sa che c'era questa breccia?

DOTT. NORELLI - Sì.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E quindi c'era un collegamento.

DOTT. NORELLI - Sì ma a parte che era molto piccola questa breccia tanto è vero che...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Allora le mostro la lesione.

DOTT. NORELLI - Sì è praticamente dove c'è il muco...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Bravo esatto, c'era il fungo. Il fatto che ci fosse il fungo che cosa significa?

DOTT. NORELLI - Significa che è uscito muco misto ad aria dalla breccia.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Le faccio vedere la fotografia e mi dice se era minima o no secondo la sua valutazione.

DOTT. NORELLI - Siccome sono anche un po' ipoacustico, se parla meglio nel microfono perché sennò non la sento.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Le farei vedere una foto per vedere come lei valuta una fotografia.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì ma ce l'abbiamo anche noi se volesse...

DOTT. NORELLI - Sì, sì, ma si vede, è descritto anche, è descritta la presenza del muco, del fungo addirittura si parla un po' impropriamente ma...

VOCI - In sottofondo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Ecco, va benissimo questa. Volevo professore, non so se mi sente....

DOTT. NORELLI - Sì, va bene.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Le mostro la foto e le indico il numero, 259, allora la domanda che le facevo prima ovviamente era relativa a questa lesione.

DOTT. NORELLI - Quella lì è la parte (Fuori microfono) della schiuma? Non lo so...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - La schiuma è qui. Questa qua sì, questo è il fungo schiumoso, le chiedo: lei questa lesione, essendo una breccia di sette centimetri, la descriverebbe come modesta?

DOTT. NORELLI - Ah no, se è di sette centimetri no, però non sono quando si è verificata.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché lei ci ha detto all'inizio della sua deposizione...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ma non sentiamo nulla, chiedo scusa, anche noi siamo...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché lei ha definito all'inizio e comunque... mi sentite?

VOCI - In sottofondo.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Perché lei ha definito questo caso, più volte, non facile da valutare, complesso, quali sono questi elementi?

DOTT. NORELLI - Perché ci sono molti elementi che, come posso dire, sfuggono alla ricostruibilità oggettiva.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Senta, lei da un punto di vista scientifico è in grado di escludere che l'azione sia stata posta in essere solo da un soggetto?

DOTT. NORELLI - Se non sono in condizione di dimostrare dal punto di vista oggettivo e biologico che c'è stato l'intervento di più soggetti ovviamente non sono in condizione di escludere niente.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Grazie.

DIFESA - AVV. DONATI - Io volevo solamente due precisazioni.

PRESIDENTE - Prego.

DIFESA - AVV. DONATI - Senta professore, per quanto riguarda le spine iliache, quindi le ecchimosi, noi nel corso delle udienze passate abbiamo sentito di operatori della Polizia Scientifica che hanno effettuato una determinata ricostruzione dell'evento anche in base allo studio delle macchie di sangue, e diciamo così la ricostruzione che è sembrava più in qualche modo verosimile è quella della ragazza, della vittima inginocchiata che quindi cade in avanti. Io le chiedo questo: in base a questa ricostruzione che è stata fatta, le ecchimosi che lei ha

evidenziato prima alle spine iliache potrebbero essere state cagionate proprio da questa caduta in avanti?

DOTT. NORELLI - E' indubbiamente possibile, però mi sembra poco verosimile per diversi motivi, il primo è questo: che quando si cade, per aversi una bilateralità e una simmetria, soprattutto una simmetria, di conformazione lesiva bisognerebbe che si cadesse in modo assolutamente perpendicolare al terreno. L'ho detto prima, non è possibile escludere niente quindi...

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi è compatibile.

DOTT. NORELLI - ...non si può escludere nemmeno questo, quindi è, indubbiamente però è abbastanza strano. In secondo luogo, quando si cade c'è tutta una serie di meccanismi difensivi e istintuali che, quanto meno, non solo normalmente proteggono dall'urto le superfici che è più possibile mettere al riparo, ma che deviano e quindi si ritorna al discorso della scarsa verosimiglianza sulla simmetria della lesività. Però non è assolutamente possibile dire che sicuramente non si sono determinate in quel modo.

PRESIDENTE - Scusi Avvocato, questo nella caduta in avanti?

DOTT. NORELLI - Sì, cioè l'Avvocato dice...

PRESIDENTE - E' la stessa cosa...

DOTT. NORELLI - ...cadendo in avanti...

PRESIDENTE - Sì, è la stessa cosa se la caduta fosse stata con le spalle...

DOTT. NORELLI - Se cade indietro sicuramente no perché le spine iliache...

PRESIDENTE - Con le spalle a terra.

DOTT. NORELLI - ...sarebbero state in posizione...

PRESIDENTE - Sarebbe possibile ma non verosimile nella caduta in avanti, non possibile nella caduta...

DOTT. NORELLI - Assolutamente impossibile nella caduta all'indietro.

PUBBLICO MINISTERO - DOTT.SSA COMODI - Presidente non sentiamo

neanche lei comunque, si sente male, malissimo.

DOTT. NORELLI - Cioè se è possibile vagamente che si siano, dicevo io, che si siano verificate nella caduta in avanti, non è possibile che si siano verificate nella caduta, eventuale, all'indietro.

DIFESA - AVV. DONATI - Senta, vorrei adesso brevissimamente ritornare a quelle che sono le ferite, le due ferite al collo quindi a destra e a sinistra, quella maggiore e quella minore. Senta, in base... abbiamo detto che quella minore lei diceva è incompatibile con quel coltello; la maggiore, in base alla sua esperienza, per cagionare una lesione di quel genere è necessaria un violenza, una forza notevole?

DOTT. NORELLI - Dunque, no.

DIFESA - AVV. DONATI - No?

DOTT. NORELLI - No, non è necessaria una forza notevole per un motivo molto semplice, che quello che dice lei, che è quello che in parte ha detto anche il professor Torre nel corso del primo, del proprio intervento, è del tutto vero se noi facciamo riferimento all'aggressività tipica, cioè quando noi si trovano lesioni da sgozzamento, perché quella è la tipica, a prima vista è la tipica lesione che potrebbe portare allo sgozzamento. Lo sgozzamento si articola su tutta un'altra tipologia lesiva diversa, per questo dico che a mio avviso non è una lesione tipica e tra l'altro inflitta con una volontà omicidiaria, perché è da tutt'altra parte rispetto a quelle che sono le basi del collo che sono più laterali. Quindi in una situazione di questo genere noi dobbiamo tener conto di due azioni che probabilmente si sono verificate in questa fattispecie e non si verificano nella lesione tradizionale da sgozzamento e cioè il movimento attivo del soggetto che infligge la lesione e il movimento attivo del soggetto che subisce la lesione. Ecco perché è una lesione che se noi la consideriamo come lesione al collo, con finalità di sgozzamento, con arma da punta e taglio è

assolutamente atipica.

DIFESA - AVV. DONATI - Ecco, quindi lei questa non la definisce una lesione da sgozzamento?

DOTT. NORELLI - No, da sgozzamento c'è quando si tagliano i vasi del collo, questi sono stati... (fuori microfono).

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi lesione da punta e taglio.

DOTT. NORELLI - Certamente da punta e taglio.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi lei mi diceva, in base alla sua esperienza, non è necessaria una particolare azione, una particolare forza per cagionare una lesione di questo tipo?

DOTT. NORELLI - Non è detto, perché bisogna vedere il tipo di eventuale azione che potrebbe aver fatto anche la vittima. Certo, una certa violenza ci vuole...

DIFESA - AVV. DONATI - Ecco.

DOTT. NORELLI - ...però non è che sia necessaria una violenza particolare, un'arma da punta e taglio per penetrare e per approfondarsi in una regione come il collo, se lei specialmente somma le due azioni, cioè l'azione lesiva e l'azione poi diciamo reattiva del soggetto offeso, non è che richiedono una violenza, una forza...

DIFESA - AVV. DONATI - Particolare.

DOTT. NORELLI - ...lesiva particolare.

DIFESA - AVV. DONATI - Ho capito. Senta...

DOTT. NORELLI - (Fuori microfono) va be', ma insomma qui poi si entra troppo nella, nel soggettivo.

DIFESA - AVV. DONATI - ...possiamo ricordare per quanti centimetri, quanto era lunga questa ferita?

DOTT. NORELLI - Questo non... ricordo che arrivava alla zona contro laterale, se non sbaglio...

DIFESA - AVV. DONATI - Otto centimetri no era?

DOTT. NORELLI - ...arrivava all'altezza della arteria tiroidea no?

DIFESA - AVV. DONATI - Otto centimetri in base alle misurazioni

che sono state effettuate. Senta, lei diceva prima il coltello in sequestro non lo ha potuto vedere, però avrà sicuramente letto quelle che sono, quello che è stato l'esame che hanno effettuato i professori Umani Ronchi, Aprile e Cingolani. Ricorda nel dettaglio quali erano le misure, quali sono le misure del coltello che è stato sequestrato, il coltello da cucina?

DOTT. NORELLI - Mi sembra 17 centimetri la lunghezza della lama e 3 centimetri l'altezza, sbaglio?

DIFESA - AVV. DONATI - Allora abbiamo...

DOTT. NORELLI - Dell'altezza sono sicuro tre, la lunghezza...

DIFESA - AVV. DONATI - ...un coltello lunghezza totale 31,2 quindi...

DOTT. NORELLI - Ah 31, sì.

DIFESA - AVV. DONATI - ...31,2 poi abbiamo il manico...

VOCI - In sottofondo.

DIFESA - AVV. DONATI - Sì, stavo specificando, la lunghezza della lama è da 17,5 a 18, quindi una lama di 18.

DOTT. NORELLI - Ecco, ricordavo sui 17 centimetri.

DIFESA - AVV. DONATI - E il manico quindi 14. Allora io le volevo chiedere questo: posto che questa lama quindi è una lama di notevole lunghezza, 18 centimetri, e il tramite che noi abbiamo per quanto riguarda la lesione più importante è di otto centimetri quindi molto più piccola, lei non ritiene, cioè come spiega, come potrebbe spiegare questa situazione? Cioè se lei mi dice: è compatibile quella lesione con quel coltello, poi però abbiamo un tramite molto più corto rispetto ad un coltello che è di dieci centimetri più ampio. Quindi come si può spiegare?

DOTT. NORELLI - Questo però... per quello che può valere, se io inserisco un centimetro di lama nel coltello e la vittima mi viene in avanti improvvisamente quanta lama si pianta all'interno della superficie corporea è assolutamente imponderabile e prescinde dall'azione di entrambi.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi lei ritiene verosimile che ci possa essere stata un'azione di questo tipo? Quindi...

DOTT. NORELLI - Guardi, lei mi ha chiesto qual è...

DIFESA - AVV. DONATI - ...una lama puntata...

DOTT. NORELLI - ...(incomprensibile, voci sovrapposte) io le ho dato una spiegazione, poi che cosa ritengo io non penso, penso sia...

DIFESA - AVV. DONATI - Se Presidente, scusi posso chiedere in base alla sua...

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. DONATI - No, no, ma io volevo chiedere se in base alla sua esperienza è possibile che una lesione di questo tipo...

DOTT. NORELLI - Certo.

DIFESA - AVV. DONATI - ...sia stata cagionata nel modo in cui lei diceva prima, cioè una puntatura e un...

DOTT. NORELLI - No Avvocato, no Avvocato. Se lei continua a immaginarsi la ferita da punta e taglio come una ferita di una persona che vuole ucciderne un'altra non troverà assoluta corrispondenza con nessuna delle lesioni, perché questo non è il quadro tradizionale delle ferite da sgozzamento, a parte il fatto che nelle ferite da sgozzamento non si, è ben difficile che si usi l'arma con, diciamo con movimento dall'alto verso il basso...

DIFESA - AVV. DONATI - Questa non è di sgozzamento?

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, voci sovrapposte) dal basso verso l'alto, da dietro in avanti e da sinistra verso destra, quindi se lei pensa all'azione lesiva come energia (fuori microfono) che impugna l'arma da punta e taglio per il manico e che esercita un'azione lesiva, è chiaro che siamo... non è questa, non è questo episodio, è un'altra scena. Questa è una scena di un'arma che è penetrata al livello di un'area del collo che è assolutamente atipica per volontà omicidiaria, che è

assolutamente atipica per andamento e che se uno avesse infilato l'arma pensando di uccidere una persona in questo modo sarebbe una cosa abbastanza atipica. D'accordo? Quindi in questo caso le modalità possono essere le più diverse perché sono diverse le finalità.

DIFESA - AVV. DONATI - Va bene, nessun'altra domanda.

PRESIDENTE - Prego, i difensori...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Professor Norelli, difendo Amanda Knox, ci conosciamo da qualche giorno. Le voglio fare una domanda a proposito di ecchimosi, di corpo... ha preso conoscenza di una ecchimosi alla nuca in Meredith lei?

PRESIDENTE - Più a voce alta, non si sente.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Ha preso conoscenza, consultando i suoi atti, di una ecchimosi alla nuca?

DOTT. NORELLI - Sì, al cuoio capelluto, era una ecchimosi al... due ecchimosi, se non sbaglio, al cuoio capelluto.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Quindi l'ha vista nell'elaborato, è compatibile con la caduta in terra quel tipo...

DOTT. NORELLI - Questa è compatibile con una caduta a terra.

DIFESA - AVV. GHIRGA - No, io le ho chiesto se quella è compatibile con una caduta in terra, con una sbattuta in terra.

DOTT. NORELLI - Sì, sicuramente.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Va bene grazie.

PRESIDENTE - Ci sono altre domande?

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Buongiorno professor Norelli, sono l'Avvocato Carlo Dalla Vedova. Senta, approfitto della fotografia che abbiamo sullo schermo, che penso sia la 79 o la 80 della collezione fotografica dell'autopsia, perché volevo chiederle una differenza, che lei ci spiegasse circa le ecchimosi, sulle ecchimosi facendo un confronto tra le ecchimosi che troviamo nella zona del sottomento, cioè queste che vediamo adesso, e io ne vedo almeno una, due, tre, quattro, una più marcata, addirittura una ferita, che è stato in parte accertato

riferirsi proprio all'azione tipica di un afferramento con le quattro o le cinque dita.

DOTT. NORELLI - Diciamo sono suggestive di questo.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - O altrimenti lei come le spiega queste zone ecchimotiche così vicine se non...

DOTT. NORELLI - Se, per esempio, l'afferramento fosse stato bimanuale sarebbe stato, sarebbe possibile le due, i due pollici per esempio.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però come si fa ad afferrare una persona con un pollice, si afferra con tutta la mano quindi ci sarebbero dieci dita.

DOTT. NORELLI - No, è chiaro che quelle, che quelle... (incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ci sarebbero dieci dita.

DOTT. NORELLI - Le parti basse sarebbero legate all'azione del palmo e le più alte sarebbero legate all'azione del pollice.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - E quindi con un totale di... lei quante ecchimosi diciamo da dita riesce a vedere su questa foto?

DOTT. NORELLI - Quando una persona afferra un'altra al collo, ecco forse questa può anche essere l'occasione per chiarire ulteriori aspetti che almeno io ho visto. Io non mi sono prefigurato un'azione che è cominciata con una posizione della vittima ed è finita con la vittima nella medesima posizione. Lo stesso vale per quanto riguarda le manovre di afferramento, non è che un soggetto che afferra al collo o da qualunque altra parte una persona la afferra e la tiene stretta e lì finisce l'azione, perché l'afferramento può essere un'azione dinamica per cui uno prende, lascia, riprende e rilascia nella sequenza che è piuttosto, è una sequenza più logica che non (fuori microfono). Quindi io non sarei portato necessariamente a dire che quelle ecchimosi rotondeggianti, queste altre che ci sono a livello della faccia anteriore, antero laterale destra e antero laterale sinistra del collo si sono prodotte in un unico tempo o

in un'unica manovra di afferramento, capisce? Sennò si va un po' in quelle, a mio avviso, negative suggestioni del tipo bibliografico ma non scientifico per cui nello strozzamento si deve trovare le due ecchimosi anteriori da pollice, posteriormente le quattro di appoggio delle quattro dita lunghe. Non è così, nell'afferramento ogni lesione di tipo ecchimotico può formarsi in tempi e con modalità assai più casuali di quanto non si possa pensare.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Sì ma lei sta facendo l'ipotesi di un afferramento plurimo.

DOTT. NORELLI - Un afferramento plurimo ma anche da parte della stessa persona, non necessariamente da parte di più persone, un afferramento... (incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ma se ci fosse stato un affidamento plurimo anche da una stessa persona con la stessa mano composta da cinque dita in più volte...

DOTT. NORELLI - Ma perché deve essere con la stessa mano? L'altra era amputato?

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Perché l'altra forse era utilizzata per altre questioni.

DOTT. NORELLI - E questo è, che ne so io? (Incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però io, vorrei dirle una cosa...

DOTT. NORELLI - Lui, lei, loro, uno ci aveva tutte e due le mani libere e poteva... (incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però partiamo, professore partiamo dal dato oggettivo che, lei non avendo visto il cadavere, è questa fotografia.

DOTT. NORELLI - Certo.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Su questa fotografia lei...

DOTT. NORELLI - Io questa fotografia la vedo inserita nel contesto di tutte le altre, non è che le sto dicendo secondo me è morta per questo, è successo questo, è avvenuto questo...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - No, ma io non le ho chiesto questo...

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, voci sovrapposte).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Io infatti, tornando all'origine della mia domanda, le volevo soltanto chiedere un confronto tra le ecchimosi che sono causate da compressione o da pressione come lei ha definito, con le ecchimosi sul fianco che sono invece rilevabili dalle altre fotografie, perché dalla consulenza degli esperti del Pubblico Ministero risultano le seconde definite come lievi, allora... lievi ecchimosi, quindi volevo capire da lei se lei, facendo un confronto proprio visivo, ecco qui vediamo la prima sulla parte sinistra del corpo della vittima all'altezza del fianco, se lei mi può fare un discorso di pressione, cioè proprio di importanza in relazione alla valutazione che è stata fatta dagli esperti che l'hanno definiti lievi.

DOTT. NORELLI - Allora, probabilmente presumo che le abbiano definite lievi per la, diciamo per la colorazione. Le ecchimosi non si definiscono in lievi o gravi, le ecchimosi si possono semmai distinguere in superficiali e non, non esiste la ecchimosi lieve o la ecchimosi grave, quindi io non...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però lei, lei fa, vedendo le...

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, voci sovrapposte) come stanno le cose come penso io, quelle sono delle ecchimosi che a vederle così, non sembrano particolarmente profonde, è anche logico che non possono esserlo perché lì la superficie cutanea rispetto al piano osseo è...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Limitata, certo.

DOTT. NORELLI - ...abbastanza sottile, non c'è tessuto sottocutaneo sottostante, non c'è tessuto muscolare. Quindi sono delle soffiusioni ecchimotiche di un certo tipo che mi fanno presumere una forza compressiva di non particolarissima entità.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però professore lei ha detto

stamattina che questo è uno degli elementi che lei considera ai fini della valutazione dell'esistenza della presunta violenza sessuale.

DOTT. NORELLI - Come afferramento perché l'afferramento...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ma l'afferramento non avrebbe comportato una ecchimosi più profonda, così come l'afferramento del collo che risulta avere appunto delle tracce più profonde.

DOTT. NORELLI - (Incomprensibile, voci sovrapposte) assolutamente perché sarebbe come se noi potessimo fare una specie di linea guida sulla violenza, se lei afferra una persona è chiaro che l'afferramento bisogna vedere, al solito, il grado di resistenza che è in condizione di produrre la vittima, quanto maggiore è la resistenza tanto maggiore potrebbe essere la necessità di afferrare per immobilizzare. Può essere un afferramento a fini di immobilizzazione, può essere un afferramento al fine di trovare il punto di appoggio per eseguire un atto sessuale. Quindi non è assolutamente possibile fare della teoria su elementi biologici di questo tipo perché si potrebbe dire tutto e il contrario di tutto.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ma un afferramento dei tipi che ha descritto lei adesso ai fini di esercitare una violenza sessuale, avrebbe provocato una ecchimosi così lieve a livello dei fianchi?

DOTT. NORELLI - Allora glielo ridico un'altra volta, se il soggetto non è in condizioni di difendersi in modo decidente, in modo accentuato, in modo particolare, è chiaro che la necessità di afferrarlo per tenerlo fermo è molto minore rispetto a un'altra. Quindi se proprio dovessimo fare una graduazione della violenza, pur restando nell'ambito della soggettività, quello è uno dei motivi per cui personalmente non sono convinto che ci fosse una sola persona a esercita la complessa azione lesiva.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però lei non può anche escludere, come ha detto prima, che l'azione sia stata fatta da una sola

persona.

DOTT. NORELLI - Non si può escludere niente, ma non per i motivi che sta dicendo lei. Cioè se il motivo per dire ci fosse stata una sola persona è la diciamo scarsa lesività delle ecchimosi, questo anzi mi induce a ritenere assolutamente il contrario.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ma queste, sempre queste ecchimosi, non potrebbero essere state causate da un contatto tra una persona consenziente nell'atto di un preliminare per esempio di un'attività sessuale in evoluzione?

DOTT. NORELLI - Preliminare, un preliminare che determina l'ecchimosi a livello delle spine iliache anteriori e superiori, ora io non saprei quali potrebbero essere preliminari di questo genere, non..

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ma lei lo può escludere?

DOTT. NORELLI - Prego?

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Lo può escludere che potessero essere causate in una fase di questo tipo?

DOTT. NORELLI - Io... diciamo che i preliminari che conosco non potrei capire quel è il motivo, qual è il momento, certo le posso escludere in questo senso, è chiaro, ripeto non si può mai escludere niente però non mi riesce di figurarmi una azione...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ma un abbracciamento?

DOTT. NORELLI - Un abbracciamento? no.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Non causa...

DOTT. NORELLI - Questo lo escludo. Questo mi sento di escluderlo, un abbracciamento che determina le ecchimosi a livello delle...

PRESIDENTE - Abbiamo inteso. Prego.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Senta, lei è a conoscenza se la vittima avesse dei pantaloni?

DOTT. NORELLI - No.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Non lo sa?

DOTT. NORELLI - Specialmente non sono a conoscenza di come fosse

vestita quando è cominciata l'azione.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - E quindi neanche se avesse una cinta? Non l'ha valutato ai fini di queste sue osservazioni?

DOTT. NORELLI - Non si può sapere, almeno io non so come era vestita al momento in cui è cominciata l'azione...

PRESIDENTE - Quindi non sa neanche, non può rispondere neanche a quest'altra domanda. Prego Avvocato.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Senta, invece tornando alla questione del coltello, abbiamo sentito che lei ha confermato la compatibilità del coltello in sequestro, il reperto 36, con la ferita grande ma non con quella piccola.

DOTT. NORELLI - Sì.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Invece ha anche confermato la possibilità che la ferita grande sia stata fatta dal coltello che ha causato la ferita piccola.

DOTT. NORELLI - Sì diciamo un coltello diverso, un coltello più piccolo.

DIFESA - AVV. DONATI - Più piccolo e quindi la domanda specifica è: può essere stato il coltello che ha causato la ferita piccola a causare anche la ferita grande?

DOTT. NORELLI - Sì, me lo ha già chiesto anche...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Sì, era questo.

DOTT. NORELLI - ...l'Avvocato Bongiorno, possono essere stati lo stesso coltello sì, questo sì.

PRESIDENTE - Aveva già risposto su questo. Prego Avvocato.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ho capito. Senta, invece le ferite sulla mano, di cui lei parlava, sono databili queste ferite? Cioè sono databili in qualche maniera?

DOTT. NORELLI - No.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Cioè si può escludere che fossero giù presenti sulla mano della vittima prima dell'azione omicidiaria?

DOTT. NORELLI - Se fossero presenti prima potrebbero essere

presenti, però non c'erano fenomeni di cicatrizzazione quindi dovevano essersi verificate immediatamente prima.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Quanto?

DOTT. NORELLI - Non è possibile perché i fenomeni di...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ma il fenomeno...

DOTT. NORELLI - ...cicatrizzazione richiedono diciamo, grosso modo, dodici ventiquattro ore per avviarsi, quelle sono ferite che non hanno parti di cicatrizzazione avviata.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però non si può escludere che siano ferite che la vittima si è procurata nelle ventiquattro ore precedenti all'atto omicidiario.

DOTT. NORELLI - Dodici ore, ventiquattro mi sembrano un po' tante.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ho capito. Senta, la lesione invece che sempre lei ritiene un elemento della violenza sessuale, sulla coscia...

DOTT. NORELLI - No, non ho detto che è un elemento della violenza sessuale, ho detto che mentre le lesioni a livello della spina iliaca anteriore e bilateralmente sono molto suggestive, quelle sulla coscia possono essere indicative di afferramento ma molto diciamo aleatoriamente, tra virgolette.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - E' la fotografia numero 22 mi sembra, ma è una lesione o più lesioni?

DOTT. NORELLI - Sono delle ecchimosi, ora non so se sono una sola o più lesioni, ma mi sembra siano più ecchimosi... (fuori microfono).

VOCI - In sottofondo.

DOTT. NORELLI - Qui si vedono anche male, io ho guardato la descrizione del dottor Lalli.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Su questa fotografia no, se possiamo vederla meglio.

PUBBLICO MINISTERO - DOTT.SSA COMODI - Sì, sì.

INTERVENTO - Poi con la luce questa non si vede molto...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - D'altra parte è questa la documentazione che era a sua disposizione.

DOTT. NORELLI - Comunque io il riferimento che ho fatto è stato in base alla relazione del dottor Lalli, quella della coscia quindi... l'ho vista ma mi sembrava poco indicativa e quindi...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Va bene, non ho altre domande allora, grazie.

PRESIDENTE - Facciamo una sospensione poi continuiamo con il professore. (Sospensione).

### **ALLA RIPRESA**

PRESIDENTE - Si riprende l'udienza non più a porte chiuse ma in pubblica udienza. Si dà atto che è presente l'interprete già nominata in data 16 gennaio 2009, la Dottoressa Paola Giannoni, in previsione appunto della presenza eventuale delle Parti Civili personalmente, per consentire loro di seguire l'udienza stessa. Non c'è nessuna opposizione a che le Parti Civili, che ancora dovranno essere sentite, assistano al prosieguo della udienza che riguarda l'esame dei consulenti delle Parti Civili stesse. Si è già dato atto che si procede in pubblica udienza, quindi non più a porte chiuse, essendo venute meno le esigenze che avevano ciò determinato. La difesa della Parte Civile, Avvocato Maresca, può esaurire l'esame del proprio consulente.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - L'unica domanda Presidente, un chiarimento dal professor Norelli. Lei ha specificato prima che considera la lesione sul collo principale da taglio, non importa rivederla ormai la conosciamo, come una lesione non da sgozzamento. Allora vorrei un chiarimento su questa sua valutazione perché poi lei ha detto che questa ferita la si può prevedere finalizzata da forze concorrenti, azione e reazione, e poi ha concluso dicendo che la volontà omicidiaria si determina più con l'azione di compressione e quindi di soffocamento. Giusto?

DOTT. NORELLI - Con l'azione omicidiaria.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì. Ho riferito bene.

DOTT. NORELLI - Sì.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, allora le chiedo un supplemento di valutazione su questo aspetto, cioè su questo concorso di cui lei ha accennato e sul fatto per il quale dobbiamo ritenere, lei ha parlato di un complesso lesivo diverso, quello dello sgozzamento.

DOTT. NORELLI - Complesso? Scusi non ho capito.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Lesivo diverso, quello che si collega normalmente allo sgozzamento. Allora...

DOTT. NORELLI - Lo sgozzamento è...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, vorrei da lei una valutazione in termini tecnici di quello che è normalmente lo sgozzamento e quello che non c'è in questo caso ma che c'è invece perché ci sono altre azioni parallele. Grazie.

DOTT. NORELLI - Dunque, lo sgozzamento è una lesione che tipicamente si manifesta per effetto normalmente di un'arma da punta e taglio o di taglio, in cui l'azione di taglio è quella che esercita il ruolo più importante e che determina una lesione soprattutto dei tronchi vascolari, cioè la carotide e la giugulare che attraversa il collo. In questo caso i tronchi vascolari sono proprio, per definizione, risparmiati quindi non si può parlare di una lesione da sgozzamento. Cioè non è che tutte le ferite al collo sono ferite da sgozzamento, questa è una ferita lacero contusa in regione latero cervicale sinistra, quella, scusate, da punta e taglio ovviamente in ragione latero cervicale sinistra.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, rispetto a questo per concludere il suo pensiero lei ha riferito quindi della parallela contemporanea oppure successiva azione di soffocamento. Quindi se possiamo completare il pensiero rispetto all'azione lesiva del coltello e quella manuale.

DOTT. NORELLI - Cioè secondo me l'azione manuale che è stata l'azione asfittica ultima è quella che ha determinato la morte della persona e l'azione del coltello diciamo può aver determinato, ha determinato soltanto una lesione dell'arteria tiroidea superiore di destra che però può avere in qualche modo concorso per l'anemizzazione anche alla morte ma come elemento assolutamente marginale.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Bene, io ho terminato Presidente, grazie.

PRESIDENTE - Le si voleva fare qualche altra domanda. Una prima domanda che le volevo porre è questa: è stato già acquisito nel corso di questo dibattimento la dichiarazione di una DOTT. NORELLI la quale ha riferito che verso le ore 23:30 ha sentito un urlo agghiacciante, così si è espressa o con termine analogo. Ecco, ipotizzando che l'orario indicatoci dalla DOTT. NORELLI sia effettivamente le 23:30, ipotizzando che effettivamente lei può essersi anche sbagliata, sarà oggetto di valutazione in seguito, ma ipotizzando per ora che tutto questo che questa DOTT. NORELLI ha riferito sia vero e che sia anche vero ciò che la stessa ha detto e che cioè l'urlo proveniva dalla casa teatro del crimine, ecco questo fatto è compatibile in riferimento all'orario della morte e alla natura della ferita subita? È compatibile, è verosimile che sia provenuto dalla...

DOTT. NORELLI - Indubbiamente sì perché l'unica cosa che è compatibilissima con la situazione è che alle 23:30 ben poteva essere in vita la ragazza, quindi ben potrebbe aver lanciato il grido lacerante. Il problema è che non sappiamo...

PRESIDENTE - L'importante è sapere che...

DOTT. NORELLI - ...diciamo alle 23:30, il momento in cui o il motivo per cui, capito? Però è compatibilissimo con la dinamica come è stata riferita da tutti.

PRESIDENTE - Da questa DOTT. NORELLI. Le volevo anche chiedere: la ferita di maggior gravità, profonda sette otto centimetri...

DOTT. NORELLI - Otto.

PRESIDENTE - ...otto centimetri è stata cagionata da un coltello avente lama non inferiore a sette o otto centimetri.

DOTT. NORELLI - Dunque avente lama...

PRESIDENTE - Un coltello con una lama inferiore non poteva...

DOTT. NORELLI - ...con lunghezza... beh sì, indubbiamente.

PRESIDENTE - Quindi doveva essere superiore o quanto meno uguale, ecco un coltello con una lama siffatta era idoneo, con valutazione e sappiamo che purtroppo è stato idoneo quindi, era idoneo con valutazione ex ante a cagionare la morte?

DOTT. NORELLI - Un coltello con una lama di otto centimetri...

PRESIDENTE - Di almeno otto centimetri.

DOTT. NORELLI - E sì, è idoneo a cagionare la morte.

PRESIDENTE - E la parte colpita è una parte vitale?

DOTT. NORELLI - Sì, indubbiamente.

PRESIDENTE - Ecco, è una parte vitale. Poi c'era anche un altro aspetto che lei ha evidenziato...

DOTT. NORELLI - Se posso aggiungere una cosa...

PRESIDENTE - Prego, prego.

DOTT. NORELLI - ...che non è stato uno sgozzamento non è detto per motivi mortali, potrebbe essere stato casualmente uno sgozzamento, cioè io posso avere cercato di e invece...

PRESIDENTE - Le volevo anche chiedere: lei prima ha parlato di coltello per minacciare e ha fatto anche l'esempio lo piantano nella coscia, ecco questo esempio lo si può rapportare alla situazione quale verificatasi? Cioè un coltello che ha colpito il collo?

DOTT. NORELLI - Cioè se può attingere il collo in modo...

PRESIDENTE - Ecco, parti vitali, ecco.

DOTT. NORELLI - ...in modo superficiale per minacciare, è molto più convincente.

PRESIDENTE - Poi le volevo anche chiedere: dunque questa ferita profonda otto centimetri è possibile che sia stata interrotta,

cioè sia stato fermato l'eventuale utilizzo di questo coltello con lama eventualmente più lunga degli otto centimetri da qualche ostacolo incontrato nel suo...

DOTT. NORELLI - Sì sì, indubbiamente...

PRESIDENTE - Ecco, cioè si pensava all'osso ioide.

DOTT. NORELLI - L'osso ioide non si sa se può essere stato perché è più anteriore l'osso ioide...

PRESIDENTE - E altri ostacoli...

DOTT. NORELLI - ...ma la stessa lesione che ha fatto a livello dell'ortolaringe, se non sbaglio c'era anche un'altra struttura che è stata intaccata dall'attraversamento della lama, è possibile.

PRESIDENTE - Quindi ecco, questo per dire è possibile che sia stato fermato da un ostacolo posto nel collo?

DOTT. NORELLI - Sì, cioè che sia stata rallentata l'azione, può essere stato passando per questo.

PRESIDENTE - Poi le volevo anche chiedere, ma questo forse anche con riferimento alle domande che prima faceva l'Avvocato Dalla Vedova, cioè le ecchimosi da afferramento io penso, me le immagino, opero premendo la parte del corpo che afferro con il pollice e le altre dita della mano. Quindi chiedo: è possibile perché siano ecchimosi da afferramento che le troviamo a due a due, una procurata dal pollice l'altra procurata dalle altre dita?

DOTT. NORELLI - Ecco, se noi consideriamo l'afferramento in generale...

PRESIDENTE - Questo è possibile se le ...

DOTT. NORELLI - ...molto spesso l'afferramento non è tanto, diciamo la parte compressiva manuale non è tanto determinata dall'azione dei polpastrelli quanto del palmo, quindi in quel caso posso avere una minore rappresentanza o addirittura assenza in alcuni casi delle ecchimosi figurate e avere la compressione esercitata dal palmo.

PRESIDENTE - Le volevo anche chiedere quando la vittima fu colpita la stessa è da ritenersi che fosse con il viso verso il suo aggressore o i suoi aggressori?

DOTT. NORELLI - Cioè quando fu...

PRESIDENTE - Oppure era di spalle, o tutte e due le ipotesi sono... non si può dire.

DOTT. NORELLI - Quando fu colpita vuol dire, quando si provocò la lesione latero cervicale...

PRESIDENTE - Sì la lesione diciamo quella mortale, la più grave.

DOTT. NORELLI - Non si può dire.

PRESIDENTE - Quindi può valere sia l'una che l'altra ipotesi ricostruttiva.

DOTT. NORELLI - Si può, sì.

PRESIDENTE - Ecco, le volevo anche chiedere: l'aggressore che aveva in mano il coltello da che parte stava allorché la colpisce e le procura la lesione più grave, la ferita più grave? Di fronte e la colpisce con la mano destra...

DOTT. NORELLI - E anche questo non si può dire per un motivo, che non si può sapere se era la stessa persona, cioè ammesso che fosse la stessa persona che...

PRESIDENTE - La stessa persona cioè l'unica persona operante?

DOTT. NORELLI - L'unica persona sì, cioè la stessa persona che ha determinato...

PRESIDENTE - Se fosse l'unica pe... ecco sì.

DOTT. NORELLI - ...lesione di tipo ecchimotico, che ha determinato l'afferramento e che ha determinato le lesioni bilaterali da punta e taglio, è chiaro che bisognerebbe ricostruire la dinamica per tempi e vedere che tipo di posizione poteva essere assunta. Cioè, mi spiego meglio: se la persona era a tergo e questo (incomprensibile) una delle osservazioni che è stata fatta, mi sembra più convincente, possa essere una specie di spruzzo di sangue che ha invaso il, che ha determinato le gocce a livello dell'armadio, è quella ricostruzione che faceva

il collega della Scientifica, cioè la persona in posizione prona praticamente, e poi viene poi il discorso della caduta, eccetera, eccetera. Io non... mettiamo quel tempo lì, in quel tempo, se una persona è in posizione prona e un soggetto è a tergo, delle due l'una, o un'altra persona è quella che può aver determinato la ferita, se si fosse determinata contemporaneamente a livello latero cervicale sinistro o la persona impugnava l'arma con la sinistra e comunque se nel medesimo tempo si sono realizzate le ecchimosi a livello delle spine iliache, non è possibile, perché non è possibile un afferramento bimanuale e contemporaneamente un'azione lesiva. Ecco perché dicevo ho questa, si rientra nell'opinione, la complessità della dinamica lesiva non si spiega tanto bene con una persona.

PRESIDENTE - Ecco, le volevo anche chiedere: sulle spine iliache lei ha parlato anteriori e posteriori, erano presenti o... non ho capito bene.

DOTT. NORELLI - No, no, le spine iliache sono anteriori (incomprensibile, voci sovrapposte).

PRESIDENTE - No no, le ecchimosi, le ecchimosi presenti.

DOTT. NORELLI - No, sono solo a livello anteriore.

PRESIDENTE - Solo a livello anteriore. Però abbiamo visto dalle foto che la colorazione di queste ecchimosi, almeno questa è stata la mia impressione, era diversa dalle ecchimosi poste sul viso, sul collo in particolare e sembravano lividi...

DOTT. NORELLI - Sì sembrano...

PRESIDENTE - Ecco, è possibile...

DOTT. NORELLI - A mio avviso è legata al fatto che quelle ecchimosi sono, diciamo lo spandimento ematico è di minore entità e sono più superficiali proprio per la collocazione della struttura cutanea. Le ecchimosi del collo, è un tessuto lasso, profondo, il sangue si colloca meglio...

PRESIDENTE - Però scusi, è possibile ritenere che queste

ecchimosi alle spine iliache fossero risalenti e quindi con una colorazione...

DOTT. NORELLI - La colorazione è sempre quella delle ecchimosi, quindi rosso bluastro, sennò avrebbero già cominciato una modifica di colore. È chiaro che se si fossero determinate poche ore prima del...

PRESIDENTE - No no, qualche giorno e quindi in fase di riassorbimento.

DOTT. NORELLI - No no, qualche giorno prima no perché allora...

PRESIDENTE - No.

DOTT. NORELLI - ...avrebbero già cominciato a modificare il colore verso il giallastro, verdastro giallastro come fanno le ecchimosi ecco.

PRESIDENTE - Non ci sono altre domande. Su queste ultime domande, nell'ordine, le parti possono interloquire, quindi il Pubblico Ministero, le difese e l'ultima parola alle difese delle Parti Civili. Prego.

PUBBLICO MINISTERO - DOTT. MIGNINI - Vorrei tornare sulla frattura dell'osso ioide, il meccanismo che l'ha provocata e gli effetti.

DOTT. NORELLI - La frattura dell'osso ioide normalmente nelle lesioni da afferramento o sgozzamento sono soprattutto a livello del corno, delle corna dell'osso ioide, questa è una frattura del corpo, l'osso ioide è disposto un po' anteriormente rispetto a quello che sarebbe il tragitto dell'arma per cui qualche difficoltà a ricostruirla in quel modo indubbiamente c'è. Dico francamente che bisognerebbe avere un po' la visione complessiva dei rapporti anatomici della struttura anche per vedere, per esempio, lo spandimento che c'è stato intorno alla lesione medesima perché anche questo è importante. È chiaro che se una lesione viene determinata dall'effetto dell'arma da punta e taglio, lo spandimento ecchimotico interno normalmente è minore rispetto a quello che si può avere se è determinata la lesione

da una lesione di tipo manuale.

PUBBLICO MINISTERO - DOTT. MIGNINI - Grazie.

PRESIDENTE - Prego Avvocato.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Sì, su due domande del Presidente. La prima parlavate dell'ostacolo alla progressione della lama, allora l'ostacolo alla progressione della lama all'interno del collo dovrebbe essere un osso, quale osso?

DOTT. NORELLI - Non è detto che sia un osso perché la stessa lesione, la stessa struttura orofaringea che è stata intaccata dalla lama determina un'azione di resistenza, e poi è chiaro che l'osso se non è stato l'osso ioide, mi sembra ma scusi, adesso dovrei riguardare per bene la lesione, non mi ricordo se c'era un'altra lesione che poteva interessare la parte posteriore.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - L'epiglottide.

DOTT. NORELLI - Non me lo ricordo. Altre ossa, altre strutture ossee non ce ne sono a parte la colonna vertebrale, che non è stata attinta.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - L'epiglottide.

DOTT. NORELLI - L'epiglottide però non è un osso...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Sì le stavo dicendo quello che...

DOTT. NORELLI - ...l'epiglottide esercita una sua, una certa azione di resistenza, indubbiamente, però non è che si può dire, è sempre il solito discorso, non è che si può fare una generalizzazione classica come quando un proiettile batte su un osso e lì si ferma, questa è una lama di cui non conosciamo neppure...

DIFESA - AVV. BONGIORNO - No, mi interessava...

DOTT. NORELLI - (Fuori microfono).

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Però mi interessa in base alle sue conoscenze se c'è descritta, che ne so, delle cartilagini che sono state lese oppure l'unica lesa è l'epiglottide.

DOTT. NORELLI - L'unica lesa, almeno per quanto (fuori microfono) è l'epiglottide.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - E' l'epiglottide. Un'altra cosa, il Presidente le chiedeva la ricostruzione, se da dietro o da davanti, queste persone, da che lato eccetera, lei ha tenuto conto, ha avuto modo di misurare la stanza, fare delle ricostruzioni...

DOTT. NORELLI - No, questo no.

DIFESA - AVV. BONGIORNO - Grazie.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sulle sue domande, l'urlo delle 23:30, la domanda è questa, lei si è espresso professore in termini di compatibilità con quell'ora perché prima aveva detto che il range entro il quale, con tutte le difficoltà, a parte il pasto, va dalle ultime ore della sera e la primissima ora della notte. È così? Ho capito bene?

DOTT. NORELLI - Sì.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Perché ha detto: "Sì è compatibile". Le riferisco però che, per capirci meglio, il professor Bacci e il dottor Lalli, a nostra domanda della difesa, nel momento di determinare l'ora della morte, temperatura rettale eccetera...

PUBBLICO MINISTERO - DOTT.SSA COMODI - Noi non sentiamo niente.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Allora, ho detto si è espresso in termini di compatibilità con l'urlo straziante della signora Capezzali Nara alle 23:30. Ho chiesto al professor Norelli se la compatibilità stava nel fatto precedentemente affermato che secondo lei, con tutti i limiti e le difficoltà per determinare l'ora della morte, andava inquadrata tra le ultime ore della serata del primo e la primissima ora, poi ha precisato, dell'uno. È così?

DOTT. NORELLI - Sì.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Questa è la premessa alla domanda e lei ha detto: "Sì ha capito bene, la compatibilità temporale stava in questi due parametri". Le riferisco che a domanda di noi difensori, meglio il professor Bacci ma anche il dottor Lalli, avevamo chiesto: "Nel determinare l'ora della morte, con queste

difficoltà avete..." perché in termini di quesito assegnato dal Pubblico Ministero ai propri consulenti, e il professor Bacci e il dottor Lalli erano e sono, uno era uno è rimasto consulente del Pubblico Ministero, nel determinarne il quesito, verificate anche due urla strazianti, uno alle 23:30 di Capezzali Nara e uno molto...

PUBBLICO MINISTERO - DOTT.SSA COMODI - La domanda Presidente quale sarebbe?

DIFESA - AVV. GHIRGA - La domanda se mi fate finire la premessa per favore.

PUBBLICO MINISTERO - DOTT.SSA COMODI - No, se facciamo il riassunto di tutte le udienze precedenti no.

DIFESA - AVV. GHIRGA - La domanda era...

PRESIDENTE - Scusate così arriviamo... prego Avvocato.

DIFESA - AVV. GHIRGA - No però Presidente così non va, io devo pre... ha risposto sulla compatibilità e ha detto che ho capito bene, allora voglio dire se le urla strazianti fossero due, una alle 23:30 e una intorno a mezzanotte e trenta o alle una, perché così sono in questo processo...

VOCI - Sovrapposte.

PRESIDENTE - Per favore, per favore. Prego, dica Avvocato.

DIFESA - AVV. GHIRGA - ...ripeterebbe lo stesso giudizio di compatibilità? Sono due le urla strazianti Presidente nella notte, uno sembra una civetta, sta lì al Bulagaio...

PRESIDENTE - Prego Avvocato. Allora il consulente ha sentito la domanda, prego.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Perché i suoi colleghi hanno detto una cosa diversa, è questa la premessa, tutto qui.

PRESIDENTE - D'accordo. Prego.

DOTT. NORELLI - Io non so che cosa hanno detto i colleghi...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Se non mi hanno impedito di fare la domanda.

DOTT. NORELLI - ...io ho detto se la compatibilità, almeno come

ho interpretato la domanda del Presidente è: se ha urlato alle 23:30, in poche parole, poteva essere ancora viva? E la risposta è sì.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì, ho capito, ho capito.

DOTT. NORELLI - Se lei mi dice poteva essere ancora viva a mezzanotte e mezzo? La risposta è sì lo stesso.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Allora è utile inserire nei criteri per la valutazione dell'ora della morte anche un riferimento temporale seppure... è utile? Sarà stato... è utile per voi medici legali unire a criteri generali per determinare all'ora della morte anche un fatto diciamo che di medico legale ha poco, un fatto circostanziale come lo chiamiamo noi, come un urlo?

DOTT. NORELLI - E certo che può essere utile, però bisogna stare molto attenti...

DIFESA - AVV. GHIRGA - E beh, meno male.

DOTT. NORELLI - ...che non sia fuorviante, personalmente faccio sempre a questo modo: prima mi voglio fare un'idea sull'epoca della morte e dico, prego gli inquirenti di non dirmi nulla, so che mi ci gioco la reputazione magari perché dico un'ora della morte e poi dice: "Ma guardi che quella era a cena con me" e ci resto male, però...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì, ma io...

DOTT. NORELLI - ...almeno sono molto più tranquillo.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Io ho capito bene.

DOTT. NORELLI - E' chiaro che poi il discorso, ripeto non so che cosa hanno detto i colleghi ma io, ammesso che ci sia stato l'urlo, l'unica cosa che posso dire che quando c'è stato l'urlo era viva, non posso mica dire quando ha urlato e il motivo per cui ha urlato. Cioè stiamo attenti, non è che necessariamente l'urlo si deve associare a una lesione.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì però, e ho terminato a Presidente, per sua informazione, ho capito anche lo spirito perché ci co... la conosco troppo bene, della risposta, stava nei quesiti del

Pubblico Ministero ai consulenti di tener conto delle due urla della notte.

DOTT. NORELLI - E' importante tenerne conto perché se c'è...

DIFESA - AVV. GHIRGA - No va bene, no no, siccome non lo sa glielo dico io se non lo sa.

VOCI - Sovrapposte.

DOTT. NORELLI - Cioè se c'è un fatto circostanziale...

DIFESA - AVV. GHIRGA - No, a rafforzare la sua risposta.

DOTT. NORELLI - ...che mi dice che a quell'ora era ancora viva... (incomprensibile, voci sovrapposte).

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Va bene, ma ha risposto Presidente.

PRESIDENTE - Professore, professore...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Stava in un quesito.

DOTT. NORELLI - ...se è compatibile o meno, ed è compatibile.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Il criterio stava in un quesito, non è una deduzione difensiva. Grazie.

PRESIDENTE - Se non ci sono altre domande, la Parte Civile non ha altre domande, il Consulente viene congedato.

<b>ESAME DEL CONSULENTE - DOTT.SSA TORRICELLI FRANCESCA</b>
---

GENERALITA' - Francesca Torricelli... (fuori microfono).

PRESIDENTE - Unicamente per quanto riguarda eventuali accertamenti, eventuali constatazioni che lei dovesse avere effettuato nell'espletamento dell'incarico che ha ricevuto, è invitata a rendere la dichiarazione di impegno a dire la verità, per quanto riguarda le valutazioni si farà riferimento alla sua professionalità, conoscenze eccetera.

IL DOTT.SSA TORRICELLI, AMMONITO AI SENSI DELL'ARTICOLO 497 DEL CODICE DI PROCEDURA PENALE, LEGGE LA FORMULA DI RITO.

PRESIDENTE - La difesa della Parte Civile può procedere

all'esame. Il consulente è autorizzato ad avvalersi della propria relazione o appunti, vedo che ce l'ha con sé. Prego.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Grazie Presidente. Dottoressa Torricelli, se ci può indicare di che cosa si occupa, a che titolo, da quanto tempo...

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora io sono direttore di una struttura di diagnostica genetica all'Azienda Ospedaliera Universitaria di Careggi e mi occupo di genetica dal '76, quindi da tanti anni, e dunque nell'ambito della nostra struttura eseguiamo tutta la fase di diagnostica, abbiamo più di quarantacinquemila esami genetici all'anno e poi del settore forense.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, in particolare rispetto al settore di genetica forense lei si sta occupando di un progetto che si sta realizzando a Firenze?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, in questo momento nasce appunto a Firenze, è stato deliberato in questi giorni dalla Regione Toscana insieme alla Procura, in poche parole a livello dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Careggi nascerà una struttura di genetica forense pubblica, quindi è la prima struttura pubblica italiana, che concorrerà logicamente invece con le altre strutture pubbliche della difesa, e proprio nei termini di vedere, di riuscire ad essere, diciamo così, di aiuto alla nostra Procura fiorentina.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La ringrazio. Dunque iniziamo rispetto all'esame delle carte che lei ha visionato, alle relazioni della dottoressa Stefanoni, la prima domanda che le faccio è sulla metodologia e su un suo commento, una sua valutazione, circa i metodi anzi in particolare utilizzati dalla dottoressa Stefanoni e in generale dal reparto della Polizia Scientifica di Stato, quindi che cosa ci può riferire e quali sono i termini e i caratteri della cosiddetta buona pratica di laboratorio.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, dunque in questo senso credo che sia

opportuno infatti un po' risottolineare un argomento che era stato affrontato particolarmente nell'ultima seduta nei termini di che cosa normalmente un laboratorio che lavora nell'ambito della genetica, quali sono le pratiche che deve utilizzare. Fino adesso in realtà le pratiche normali che vengono utilizzate sono quelle che anche la dottoressa Stefanoni ci ha ricordato che erano quelle della buona pratica di laboratorio. Ora, per buona pratica di laboratorio che cosa si intende? Si intende in realtà un modo di lavorare in termini di processi che siano controllati, che siano diciamo processi che vengano quindi, in poche parole, attuati tutte le volte che affrontiamo lo stesso tipo di indagine o di diagnosi, quindi, rivolta a qualsiasi tipo di campione biologico. Nell'ambito quindi della genetica c'è una grossa attenzione, c'è stata sempre una grossa attenzione vista la sensibilità della variabilità che noi abbiamo utilizzando queste metodiche. Ora, fino adesso in Italia sicuramente abbiamo utilizzato sempre questo atteggiamento, questo comportamento di lavoro, quindi per poter avere il consenso di lavorare in buona pratica di laboratorio e che non sia una propria opinione personale è quella di riconoscersi all'interno di una società scientifica nazionale e internazionale in modo che ci sia un consenso generale di come affrontare, di come... il tipo di lavoro che deve essere quindi essere eseguito, che tipo di metodologie, che tipo di approccio, che tipo di risposte, che tipo di analisi. L'Italia sicuramente è molto in ritardo anche un tutta una serie invece di quelle che sono proprio delle norme specifiche e quindi fino adesso il consenso la sicurezza diciamo di riuscire a lavorare in termini di qualità era proprio quella di riconoscersi in linee guida e raccomandazioni di società scientifiche. Ora, diciamo nell'ambito di, entrando in Europa logicamente ci siamo dovuti adattare e forse rincorrere questa mancata un po' nostra indicazione di vere e proprie normative che voi vedete ora appunto che ho ricordato qui nella

diapositiva, sono tutta una serie di normative, questa 9001, 15189, 17025, che sono nate particolarmente la 9001 in realtà è nata per l'industria poi è stata adattata ai laboratori in Europa, perché in Italia ancora non l'andavamo utilizzando e in particolare la Comunità, l'OECD che è la Comunità Europea della diciamo produzione industriale, verso il 2006, nel 2007 l'ha pubblicato, ha introdotto anche questa 15189 che più specificatamente si calava nell'ambito dei laboratori perché l'altra, la 9001, era un po' più specifica dell'industria. Ecco, questo tipo di certificazioni, quindi queste norme applicative dove c'è un ente certificatore esterne che viene a valutare quella che è la nostra buona pratica di laboratorio, sono tutte certificazioni sicuramente volontarie ma che però permettono, nel momento in cui le acquisiamo, di essere riconosciuti in un consenso generale a livello anche europeo in maniera molto più diciamo specifica. È logico che questo per esempio è nato, nei laboratori di diagnostica genetica è nato, diciamo siamo stati un po' obbligati già con il 2008 ad introdurre e a effettuare quella che era la legge europea delle diagnostiche del (incomprensibile), e infatti il nostro laboratorio l'ha già acquisita. La 17025 invece è una specifica certificazione e diciamo attestazione che tu lavori con certe caratteristiche, con certe procedure, con controlli degli strumenti, con tutta una serie anche di controlli di qualità esterni, quindi altri campioni che vengono controllati da altri diciamo enti superiori, ed è un tipo di certificazione che invece permette di valutare che il prodotto che tu hai effettuato è un prodotto di qualità, certificato. È stato introdotto anche in Europa molto a livello alimentare e si sta discutendo nella legge che ormai sta per uscire anche in Italia se questa certificazione deve essere obbligatoria e adottata all'interno delle strutture di laboratorio che lavorano nell'ambito della diagnostica forense, nelle attività di genetica forense. In questo termine qui la

legge che sta per uscire non specificherà precisamente la 17025 però chiede che in realtà ci si adegui a questa, però la cosa che vorrei sottolineare è che in realtà, in questo momento, allo stato attuale in Italia viene richiesta soltanto la buona pratica di laboratorio per assicurare diciamo una qualità nell'ambito delle proprie procedure. Un altro punto che vorrei sottolineare e questo mi rimanda al discorso che dicevo, che nella buona pratica di laboratorio lavorare in qualità è riconoscersi quelle che sono le raccomandazioni delle società scientifiche, questa per esempio è una raccomandazione che è fatta nel 2004 dalla società di genetica forense italiana, diciamo sottolineata e appoggiata anche dalla società italiana di genetica umana di cui faccio parte del direttivo, di questa società, dove in poche parole si diceva, proprio perché non ci sono dei brevetti o delle caratteristiche particolari, che qualsiasi tecnica, metodica che tu utilizzi per arrivare alle conclusioni di una certa indagine deve essere stata validata, deve essere quindi stata utilizzata da più laboratori, da più strutture che eseguono questo tipo di indagine. Quindi in poche parole questo vuol dire che un tipo di procedura che viene anche testata, messa su, utilizzata da un laboratorio che sia anche riconosciuto come laboratorio di altissima qualità o di altissima competenza, se in realtà è l'unico che utilizza non può essere utilizzata come metodologia per poter arrivare alla indagine che stai eseguendo. Appunto, risottolineo quindi il discorso che questa 17025 in Italia in questo momento non ha, nessuno ha acquisito questo tipo di certificazione. Ci sono alcuni laboratori che in questo momento hanno fatto la richiesta, compreso il nostro visto che stiamo nascendo come laboratorio forense pubblico e credo anche quello del professor Bracci ma ancora nessuno di noi è stato sottoposto, questo è il sito del SINA, è stato sottoposto alla certificazione. Credo quindi di avere un po', diciamo così, introdotto questo

argomento che ci tenevo un po' a far capire come è il modo in cui noi poi ci muoviamo nell'ambito dell'uso del lavoro che eseguiamo. È logico che c'è tutta una serie di pratiche, una serie di attenzioni particolarmente nell'ambito in cui lavoriamo con campioni che contengono pochissimo DNA. In questo per esempio vi posso garantire che le attenzioni sono molto alte, pensate anche nella diagnostica genetica quale per esempio io mi trovo ad affrontare, noi lavoriamo addirittura con un DNA che deriva da una unica cellula, come ricordate nella diagnosi (incomprensibile) in cui ci siamo dovuti bloccare ma in realtà... quindi lavoriamo con quantità minime che sono assolutamente irrisorie quindi l'attenzione deve essere molto attenta nel momento in cui lavoriamo queste cose.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, riassumendo questo suo primo intervento dottoressa, quindi allo stato attuale, per dire che il laboratorio, evidentemente ci riferiamo a quello della Scientifica di Roma, ha svolto il proprio dovere in ambito delle esecuzioni delle analisi evidentemente, a cosa si deve parametrare questo laboratorio unicamente ed esclusivamente quindi?

DOTT.SSA TORRICELLI - Quindi si deve riconoscere in quelle che sono le raccomandazioni delle società internazionali e le raccomandazioni nazionali che, specialmente quelle nazionali poi vanno a incidere su quelle internazionali insomma. E conseguentemente a tutta una serie di queste raccomandazioni, c'è sempre tutta una serie di...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Le raccomandazioni le chiamiamo linee guida?

DOTT.SSA TORRICELLI - Raccomandazioni e linee guida vogliono dire la stessa cosa, nel senso linee guida vuol dire che per ogni passo o successione che tu stai eseguendo, tipo elaborare utilizzando un piano dove viene protetta la possibilità che il campione a cui stai lavorando entri in contatto con il piano e

conseguentemente lavorando con teli o appunto... diciamo ambiente dove sia impossibile che uno ci abbia lavorato prima, quindi monouso e che venga... per esempio utilizzare pinze o pipette monouso, oppure anche gli strumenti che dovrai utilizzare.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, nella pratica proprio per noi che siamo profani, queste linee guida sono contenute in qualche volume, sono trasmesse dalle società di riferimento in modo telematico, non lo so, se ci dice... oppure sono comunque dei parametri noti per trasmissione diciamo scientifica?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, intanto per poter entrare in una società scientifica devi entrare, non è che chiunque ci si può iscrivere, quindi nelle società scientifiche puoi entrare nel momento in cui presentato da altri soci di quella società scientifica riconoscono che sei una persona, un professionista che ha delle caratteristiche tali da poter stare all'interno di questo consenso scientifico. E conseguentemente come facciamo noi a promuovere questi tipi di linee guida? Facciamo, vengono logicamente messe sui siti delle varie società, vengono quindi inviate ai vari enti competenti, viene fatta una promozione di divulgazione e poi, successivamente, possono essere anche incluse all'interno di specifiche logicamente pubblicazioni.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La ringrazio. Lei ha già anticipato il secondo argomento della sua relazione, ovvero sia delle considerazioni che lei ha fatto riguardo alle tracce miste. Ce le vuole illustrare?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, non illustrerò certo per filo e per segno tutte le tracce, ma anche qui desidero un po' puntualizzare in maniera brevissima che cosa noi possiamo considerare una traccia mista. Una traccia mista nel momento in cui io sto analizzando un profilo, un profilo venuto da un campione dal quale ho estratto il DNA, dal quale ovviamente ho fatto la mia analisi, mi sono... posso evidenziare nel momento

in cui analizzo la presenza di più alleli e quindi di più loci. E è logico che nel momento in cui io faccio un prelievo tipo appunto un tampone salivare di una persona estrarrò un DNA che presenterà ipoteticamente sicuramente avrà la presenza dei soli due alleli cioè quello che è portato su un cromosoma, ricevuto dalla madre e quell'altro sull'altro cromosoma, ricevuto dal padre. Nella presenza di più alleli sui vari cromosomi, quindi vari marcatori autosomici che sto analizzando è logico che posso ipotizzare di essere in presenza di una traccia mista. Quindi nel momento in cui io comincio ad analizzarle ipoteticamente quanti più alleli mi trovo, quanto più eventualmente soggetti posso ipotizzare che abbiano partecipato alla produzione di quella traccia. È logico che non è detto che io trovi su tutti gli alleli e su tutti i vari marcatori autosomici quindi tutti i vari cromosomi che io mi trovi sempre presente, se sono due soggetti, mi trovi sempre presenti quattro alleli, ne posso trovare, in alcune ne posso trovare quattro e in altre ne posso trovare tre e in altre ne potrei trovare anche due. Ma il fatto di trovarmi in alcuni marcatori la presenza di soltanto due alleli e in altri quattro, nello stesso profilo che sto esaminando, non inficia l'idea che io a quel punto io non mi trovi di fronte ad una traccia mista in quanto io so che nella popolazione generale ci sono certi alleli che possono essere uguali a due individui completamente diversi, che non hanno nessun tipo di parentela biologica. E quindi, in quel caso lì mi dovrò trovare di fronte forse a un picco più alto perché contiene i due alleli dei due soggetti che per l'appunto cadono nello stesso tipo di... quindi di peso. E quindi in questo senso l'importanza di valutare il profilo genetico sta proprio nella valutazione di quanto, diciamo delle tracce, dei marcatori che noi andiamo ad analizzare e quindi anche della presenza di quali picchi noi possiamo trovare. È logico che noi ci possiamo trovare anche picchi completamente diversi nel momento in cui la

traccia è costituita da una parte di DNA maggiore di un donatore rispetto all'altra, differente è se i due pesi, i due campioni con lo stesso DNA, dovrei trovare picchi tutti quanti uguali. L'altra cosa importante, nel momento in cui analizzo la traccia mista è logico che io vado a cercare di analizzare i marcatori autosomici e cioè i marcatori dei vari cromosomi che io so che è costituita la cellula in questo caso di un essere umano. Che cosa posso aggiungere di valore aggiunto alla mia informazione? L'analisi dell'aplotipo del cromosoma Y. L'analisi dell'aplotipo del cromosoma Y è un'analisi direi importante, non è tanto importante per permettere di valutare, di fare una valutazione diciamo come posso fare con quella autosomica, di confronto, però mi serve o per annullare la possibilità che esista la diciamo comparazione di quel DNA con un soggetto al quale io voglio compararlo oppure l'altra cosa importante mi può servire per avvalorare un profilo generico che io ho trovato attraverso l'analisi e lo studio dei marcatori autosomici. E'altra cosa importante dell'analisi del cromosoma Y è eventualmente escludere la presenza di un DNA da parte di un donatore maschio e quindi considerare che in quella traccia ho soltanto del DNA di tipo femminile. Quindi questa direi che è un po' la puntualizzazione che io volevo fare. Che cosa facciamo noi nel momento in cui analizziamo quel cromosoma Y? Nel momento in cui noi analizziamo il cromosoma Y andiamo, l'aplotipo del cromosoma Y, andiamo quindi a valutare i vari loci esaminati in quella che avete già visto descritta essere una banca dati. Una banca dati alla quale noi ci riferiamo, ecco è questo per esempio che raccomandano le linee guida, vai una volta che hai trovato l'aplotipo a vedere se quell'aplotipo è presente nella banca dati alla quale quindi tutti quanti noi ci riferiamo per valutare se puoi trovare un profilo, un aplotipo dell'Y uguale a quel DNA che tu stai esaminando. Ora voi vedete che questa schermata che io vi ho portato è un aplotipo dove è stato

studiato 17 loci e conseguentemente io vado, inserisco i miei 17 loci trovati e poi valuto e riesco a individuare se per caso quell'aplotipo è presente oppure no in quella banca dati che quanto più ampia certo mi dà un significato, mi dà un significato importante quanti più loci io ho esaminato e quanto più mi conforta la possibilità che davvero quell'aplotipo possa essere probabilisticamente associato. Questa direi è la parte un pochino...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La interrompo un attimo per un chiarimento, è molto tempo che le società scientifiche richiedono la corrispondenza o l'individuazione comunque dei 17 loci?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, non è moltissimo tempo, cioè diciamo questo kit che è stato ampliato, normalmente prima utilizzavamo l'Y (incomprensibile) che è un kit che serve per poter analizzare l'aplotipo del cromosoma Y, era costituito soltanto da undici loci. Adesso, quindi andavamo a studiare soltanto questi 11 marcatori del cromosoma Y che abbiamo individuato essere quelli che ci potevano dare maggiore informazione. È stato trovato altri loci che ci possono dare informazioni e quindi è stato ampliato il kit a 17 loci per permettere di essere ancora più sensibile nel poter andare a individuare un soggetto rispetto all'altro perché quanto più marcatori io posso studiare quanto più probabile è che io davvero individui un soggetto rispetto ad altro, più ne metto e più logicamente ho probabilità di sicurezza maggiori, è più sensibile come sistema.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, una seconda domanda sempre sulla corrispondenza dei 17 loci, un esempio, mi corregga se sbaglio, è quello relativo all'aplotipo Y sul gancetto di reggiseno per la corrispondenza con Raffaele Sollecito?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì ora...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Si parla dei diciassette loci in questo caso?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, ora se mai...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Poi ci torneremo, ci torniamo dopo con i singoli reperti, volevo un attimo...

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì comunque sono stati rilevati diciassette loci sull'aplotipo gancetto.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Diciassette loci riferibili all'aplotipo Y.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco, allora se lei ha terminato su questo esame delle tracce miste passerei diciamo al problema della ventilata e ripetuta ipotesi di contaminazione, quindi quali sono le sue osservazioni, come si può verificare la contaminazione, da che cosa può dipendere, cosa si deve fare per evitarla e così via.

DOTT.SSA TORRICELLI - Va bene. Allora anche qui faccio una premessa, che cosa intendiamo per contaminazione: contaminazione è logico che diciamo è il nostro terrore nel momento in cui noi stiamo lavorando nell'ambito di un esame genetico perché la contaminazione dall'esterno dà noia e può inficiare l'esame che stiamo eseguendo. Contaminazione si può parlare di contaminazione biologica, si può parlare di contaminazione chimica, quindi ci sono vari tipi di batteri e quindi si può parlare di vari tipi di contaminazione. Ora nello specifico io parto un attimino forse a parlare di quella che è la contaminazione di tipo quindi biologico, di tipo epiteriale. Intanto cosa si intende per contaminazione? La contaminazione nell'ambito quindi biologico è appunto un trasferimento di cellule epiteriali, perché precisamente in questo caso possiamo parlare del contaminante, vuole dire che sono cellule che noi involontariamente vengono in rapporto con il campione che stiamo esaminando, quindi per esempio cellule epiteriali che si trasferiscono per contatto con un altro campione, quindi per contatto per una certa forza ed è evidente che in questo

momento, nel momento in cui per contatto, per una questione di pressione, di forza, possiamo avere il trasferimento di queste cellule epiteliali su altre cellule su un altro campione biologico e quindi trasferire in quel caso il proprio DNA non all'interno ma insieme alle cellule che stavamo esaminando, logicamente mentre noi estrarremo questo DNA non è che riusciamo a separare una cellula dall'altra e quindi estraiamo contemporaneamente tutto. È evidente che però nel momento in cui io mi trovo certi profili, quindi certi marcatori presenti in un certo campione che io sto esaminando e del quale al limite io conosco già il profilo, quindi ammettiamo che io conosco già un profilo di un campione biologico che sto esaminando se io evidenzio altri marcatori è logico che quel marcatore presente deriva dal fatto che quel soggetto e quindi le cellule di quel soggetto sono venute in contatto con quel campione. Non so se sono riuscita a dare il concetto di quello che volevo esprimere. Quindi all'interno di questo come possono diciamo queste, che cosa ne possiamo avere? Possiamo avere e noi abbiamo anche pubblicazioni in questo senso riguardo al discorso delle contaminazioni dei campioni biologici e anche il professor (incomprensibile) ha fatto un lavoro nel suo laboratorio su questa valutazione di quanto può contaminare cellule dall'esterno e queste cellule possono derivare da che cosa? Quindi noi possiamo avere delle desquamazioni da parte della cellula, desquamazione scusate dell'epidermide, desquamazione di cellule che si staccano però diciamo spontaneamente per desquamazione... ma è logico che anche in questo caso la possibilità di poter avere una certa quantità di cellule che si desquamano e ricordo un'altra cosa importante che le cellule quando sono non in fase (incomprensibile) quindi in una fase in cui stanno per perdere la propria vitalità anche citoplasmatica di tutti i propri organuli, le cellule normalmente sono in stretto rapporto l'una con l'altra, proprio anche delle

intramecole che le unisce, nel momento in cui si staccano io posso avere proprio un distacco di cellule isolate. Quindi è logico che che questo momento, parlando di cellule che possono quindi staccarsi spontaneamente, la quantità di DNA che io posso recuperare è veramente minima e spesso anche, anzi sovente un DNA che è molto alterato perché sono cellule ormai anche che hanno subito una serie, come ci diceva il professor (incomprensibile) di iniziazione da tipi di processi cellulari abbastanza particolari. Quindi abbiamo un DNA che è poco e nello stesso tempo anche molto frammentato e a volte anche assente, cioè che ha perso completamente il proprio nucleo cellulare. Poi l'altra cosa importante sul fatto del perché noi non possiamo trovare del buon DNA nel DNA da diciamo trasferimento deriva dal fatto che ci sono dei fattori anche esterni che possono alterare quindi le caratteristiche del DNA che conteneva quelle cellule. Ci possono essere anche i substrati in cui si trovano, cioè banalmente graffi, banalmente anche situazioni di dove vanno a cadere, banalmente anche agenti esterni di sbalzi di temperatura, cioè se io avessi una perdita di cellule dentro un frigorifero è un po' diverso da una perdita di cellule che io posso avere in un ambiente invece normale. E dall'altro quindi c'è una grossa differenza che noi dobbiamo considerare tra le cellule di sfaldamento e le cellule invece che possono essere trasferite per sfregamento, e quindi pressione, in queste è facile riuscire a trovare del DNA, ad estrarlo anche se ricordo in quantità molto bassa. Un altro fattore importante è la differenza poi che c'è tra gli individui, noi abbiamo una grossa differenza individuale rispetto alla perdita di cellule di sfaldamento, c'è una variabilità dove è stato rilevato e lo descrivono anche i vari lavori che ci sono dei buoni e dei cattivi donatori di cellule di sfaldamento. Cioè ci sono, ma questo è anche abbastanza comprensibile dalla diversità con cui noi abbiamo la pelle idratata. Bene, quindi in tutto questo noi

utilizziamo certo le cellule che possono essere recuperate da sfregamento o appunto trasferite da sfregamento ma con una certa difficoltà a poter a volte localizzare tutto il profilo completo dei marcatori autosomici e talvolta con la scarsità di DNA mettiamo la impossibilità di trovare i profili autosomici e forse invece di individuare l'aplotipo dell'Y. Come mai noi abbiamo questa invece possibilità quando abbiamo poco DNA di ricavare l'aplotipo dell'Y e di non riuscire in quella traccia dove c'è l'aplotipo dell'Y a diciamo individuare e quindi caratterizzare i marcatori autosomici. Perché il sistema quindi il kit in uso che utilizziamo per studiare l'aplotipo dell'Y è molto più sensibile quindi è in grado di rilevare la presenza dell'Y anche con una piccolissima traccia di pochissima quantità di DNA e nello stesso anche con un DNA particolarmente invece alterato e degenerato, mentre per i marcatori autosomici, proprio per la tipologia con cui viene utilizzato il kit, tipologia con cui è stato costruito il kit ma non poteva essere costruito in maniera diversa, ha bisogno, l'esigenza di una quantità di DNA superiore. Calcolate che per poter arrivare ad avere un profilo noi dobbiamo avere almeno venti cellule come minimo di quantità. In una cellula noi abbiamo circa un sei microgrammi di DNA quindi lavoriamo intorno a un 120 microgrammi, è il minimo con il quale noi riusciamo a fare un profilo genetico.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La interrompo per chiederle un chiarimento, la dottoressa Stefanoni ha parlato in questi casi di necessità di scelta se effettuare il test dell'aplotipo Y o piuttosto che quello sui marcatori, lei è d'accordo? E se è d'accordo ci spiega il metodo di scelta appunto.

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque è logico che nella fantasia e così nell'opinione un po' comune abbiamo l'idea che ormai esistono le macchine e le macchine fanno tutto, questo è vero, è un grande ausilio è una grande possibilità e maggiore sensibilità e anche

forse una possibilità di avere una qualità migliore del prodotto però l'intervento poi della valutazione è sicuramente obbligatoria da parte del professionista. Qual è diciamo il valore aggiunto che ci dà la esperienza e Il professionista? È il fatto di trovarsi di fronte a un campione, di capire quel campione che deve trattare che tipo di campione è, la quantità che ha di fronte, se si può permettere di utilizzare qualsiasi tipo di procedura, cioè andare a vedere a che specie appartiene, che tipo di campione biologico, da quale campione biologico deriva, sangue, epiterio o altro, e quindi quali tipi di analisi effettuare, andare a effettuare tutti i marcatori, oppure andare a studiare soltanto l'aplotipo, permettersi di poter fare il controllo perché certo la maggiore sicurezza noi ce l'abbiamo se possiamo rifare per due volte lo stesso tipo di esame nel momento in cui abbiamo due volte lo stesso risultato, ma talvolta avendo pochissima quantità di DNA è logico che questo non è possibile. Tenete conto che nella diagnostica per le malattie ereditarie, pensate alle diagnosi prenatali niente viene fatto in doppio. Quindi se questo non fosse valido, l'esame che stiamo eseguendo, potremmo chiudere tranquillamente qualsiasi diagnosi genetica per malattia ereditaria in diagnosi prenatale o in diagnosi preimpianto. Quindi ritorno a dire la possibilità di poterle rifare, di riprodurre, di rieseguire l'esame addirittura partendo dall'estrazione è sicuramente il massimo che un professionista si può trovare a confortare ma qualora la quantità è molto poca dovrà scegliere quale è e quale e soltanto quale potrà eseguire rispetto alla quantità che ha e rispetto a quella sceglierà quello che gli dà maggiore significato e che quindi gli dà il maggior successo. Quindi è evidente che per esempio io di fronte a pochissimo DNA, sapendo che il mio test per esempio per andare a cercarne tutti i marcatori autosomici che vi ho detto appunto precedentemente è un test meno sensibile dell'aplotipo, dello studio dell'Y

dell'aplotipo, è logico che a quel punto mi riverserò soltanto per esempio sull'aplotipo dell'Y per poter almeno avere una informazione, altrimenti in quell'altra maniera ho perso completamente qualsiasi tipo di possibilità di indagine, di informazione diciamo da quel campione biologico. Quindi questo credo che è la cosa che ci troviamo quotidianamente a fare e che quotidianamente per ogni campione biologico che ti trovi davanti prima valuterai come procederai e quali tipi di esame, analisi tecniche potrai affrontare nel tuo percorso per arrivare a un risultato più grande possibile, maggiori informazioni possibili.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ecco Dottoressa, prima di passare ad esaminare i reperti principali esaminati dalla Dottoressa Stefanoni, le chiedevo una riflessione proprio sull'aspetto dell'esame dell'analisi dell'aplotipo e del concetto di contaminazione. Lei mi diceva nella preparazione della relazione che sta illustrando alla Corte che abbiamo un esempio all'interno dei reperti stessi circa la difficoltà di contaminazione, facendo riferimento all'aplotipo Y rintracciato per Rudy Guede su due reperti, esclusivamente l'aplotipo Y, su due reperti che storicamente, questo fa parte del processo ma glielo dico io, storicamente sono stati sicuramente a contatto di Rudy Guede medesimo, mi riferisco al tampone vaginale e alla felpa dove è stato effettuato, mi corregga se sbaglio, unicamente l'esame dell'aplotipo Y. Okay?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Da questo se ne ricava la necessità di un contatto forte per lasciare eventuali cellule epiteriali e così via tant'è che è stato rintracciato solamente l'aplotipo Y su questi reperti, giusto? Ecco, possiamo avere un suo commento su questa riflessione che facevamo fuori dalla...

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì dunque, se mi permette...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Poi andiamo a prendere i singoli reperti però volevo concludere le sue riflessioni sulla

contaminazione e sulla scelta del solo esame dell'aplotipo Y proprio utilizzando questo esempio che abbiamo agli atti.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì ora prendo, ho anche dietro i profili, però la cosa... questi profili, diciamo appunto quello del tampone vaginale, quello del reggiseno, della fascia laterale, quello della felpa, analizzando questi profili che sono stati analizzati dalla Dottoressa Stefanoni, si evidenzia quindi la presenza sicuramente di tutti i profili genetici, quindi dei marcatori autosomici di Meredith, mentre non si riesce a evidenziare altri profili autosomici anche se ci possono essere delle, in certi loci dei sospetti che forse c'è qualcosa ma in realtà molto basso da far poter pensare anche che possa essere anche un contaminante. Forse qualche loci, si riesce a vedere un inizio ma non è molto chiaro mentre, e qui lo strumento che diciamo analizza, il software che analizza, aveva in alcuni evidenziato, particolarmente anche nel tampone vaginale, aveva evidenziato forse, cioè chiamava l'Y senza vedere il picco dell'Y nel momento in cui è stata fatta l'analisi dei marcatori autosomici. Quindi in questo caso, secondo me giustamente, la Dottoressa Stefanoni ha valutato che potesse essere importante fare l'analisi dell'aplotipo Y che infatti è venuto chiaro anche se basso, è basso sicuramente, però con la presenza di tutti gli alleli, i diciassette alleli utili per... Allora, in questo caso per esempio nel tampone vaginale, se ben ricordo dalla lettura dei documenti che mi ha prodotto l'Avvocato Maresca, mi sembra che abbia dichiarato lui stesso la (incomprensibile) e quindi lo sfregamento... allora questo vi potrebbe dimostrare un po' quello che vi dicevo precedentemente, che anche con lo sfregamento non è che noi rilasciamo così tante cellule da poter ricavare tanto DNA perché nel tampone vaginale la quantità di DNA era molto bassa, tanto che il profilo dei marcatori autosomici di Guede non si riusciva a evidenziare. Perché si è evidenziato l'Y? Per quello che le dicevo precedentemente, che

con il sistema, il kit per lo studio dell'Y è in grado di vedere anche con una piccolissima quantità di DNA che può essere presente di un soggetto maschile, in questo caso quindi con un aplotipo che è preciso. Ecco quindi diciamo l'analisi di questi tipi di profili direi che conforta un po' quello che precedentemente ho potuto spiegare, che sicuramente può esistere la contaminazione per pressione, per sfregamento, da parte di altre cellule ma che comunque non rilasciando così tante cellule ma rilasciando cellule in grado da estrarre del DNA molto scarso, sul quale quindi poter poi con difficoltà a volte poter fare un'analisi dei profili.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La ringrazio Dottoressa. Vado all'ultimo argomento della sua relazione, in generale quelle che sono le analisi svolte dalla Scientifica, dalla Dottoressa Stefanoni sui reperti, e poi un esame dell'esito delle analisi sui reperti principali oggetto di discussione.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, io scusate prenderei altri profili ma non per spiegarli ma per diciamo così avere anche chiaro da parte vostra di cosa a volte sto parlando. Dunque, quello che per esempio vi vorrei far vedere, ora un attimino scusi...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Prego prego.

DOTT.SSA TORRICELLI - Volevo riprendere semmai un attimo il discorso che dicevo precedentemente, questo qui, cerchiamo di aumentarlo perché possiate vederlo forse in maniera più appropriata, ecco questo per esempio è il profilo della borsa, ricavato da quel frammento trovato dentro la borsa di Rudy Guede, scusate, della borsa che è stata trovata nella stanza di Meredith dove è stato trovato, è stata fatta un'analisi di questa campionatura all'interno della borsa e qui vedete chiaramente per esempio la presenza di più alleli, quello che vi dicevo prima, cioè si vedono questi alleli, uno maggioritario, uno sicuramente minoritario però ci sono. E infatti in questo campione trovato dentro la borsa è stato rilevato i due profili

di Meredith e di Rudy Guede. Però quella appunto era una quantità all'interno forse rilevata come sangue, mentre se noi andiamo a vedere un reperto, per esempio quello del tampone, questo perché mi serve un po' per spiegare...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Lei Dottoressa precisiamo che sta utilizzando gli elettroferogrammi depositati dalla Dottoressa Stefanoni con la propria...

DOTT.SSA TORRICELLI - Che ho scannerizzato.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Perfetto, grazie.

DOTT.SSA TORRICELLI - Ecco, questo non lo avevo specificato scusi. Questo qui per esempio è il reperto quello del tampone vaginale dove vedete non si riesce a vedere altro che, qui per esempio dei piccoli picchettini che potrebbero essere uno (incomprensibile), cioè abbiamo questa parte dei marcatori autosomici di cui vi parlavo prima dove sono molto chiari quelli di Meredith, non riusciamo a evidenziare gli altri marcatori. E mentre invece, sempre su questo campione il profilo dell'Y invece appare molto chiaro. Andiamo, ora però per non portarmi avanti su questo discorso forse potrei andare a parlare del gancetto?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì oppure...

DOTT.SSA TORRICELLI - Oppure potrei parlare...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - ...seguo la sua consulenza, in generale sulle analisi dei reperti 228, evidentemente se ci fa un commento introduttivo e poi vorrei che esaminasse quelli che lei ha esaminato appunto nella sua consulenza.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì diciamo un commento introduttivo perché appunto li ho letti abbastanza, li ho letti tutti questi elettroferogrammi che sono tantissimi, posso dire che sicuramente sono stati tutti esaminati seguendo quelle che sono appunto, come dicevo precedentemente, la buona pratica di laboratorio. Cioè sono stati utilizzati kit e strumenti e software di analisi, tutte raccomandate dalla società italiana

ma anche internazionale della forense, che anche in questo caso come vi dicevo prima le linee guida entrano anche nello specifico nel dire che tipo di metodiche devi utilizzare, quale tipo di strumenti sono più sensibili, quale tipo di strumenti possono, anche quale tipo di software sono validati per fare questa analisi e la Dottoressa Stefanoni questo tipo di, diciamo di materiale, di strumenti e di kit ha utilizzato tutti quelli raccomandati dalla società internazionale forense e che ora sta anche, diciamo così, richiedendo all'interno della 17025 che dice proprio di far riferimento alle raccomandazioni internazionali. Dunque io intanto prenderei praticamente il reperto quello del cotton-fioc, il reperto 136, e poi i reperti quello della sostanza ematica trovata nel bidet, cioè nella parte di ceramica del bidet, e poi quello del lavabo. Dunque sempre...

PRESIDENTE - Scusate, prima di mostrare i reperti forse...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Vogliamo fare una pausa?

PRESIDENTE - Sì. (Sospensione).

#### **ALLA RIPRESA**

PRESIDENTE - Alle ore 15:10 riprende l'udienza.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Faccio presente che l'avvocato Bongiorno si è dovuta allontanare, resto io in sostituzione, l'avvocato Daniela Rocchi.

PRESIDENTE - Possiamo congedare l'interprete, visto che si sono allontanati, viene riconvocata per domani quando verranno sentite le Parti Civili indicate come testimoni. Prego Avvocato Maresca.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì, Dottoressa eravamo all'esame dei reperti utilizzati dalla Dottoressa Stefanoni per l'analisi dei profili genetici, aveva già fatto un esame generale di questi reperti, se vogliamo esaminare ora i reperti più

importanti come sono indicati nella sua relazione.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, ecco prima di cominciare semmai vorrei sottolineare una cosa, che i reperti di cui prenderò un attimino in considerazione, sono tutti reperti che non è stata utilizzata la concentrazione del DNA e che talvolta appunto è obbligato a utilizzarla perché appunto il DNA è molto poco e quindi si cerca di concentrarlo un attimo per poter utilizzare il più possibile il DNA... (Fuori microfono) in soluzioni, in tamponi o in acqua e questi reperti invece sono tutti reperti per cui non è stata utilizzata...

PRESIDENTE - Scusi un attimo, mi fanno presente che non c'è la registrazione.

VOCI - In sottofondo.

DOTT.SSA TORRICELLI - Dicevo appunto che prendo in considerazione alcuni reperti...

PRESIDENTE - (Fuori microfono). Magari possiamo sospendere qualche minuto, si sospende l'udienza per cercare di ovviare l'inconveniente tecnico relativo alla non registrazione di quello che viene detto, secondo quanto l'operatore ora ha comunicato. (Sospensione).

#### **ALLA RIPRESA**

PRESIDENTE - Alle ore 15:40 riprende l'udienza, con l'esame del consulente. Prego Avvocato Maresca.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Quindi ripartiamo Dottoressa dalla sua premessa all'esame dei reperti di cui dicevamo. Prego.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì avevo appunto fatto una precisazione prima di cominciare a commentare alcuni di questi reperti, che i profili dei reperti che ho preso in considerazione sono tutti profili che sono stati ottenuti da DNA che non è stato precedentemente concentrato. In effetti talvolta siamo costretti a fare una concentrazione del DNA, quindi eliminare acqua o tamponi, quello in cui è risospeso il DNA e siamo costretti per cercare di ottenere il massimo, cioè di recuperare il massimo.

Questo non è sempre diciamo la prima procedura che dovremmo utilizzare però piuttosto, e ritorno al discorso che ho detto all'inizio della mia relazione, era il fatto che talvolta pur di non perdere dei dati siamo obbligati a fare delle scelte che sono proprio ai limiti dell'ultima possibilità. Ecco, queste invece sono tutte tracce da cui non è stato, diciamo non è stata utilizzata questo tipo di metodica. Allora, io prenderei un attimo in considerazione i reperti, dicevo appunto prima della interruzione, i reperti che riguardano le tracce di sangue diluito, come ci diceva la Dottoressa Stefanoni, che sono state ritrovate sulla scatola che contiene il cotton-fioc e poi quella della parte della ceramica nel bidet e poi all'interno del lavabo. Dunque, se noi guardiamo un attimo il reperto quindi della scatola, aumento un attimo l'ingrandimento, se noi osserviamo un attimo questo reperto, questo profilo di questo reperto, possiamo notare già la presenza di quattro alleli nel primo locus e così proseguendo in alcune come dicevamo, vi avevo detto all'inizio, non è detto che in tutti ritroviamo i quattro alleli come in questo locus qui, però procedendo, andando quindi conseguentemente ad analizzare in questo profilo genetico esiste appunto la presenza anche molto chiara, direi che questi profili sono puliti, cioè non abbiamo neanche troppo rumore di fondo, questi eventualmente piccoli filetti che potete vedere qui in basso, non so se vi appare molto chiaro perché forse c'è molta luce, in realtà questi qui sono, la parte diciamo di contaminazione delle sostanze, delle sospensioni, delle soluzioni dei sali in cui viene fatta la amplificazione anche se viene purificata e ripulita. Quindi questo profilo non c'è dubbio che appunto anche qui abbiamo i quattro loci presenti e questo profilo non c'è dubbio che è stato interpretato come una presenza di una traccia mista quindi dove non abbiamo la presenza del locus del cromosoma Y, quindi della melogenina che ci individua il cromosoma Y, e per quanto riguarda quindi i vari

diciamo richiami e anche rispetto ai picchi sicuramente confrontandolo con i profili ottenuti dalla saliva e dalla traccia, dal sangue, dal tampone del sangue di Meredith, i profili sono coincidenti con il profilo di Amanda e di Meredith. Quindi direi che in questo caso non ho dubbi nella interpretazione che è stata data e che anche io darei conseguentemente; questo era sulla scatola del cotton-fioc. Senza dubbio sottolineo e ricordiamoci che noi non temporalizziamo mai il DNA ma possiamo soltanto fare una valutazione di quali sono i profili presenti. Questo invece come vi dicevo prima è il reperto trovato nella traccia diluita recuperata nel bidet, dove qui c'è sicuramente i vari alleli che troviamo, rispetto a quello precedente vedete che abbiamo dei picchi che sono alcuni molto più piccoli quindi abbiamo sicuramente una traccia con un donatore maggioritario rispetto all'altro donatore, abbiamo in alcuni addirittura se voi andate a vedere, scusate ho anche il laser mi ero dimenticata, cioè che abbiamo dei picchi rispetto all'altro, c'è un donatore maggiore rispetto all'altro di DNA, ed altri invece abbiamo dei picchi molto piccoli e quindi la quantità di DNA presente in questa traccia mista sicuramente perché in alcuni loci è chiaramente presente la presenza di più alleli però la quantità di DNA qui per esempio è molto più bassa, però la presenza degli alleli sono evidenti, cioè sono alleli che riusciamo ad individuare in maniera netta pur essendo la quantità molto inferiore e conseguentemente anche in questo anche io concordo nella presenza di una traccia mista con il profilo del DNA, questi qui sono tutti autosomici ricordiamo dei marcatori autosomici di Amanda e di Meredith. L'ultimo, quello all'interno del lavabo dove anche qui veniva descritta una traccia più diluita anche qui abbiamo il DNA di un donatore maggiore rispetto all'altro però comunque la presenza di vari picchi di più alleli è chiara in vari loci. Quindi come vi avevo detto all'inizio rispetto a

che cosa possiamo valutare essere la presenza di una traccia mista, in questo caso è una traccia mista con la presenza sicuramente di almeno due profili, ci sono dei piccoli picchi che possono fare ipotizzare eventualmente altre presenze di altre alleli ma in realtà di difficile interpretazione ma gli alleli presenti sono tutti molto chiari e quindi quelli presenti nel momento in cui sono presenti esiste in effetti il DNA di quel donatore e quindi anche in questo...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Presidente scusi, posso chiedere quale reperto esattamente?

DOTT.SSA TORRICELLI - Questo qui è il lavabo, è la traccia...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Numero?

DOTT.SSA TORRICELLI - Adesso glielo dico subito perché è il numero...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - 137 forse?

DOTT.SSA TORRICELLI - Questo qui era il 137, quello precedente invece era il 76. Ecco, ho fatto una valutazione...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - E quello ancora prima?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, era sul bidet. Ho fatto una valutazione su quello del bidet se per caso poteva essere anche un'altra persona andando a utilizzare quindi dei software che ci sono di probabilità, e qui siamo che sicuramente la presenza della traccia minoritaria era la possibilità che fosse il profilo di Amanda era uno a un dieci alla quindicesima, quindi la possibilità che ci fosse un altro profilo identico di un altro soggetto femminile, la possibilità era di uno a quindici miliardi quindi siamo altamente, diciamo è improbabile, per quello anche io l'avrei definito due profili, con la presenza dei due profili quindi di Meredith e di Amanda. Passerei al profilo, al reperto 165...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Dottoressa la interrompo un secondo prima di passare, rispetto a questi reperti ricordiamo anche il reperto 136 relativamente al contenitore dei cotton-

fioc...

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì che è il primo che ho descritto.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - ...che lei ha descritto. Ecco, lei ha detto che non potete, all'esito degli accertamenti dare una valutazione sul tempo del reperto. La domanda è questa: per quanto riguarda bidet e lavabo, se fosse passata dell'acqua evidentemente utilizzando il bidet o utilizzando il lavabo su questo campionamento, su questo reperto, si sarebbe fermato, si sarebbe diluito, sarebbe andato via? Mi spiego meglio: se nell'immediatezza del prelievo fosse, o comunque nelle ore precedenti o nei giorni precedenti fosse passata dell'acqua per l'utilizzo normale, ordinario del lavabo o del bidet, il sangue sarebbe andato via oppure sarebbe rimasto?

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora, il concetto è questo, che infatti non per niente è stata descritta come traccia diluita, quindi sicuramente il sangue via via è stato diluito però il DNA a forza di lavarlo, nel tempo, potevamo anche non ritrovarlo, il fatto di averlo ritrovato comunque ipotizzando che questo bidet è stato utilizzato si pensa che non possa essere stato depositato tanti anni prima insomma, il concetto è questo. Però, non per niente noi troviamo anche una traccia abbastanza inferiore rispetto a quella del cotton-fioc dove quindi nel lavabo e nel bidet possiamo ipotizzare che comunque dell'acqua ci passa.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Bene, la ringrazio.

DOTT.SSA TORRICELLI - Nel cotton-fioc come vi ho fatto vedere prima c'era una quantità di DNA infatti maggiore.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Possiamo andare avanti, grazie.

DOTT.SSA TORRICELLI - Bene, allora prendiamo un attimo questo profilo che è quindi il 165, che è il gancetto del reggiseno. Intanto in questo profilo qui, vediamo se anche questo l'aumenta, allora questo profilo noi notiamo che diciamo è sicuramente una traccia mista perché abbiamo più alleli presenti

in questo caso ne abbiamo la presenza di quattro, in altri idem, poi possiamo trovarne alcuni che ora forse qui, avendo ingrandito non si vede, ecco in questo per esempio ne troviamo forse soltanto due però ne abbiamo uno molto alto forse perché questo contiene due alleli eguali 12. Ecco, in questo profilo è un profilo dove si nota molto chiaramente che c'è un donatore maggioritario rispetto a un donatore minoritario, se vedete gli altri sono infatti DNA con picchi molto bassi. Però questi alleli ci sono, cioè sono presenti pur essendo forse presenti anche altri alleli, forse sì perché notiamo altri piccoli picchettini che sono abbastanza bassi, però questi sono presenti con un DNA sufficientemente in grado da poter essere ben rilevato. In tutte, quindi analizzando tutto questo diciamo profilo ricordo sempre di marcatori autosomici, notiamo quindi la presenza in tutti quanti i loci della presenza dei quattro alleli presenti compreso quel 12 che vi avevo fatto vedere che è molto alto rispetto alla possibilità. Dunque una lettura è una lettura abbastanza, quindi nel range, siamo intorno agli ottocento, quindi è una lettura buona e conseguentemente diciamo il risultato di quello potrebbe essere la mia analisi è quello di dire che è una traccia mista con presenza sicuramente di due soggetti donatori forse presente anche qualche altro ma con un DNA talmente scarso che si notano soltanto pochi alleli, però quello che vi volevo far notare qui la macchina, lo strumento, il software rileva che esiste un picco molto piccolo però lo rileva per la scarsità di DNA che abbiamo però è un DNA sufficientemente in grado da essere rilevato di Y. Se noi infatti andiamo a vedere ora l'aplotipo dell'Y che è questo qui sotto, l'aplotipo dell'Y vi dicevo prima all'inizio del mio intervento che il sistema, il kit che utilizziamo per rilevare l'aplotipo dell'Y è molto più sensibile quindi se sugli autosomi noi abbiamo avuto dei marcatori presenti in tutti i loci però con una quantità inferiore però sufficiente da essere rilevati

almeno per un profilo, nell'aplotipo dell'Y in realtà come vede sono presenti tutti i diciassette loci e tutti anche con una evidenza molto chiara perché questi picchi sono dei picchi molto ben individuabili per tutti e quanti i diciassette loci. Allora, pur tenendo conto quindi, ecco alla conclusione di un esame di questo tipo e di un'analisi di questo tipo che cosa mi sentirei di dire? Mi sentirei di arrivare a questa conclusione, che sicuramente utilizzando i marcatori genomici, quindi il profilo genomico quindi i marcatori autosomici posso dire che esiste in questo, sul gancetto, sulle tracce quindi del gancetto esiste sicuramente la presenza di almeno due individui di cui uno di sesso maschile e confrontando poi i profili, i marcatori autosomici posso rilevare che il DNA maggiore, quindi la traccia, diciamo la maggiore quantità di DNA è del donatore che ha un profilo uguale a quello di Meredith dove abbiamo infatti fatto la comparazione con il profilo ottenuto dal tampone sulla ferita del sangue e per quanto riguarda gli altri loci tutti presenti sicuramente è compatibile con il profilo di Raffaele Sollecito. A conferma di questo, pur ricordandoci tutti quanti e quindi con chiarezza anche io sapendo che non posso dare un giudizio solo sull'Y però l'aplotipo dell'Y, molto chiaro, ritorna ad essere in tutti i suoi diciassette loci un aplotipo uguale, confrontandolo, all'aplotipo ottenuto dal tampone salivare di Raffaele Sollecito. Quindi come vi dicevo prima la cosa che farei a questo punto, cosa sarebbe? Di andare a vedere questo aplotipo dell'Y se è un aplotipo che nel database è presente qualcun altro in questa popolazione in questa ampia popolazione del database che presenta lo stesso profilo che ho individuato nella traccia del gancetto e conseguentemente in questo caso che cosa viene fatto? Viene preso, come vi dicevo prima inserisco come ho fatto i loci individuati e rispetto ai loci individuati inserisco che cosa? Inserisco i diciassette loci che sono stati rilevati dall'analisi fatta dalla Dottoressa

Stefanoni. E in questi diciassette loci, come vi dicevo adesso utilizziamo se si riescono a individuare tutti i diciassette, utilizziamo come vedete infatti nel software del database a cui facciamo riferimento ci sono diciassette cassette in cui poter inserire il dato che noi abbiamo rilevato e in effetti che cosa mi viene fuori? Mi viene fuori, questo qui l'ho fatto proprio in questi giorni, quindi questo è l'aggiornamento dell'ultimo database che in realtà in questo database di 15956, una popolazione di 15956, non abbiamo ritrovato nessuno che ha lo stesso aplotipo di Raffaele Sollecito e quindi lo stesso aplotipo che è stato rilevato nella traccia del gancetto. È logico che come vi dicevo prima se io utilizzo undici loci come in questo caso, se io utilizzo undici loci come mi sembra che in documento che mi è stato dato di una precedente diciamo relazione del Professor Tagliabracci che aveva utilizzato soltanto undici loci che erano stati trovati dall'analisi della Dottoressa Stefanoni io, addirittura lui riferisce venticinque, nel database aggiornato invece fatto in questi giorni perché la relazione del Professor Tagliabracci è precedente, forse di un mese e mezzo fa o più, quindi addirittura ne avrei rilevati trentuno. Questo a conferma che l'analisi attuale dei diciassette loci è sicuramente un'analisi molto più sensibile che ci permette di poter ancora di più diciamo essere, confermare il dato che abbiamo rilevato. Quindi questa direi che è la conclusione, quindi che è evidente che il profilo misto dei marcatori autosomici corrisponde alla mistura originata da una componente maggioritaria appartenente a Meredith e una minoritaria compatibile con Sollecito. Vi ricordo l'importanza di utilizzare sempre sistemi, e questo è appunto nelle linee guida raccomandazione anche ora nella 17025, che ci confermano che dobbiamo sempre utilizzare sistemi che sono validati. Questo perché lo dico? Perché qualcuno come vi ho detto prima a proposito della traccia 66, io ho detto che ho fatto quindi

un'analisi se per caso il profilo trovato sulla traccia poteva essere davvero il profilo di Amanda o se invece ci poteva essere un altro soggetto nella popolazione generale che aveva lo stesso profilo con quei loci e che vi ho detto che la probabilità era di uno a dieci alla quindicesima, quindi la stessa cosa mi potrebbe essere richiesta per un profilo misto. Ora per il profilo misto in realtà la cosa, in questo momento allo stato attuale non è fattibile perché non esistono ancora dei software validati che ci permettono di fare questa valutazione diciamo statistica di tutti i possibili profili che io potrei trovare, di tutte le possibili tracce, di tutti i possibili alleli che ho trovato. È una delle cose sulle quali il mondo della Forense sta molto lavorando, esistono sistemi di analisi in questo momento che vengono utilizzati nell'ambito della ricerca ma che non possiamo ancora utilizzare nell'ambito di un dato che diciamo è valido per portarlo diciamo a validazione dell'esame del risultato ottenuto. Per cui riteniamo che dalla presenza, cioè io ritengo che dalla presenza del profilo che abbiamo avuto dei marcatori autosomici, in questa traccia 165 quindi del gancetto confortata dall'aplotipo del cromosoma Y, sicuramente gli alleli del DNA del profilo di Raffaele Sollecito sono presenti e come dicevo nel momento in cui sono presenti il donatore vuol dire che c'è stato, era presente. Dunque, a questo punto direi che questo era uno dei reperti sul quale potevamo un po'... passerei ad un altro reperto che è il reperto quello del coltello dove nel reperto del coltello, vado... posso andare avanti o volete...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì prego.

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora il reperto del coltello è il reperto 36 A e B, le due tracce perché le altre non hanno dato la possibilità di individuare nessun tipo di profilo. La traccia A è quella che si trova nel manico, a livello dell'impugnatura e questa traccia è una traccia, ecco qui potete anche voi vedere,

forse alla fine uno comincia a imparare, che ci sono soltanto due alleli per ogni marcatore quindi questa è sicuramente una traccia che diciamo non considero una traccia mista ma considero una traccia dove c'è un unico donatore. Potreste, ve la ingrandisco per discutere un attimo perché oltre alla presenza, diciamo al fatto che sono stati ritrovati soltanto due alleli, tutti questi piccoli picchetti che voi vedete nel fondo in realtà sono tutti quanti del rumore di fondo che noi abbiamo per le varie sostanze in cui dobbiamo diluire il DNA, la TAC il Primer tutto quello che occorre che anche se purificate possono rimanere e che comunque emanano anche loro una loro fluorescenza. Questo per esempio è un salto elettrico, non è un picco poi è fuori comunque dai vari alleli che sono considerati, quindi è una traccia molto chiara, anche questo qui che cade all'interno dei vari alleli in realtà è uno sbalzo elettrico quindi non può essere considerato assolutamente la presenza di un altro allele e quindi è una traccia... quindi a questo punto è una traccia chiara dove i picchi sono ben leggibili e andando a confrontarlo andiamo, possiamo dire che sicuramente è compatibile con il profilo di Amanda in questo caso. Anche questa la lettura è una lettura intorno anche agli ottocento quindi il DNA dovrebbe essere... Ora passiamo invece alla traccia sempre 36 però B, quella che si trova sulla lama del coltello. Ecco ora questo ve lo lascio un attimo a piccolo ingrandimento, poi se mai ve lo metto a grande ingrandimento, ma perché certo vi vorrei far notare che apparentemente uno potrebbe cominciare a pensare che qui ci sono tanti altri piccoli filetti. In realtà tutte queste continuazioni di ipotetici profili che uno potrebbe ipotizzare ed interpretare anche questi sono tutti quanti rumori diciamo di contaminazione dei campioni dei vari reattivi o sostanze. Non si evidenziano anche in questo caso delle presenze di altri picchi perché questo qui siamo un po' più bassi senza dubbio però siamo sempre

all'interno di quello che è il range che viene considerato utile per poter essere esaminato, sicuramente abbiamo, anche questo è uno sbalzo di temperatura, allora di elettricità, questo qui sicuramente è un altro tratto fuori degli alleli di nostro interesse, qui siamo di fronte ad una quantità di DNA molto più basso, credo che sia chiaro molto a tutti però i profili sono molto presenti e sono chiari quelli che sono presenti e che come vedete anche vengono quindi classificati con poi confrontandolo con il profilo di Meredith ritroviamo tutti gli alleli e li ritroviamo uguali a quello ottenuto dal tampone preso, dal prelievo preso dalla ferita. Quindi anche in questo caso, senza dubbio, pur essendo di fronte ad una traccia che contiene pochissimo DNA però che contiene il DNA soltanto di una persona e quindi raffrontabile a Meredith, direi che su questo coltello anche non avrei dubbio a interpretarlo, la traccia A con il profilo di Amanda e la traccia B con il profilo, compatibile con il profilo di Meredith. Io per ora direi mi fermerei su questi profili e se volete ne ho anche altri ma...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Un'unica domanda su quest'ultimo reperto, poi magari mi riservo un paio di domande a chiusura dell'esame se ce ne sono altre da parte delle Difese, sempre parlando del coltello Dottoressa, se ci può riferire la sua idea se possibile, non lo so, sulla provenienza del profilo di Meredith perché ci diceva la Dottoressa Stefanoni che non si può identificare la sostanza, è giusto questo?

DOTT.SSA TORRICELLI - Questa è stata un po' la tipica situazione in cui forse la Dottoressa Stefanoni si è trovata, cioè essendo che stava recuperando eventualmente un campione biologico perché all'inizio non poteva essere sicurissima di quello che stava prelevando, ma sapendo che lo prelevava da una incisione che si trovava ad essere sopra la lama e conseguentemente avendo poco DNA ha pensato che fosse opportuno piuttosto cercare di ottenere un profilo che andare a utilizzare parte del campione biologico

per valutare da che parte potesse provenire questa, da quale diciamo tessuto biologico potesse provenire questa traccia conseguentemente ha fatto una scelta, purtroppo le scelte le dobbiamo fare come dicevo prima quando ci troviamo di fronte a pochissima quantità di DNA. Perché di fondo se avesse trovato che era sangue poi non avrebbe mai potuto dire eventualmente che DNA ci poteva trovare dentro perché l'avrebbe già utilizzato. Infatti questo sicuramente è un campione che per lei è impossibile aver potuto rifare una doppia prova perché l'ha utilizzato completamente tutto perché il DNA più di questo sicuramente non poteva dare.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Ovviamente tra le sostanze possiamo considerare anche il sangue.

DOTT.SSA TORRICELLI - Certo. Questo non ha potuto fare nessun tipo di...

DIFESA - AVV. GHIRGA - (Fuori microfono).

PRESIDENTE - Scusate, magari poi le Difese avranno la possibilità di controesaminare.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Un'ultima domanda Dottoressa, se ci riferisce qualcosa anche sul reperto 166 A e 171 B, ovvero sia la borsa e la felpa, e il 59 B il reggiseno, reggiseno inteso nel suo corpo principale. Lei li menziona nella sua consulenza, l'abbiamo accennato già prima nella valutazione dell'esame del cromosoma Y, se ci può concludere l'esame di questi reperti.

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque il reggiseno è il 59, vero? Questo è il profilo del reggiseno, ecco qui potete notare che cosa? Che abbiamo un profilo diciamo presente, allora ritorno a dire il reggiseno logicamente chi lo porta lo strusciamento è logico che portandolo addosso delle cellule possono rimanere quindi chi indossa il reggiseno è facile che rilasci delle proprie cellule. In questo caso qui, quindi questo qui è un campione prelevato dalla parte laterale del reggiseno, troviamo la presenza di un,

questo qui scusate è l'Y, ora dovrei avere... ecco, allora questo qui è il profilo, quello che avevo messo prima era l'Y, prima vi faccio vedere quindi come normalmente fratto, viene ricercato quindi dal DNA che ha estratto, ha ricercato i marcatori autosomici e qui abbiamo un profilo dove sono presenti due alleli per i vari marcatori, qui ne abbiamo uno solo perché questo marcatore forse era un marcatore omozigote, cioè i due alleli sono uguali, e senza dubbio abbiamo un profilo, la lettura siamo intorno ai quattromila DFU quindi è molto alta, quindi c'è abbastanza DNA comprensibilmente dal fatto che è un reggiseno indossato. Quindi un profilo unico in questo momento potrebbe apparire e anche se possiamo individuare qua forse qualcosa ma direi assolutamente non lo considererei tale, però come vedete qui abbiamo a un certo punto invece un rilievo di forse la presenza di un picco che richiama il marcatore del cromosoma Y. Quindi questo già mi potrebbe fare ipotizzare che allora abbiamo all'interno del DNA di un donatore minoritario che non riesco a rilevarlo andando a fare lo studio dei marcatori autosomici e quindi ecco che a questo punto diventa importante l'analisi dell'Y, che come abbiamo detto prima è più sensibile, per andare a individuare quell'aplotipo che viene richiamato e che quindi mi fa ipotizzare esserci forse dentro, all'interno anche del DNA di un altro donatore di sesso maschile, infatti non così chiaro perché infatti si vedeva già negli autosomici che non era troppo presente, altri profili che vi ho fatto vedere prima, dove forse ci sono profili di altri si vedono dei picchettini un po' più alti, negli autosomici di prima invece era difficilissimo poter pensare che fosse una traccia mista, in questo caso però in realtà abbiamo i vari aplotipi, anche qui quasi di tutti di questo pochissimo ma di quasi tutti presenti i marcatori del cromosoma Y e confrontandolo questo aplotipo appare essere compatibile con l'aplotipo di Rudy Guede. Quindi diciamo è una traccia dove

abbiamo il maggiore donatore Meredith, il DNA di Meredith, mentre per quanto riguarda l'uso dell'aplotipo dell'Y si può ipotizzare la presenza di DNA anche di Rudy Guede anche se, perché è compatibile al profilo di Rudy che utilizzando anche questo la banca dati, utilizzandola anche con quella che vi dicevo prima andando a confrontare l'aplotipo del DNA di questa traccia nella banca dati per gli aplotipi dell'Y pur utilizzando soltanto undici loci non abbiamo la presenza di un altro soggetto presente nella banca con lo stesso aplotipo. Quindi diciamo confermando un po' di più che questo DNA di presenza è un DNA compatibile con Rudy Guede. Poi abbiamo il reperto della felpa, il reperto 171, allora nel reperto 171 questi qui sono sempre i marcatori autosomici, guardiamo se riesco a mettervelo un po' più chiaro... sì, 171 è la felpa?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - 171 sì.

DOTT.SSA TORRICELLI - Ecco, rispetto a quello di prima, rispetto quindi al reggiseno qui ogni tanto ho qualche picco che, questo per esempio è troppo lontano per essere uno strato, questo potrebbe forse essere uno strato e qui, questo qui invece no, cioè si nota ogni tanto qui qualche picco anche se non sufficiente per poterlo richiamare come un allele, tanto è vero che anche la macchina stessa, cioè lo strumento quindi con il proprio software non riesce ad individuarlo come alleli di marcatori autosomici anche perché il DNA in questo caso presente del donatore maggiore è diciamo molto maggiore, quindi conseguentemente riesce con difficoltà ad evidenziare la presenza degli altri. In questo caso è stato fatto, non perché fosse stata evidenziata forse la presenza dell'Y però è stato esaminato in questo caso, anche in questo caso l'aplotipo dell'Y, quindi mentre quella precedente forse la Dottoressa Stefanoni ha ritenuto importante andare ad analizzare l'Y perché era stato richiamato l'allele dell'Y pur non individuando la presenza di altri picchi che potevano fare ipotizzare, in quella

traccia del reggiseno, che poteva fare ipotizzare una traccia mista, in questo caso invece è andata ad analizzare come anche io forse sicuramente avrei fatto, è andata ad analizzare l'Y in quanto trovava dei piccoli picchi all'interno che le impedivano di poter dire di essere una traccia mista ma poteva sospettarlo e in effetti anche in questo caso sull'aplotipo dell'Y è venuto fuori un aplotipo con la presenza nei vari alleli, più o meno espressi perché forse la quantità di DNA non è così ampia, che poi confrontandola con i vari profili di aplotipi maschili che erano stati prelevati, è risultato essere compatibile con l'aplotipo di Rudy Guede. Quindi in poche parole questo è quello che normalmente... infatti qui abbiamo per esempio i due alleli che sono presenti, 15 e 16, nell'aplotipo di Rudy. Ecco, questa è la normalità, logicamente nei vari campioni vengono poi confrontati con tutti i campioni i vari aplotipi che uno si trova a dover confrontare una volta eseguito l'esame e fatta l'analisi. E quindi anche in questo caso la conclusione, anche io sono d'accordo in una conclusione di presenza di un donatore maggiore con un DNA compatibile con il profilo genetico di Meredith e un DNA, l'aplotipo dell'Y compatibile con l'Y di Rudy Guede. Poi andiamo a rianalizzare, invece a vedere il profilo della borsa, il profilo della borsa, ora il reperto lo vado a rileggere perché non mi ricordo...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - 166.

DOTT.SSA TORRICELLI - Borsa sì 166, mentre quello che vi ho fatto vedere... ecco, bene. Allora in questo caso qui, nella borsa, invece cominciamo qui a differenza di quelli precedenti... livello di batteria basso perché non è stato attaccato, se mai si spegne il computer, forse è stato staccato il mio computer, ecco sì si è spento. Ecco, questo profilo vedrete è molto diverso da quelli precedenti, cioè in quelli precedenti avete visto la presenza soltanto di due alleli per i vari loci, abbiamo visto...

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Si è riacceso?

DOTT.SSA TORRICELLI - Si sta riaccendendo però ci vuole un pochino...

VOCI - In sottofondo.

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora, reperto borsa quindi reperto 166, la borsa. Allora questo reperto dicevo rispetto a quelli precedenti, vedete anche voi che abbiamo la presenza di più alleli ai vari marcatori autosomici, quindi già da questo chiaramente, anche qui per esempio ce n'è quattro, già questo ci fa capire di essere in presenza di una traccia mista quindi dove ci sono almeno due componenti. Se noi guardiamo in maniera diciamo un po' più approfondita, quindi ve lo aumento, anche qui tutti questi sono rumori di fondo, non sono assolutamente presenze di altri picchi quindi direi la lettura è una lettura a mille e duecento quindi siamo in presenza di una quantità di DNA che permette di fare una buona analisi perché non stiamo al di sotto di cinquanta, tutti i vari loci vedete ne abbiamo la presenza di quattro quindi non c'è dubbio di essere in presenza di una traccia mista con due donatori. Abbiamo anche la presenza del cromosoma Y, quindi la melogenina, conseguentemente la traccia mista contiene del DNA di un soggetto di sesso maschile. Confrontando intanto all'inizio, perché questa è la prassi che prima di tutto andiamo a fare una valutazione di quali sono i vari profili, se sono stati richiamati in maniera idonea e se siamo in presenza di DNA sufficientemente idoneo, a questo punto viene fatta una valutazione anche dell'aplotipo del cromosoma y perché era presente in maniera molto chiara. Quindi l'aplotipo del cromosoma Y anche qui sono presenti i diciassette loci, quindi vengono richiamati tutti quanti quindi sono tutti presenti anche in maniera direi abbastanza chiara e netta e quindi facendo una valutazione e comparando questi profili, quello genomico e quello dell'aplotipo dell'Y con i vari campioni prelevati possiamo tranquillamente in questo caso dire

che si tratta di una traccia mista dove è presente un profilo genetico compatibile con il DNA, con il profilo genetico ottenuto dal campione, dal tampone di sangue di Meredith e con il profilo genetico ottenuto dallo spazzolino di Rudy, quindi prelevando le cellule dallo spazzolino appartenente a Rudy e anche l'aplotipo risulta essere compatibile con l'aplotipo, il profilo quindi dell'aplotipo di Rudy. Quindi in questo caso la borsa ha presentato la presenza di una traccia mista di Meredith e di Rudy Guede. Non so se devo commentare qualcos'altro.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - No, io per adesso Presidente ho terminato, mi riservo un paio di domande per la chiusura dell'esame.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero se ci sono domande, prego.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Sì, solo proprio una domandina a proposito del gancetto del reggiseno, che è quello sul quale ci siamo da sempre soffermati di più, se lei può riprendere gli elettroferogrammi relativi al gancetto.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Mi pare che la relazione della Dottoressa Stefanoni sia stata estremamente chiara però un conforto anche da lei non sarebbe male. Immagino che lei sappia, anzi sicuramente sa che molto si è discusso sulla natura, sulla riconoscibilità delle statter che sono quegli alleli, diciamo quei finti alleli che non vanno considerati, quindi se ce ne può parlare un attimo riferendo alla Corte se diciamo conviene con quello che ha riferito la Dottoressa Stefanoni che lei sicuramente conosce, anche perché la Dottoressa Stefanoni è già stata sentita in udienza preliminare, andando in fondo al primo... no al primo, ce n'era uno, quello più in alto.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì sì.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Dove sono stati considerati solo tre alleli...

DOTT.SSA TORRICELLI - Scusi quale? Questo?

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - No no, è il primo più in alto, l'ultimo locus però, più a destra. Ecco. Cioè questa credo che possa essere una domanda diciamo a esemplificazione di quello che andrà a dire sulle statter o su quello che ritiene lei, in quell'ultimo locus ci sono tre diciamo picchi no?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Di cui uno molto grande indicato con il numero 12, 1343, e poi quello considerato in questo diagramma quindi dalla Dottoressa Stefanoni è il 10 indicato come 98 no?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Le volevo chiedere, tanto per far capire a tutti quanti diciamo le modalità di lettura di questi grafici che non è proprio una cosa comunissima per noi insomma, perché non è stato considerato invece per esempio l'altro picco, quello in mezzo che apparentemente ha le stesse identiche dimensioni.

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora le statter che cosa sono? Le statter noi abbiamo questa coda che può avvenire, cioè per poter fare questa semplificazione noi abbiamo dei pezzetti di DNA, dei Primer, che si attaccano in certe zone specifiche. Talvolta può succedere che abbiamo dei tratti di coda che semplificano ma che non fanno parte proprio dello specifico di quel locus che noi volevamo andare ad esaminare. Quando noi abbiamo ad una certa distanza rispetto al locus che noi stiamo prendendo in considerazione e con una percentuale che non deve superare logicamente, infatti qui è molto piccolo, il 15 per cento, e rispetto anche alla distanza in cui si trova perché proprio perché è una coda deve essere abbastanza vicino al locus che stiamo esaminando, non viene considerato ma viene preso come possibile appunto statter. Questo per esempio è troppo lontano quindi non poteva, anche se piccolo come quest'altro, non poteva

essere considerato uno statter perché come posizione era troppo lontano rispetto a questo allele 12 che stava per essere amplificato, quindi era in una zona non assolutamente, rispetto al locus di amplificazione che poteva essere preso in considerazione. Per quello, pur avendo la stessa altezza è anche una questione proprio di posizione, e quindi non è solo l'altezza quella che ci viene a definire lo statter ma è anche la posizione in cui si trova, se è troppo distante non può essere.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Grazie, io non ho altre domande.

PRESIDENTE - Le Difese prego.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Buonasera, sono l'Avvocato Ghirga difensore di Amanda Knox. Due domande generali: che cosa è uno sbalzo elettrico, perché questa espressione l'abbiamo sentita solo oggi da lei.

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque allora...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Non è lo statter.

DOTT.SSA TORRICELLI - No.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Appunto, ecco.

DOTT.SSA TORRICELLI - No, no.

DIFESA - AVV. GHIRGA - L'abbiamo sentito adesso "sbalzo elettrico" nella valutazione del dato della macchina.

DOTT.SSA TORRICELLI - Certo. Allora quando, logicamente questa macchina è attaccata diciamo all'elettricità e va, essendo elettroforesi che cosa fa? Abbiamo la corsa su un gel che deve avere il polo positivo e il polo negativo sul quale corre il DNA che è caricato e quindi rispetto alla carica elettrica questo gel sono come delle maglie, una rete, nella quale corre all'interno il DNA a seconda del peso poi si ferma. E questo può avvenire solo se si trova in un campo elettrico e conseguentemente...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì ma...

DOTT.SSA TORRICELLI - Spiegavo un attimino, conseguentemente è logico che sono la registrazione, il nostro sistema di strumentazione rileva anche la possibilità di sbalzi elettrici che non comportano un cambiamento nella migrazione del frammento di DNA ma vengono registrati come sbalzo. Tengo però a precisare che questi strumenti sono sempre attaccati a generatori per cui se anche, però qui in questo caso non è questo il caso, se fosse per esempio che io sto facendo una corsa elettroforetica quindi dentro un gel dove ci sono queste maglie in cui sta correndo il mio DNA e poi a un certo punto si blocca perché la sua dimensione è tale da non riuscire più a correre e quindi avere, poi passa attraverso il laser in questo caso con i suoi fluorocromi, proprio per impedire che venga bloccata la corsa a metà abbiamo generatori che vengono in continuo permettono alla macchina di poter continuare a lavorare perché viene attaccato il generatore nel momento in cui finisce, per una questione elettrica si interrompesse l'erogazione di elettricità. Derivato questo anche dal fatto che non è solo per un desiderio nostro di dire sennò altrimenti roviniamo il DNA che stiamo facendo e non possiamo recuperarlo e dovremmo ricominciare e quindi tanto più in tracce che non riesci a recuperare diventerebbe un problema abbastanza complicato, ma è derivato dal fatto che la ditta stessa nel momento in cui ci consegna lo strumento richiede tutta una serie di caratteristiche che permettano alla macchina di non avere situazioni di sbalzi elettrici tali da poter rovinare, quelle sono piccole registrazioni, come se noi andiamo anche in una lampadina le potremmo individuare, e questo fa parte anche di quella qualità che noi abbiamo di sicuramente di cui anche mi sembra la Stefanoni aveva fatto presente, che le macchine sono, dietro hanno tutta una serie di caratteristiche precise, banalmente le dobbiamo tenere in ambiente con aria condizionata, cioè c'è tutta una serie di dati per permettere che tutto sia sempre perfettamente uguale in ogni momento.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Va bene, ha risposto troppo ampiamente per me ma gli sbalzi, dice: "Questo è uno sbalzo elettrico" che cosa vede? Un picco, vede una...

DOTT.SSA TORRICELLI - No, vede...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Lo ha detto lei: "Questo è uno sbalzo elettrico".

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, ora io qui non so se...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Che cosa riproduce un elettroferogramma?

DOTT.SSA TORRICELLI - No fa quello che...

DIFESA - AVV. GHIRGA - No, a mo di esempio, cioè si vede qualcosa?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, prima mi sembrava di averlo fatto vedere, vede? Fuori anche dagli alleli vede per esempio...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Cioè vedere io... se avevo capito non glielo chiedevo.

DOTT.SSA TORRICELLI - Non so ora se qui, qui per esempio vede questa cosa che è abbastanza... un momento di interruzione poi ricomincia ma è fuori, è abbastanza più rettangolare che picchetto però era perché qualcuno non lo interpretasse.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Comunque si può dire che lo sbalzo elettrico non influisce sulla valutazione che il genetista deve dare del lavoro della macchina.

DOTT.SSA TORRICELLI - Assolutamente no per quello che ho detto nella mia lunga...

DIFESA - AVV. GHIRGA - I picchi bassi...

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

DIFESA - AVV. GHIRGA - ...lei ha usato l'espressione "al di sotto di cinquanta"...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Non si sente niente.

DIFESA - AVV. GHIRGA - A proposito di picchi bassi, lei prima in un passaggio ha detto: "al di sotto di cinquanta non va..." che cosa è questo cinquanta rispetto all'altezza dei picchi? Noi abbiamo appreso che era una condizione sotto la quale il picco

non va preso in considerazione, oppure?

DOTT.SSA TORRICELLI - No no...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Che cosa è "al di sotto di cinquanta" relativamente all'altezza di un picco?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, non è che non va preso in considerazione...

DIFESA - AVV. GHIRGA - No, glielo chiedo.

DOTT.SSA TORRICELLI - Facevo per spiegare, cioè che esiste anche qui una media nei confronti della quale noi abbiamo la lettura, è come se io dicessi che guardo al microscopio usando un ingrandimento di dieci poi però siccome non vedo bene me lo porto a cento e quindi è logico che andando a ingrandire di più, come potrebbe succedere insomma credo che sulle lenti di ingrandimento tutti quanti abbiamo delle conoscenze, è logico che io individuo anche piccole cose che non riesco a individuare con un ingrandimento di dieci. Allora in questo caso qui si ritiene un'analisi fatta di un certo tipo di ingrandimento quindi l'utilizzo della quantità di fluorescenza che io riesco a rilevare. Se io questa RFU di cui è stato parlato ampiamente anche dalla Stefanoni, se io logicamente ingrandisco molto per poter andare a vedere anche quei piccoli segnali riesco a rilevare alcuni dati, si dice che normalmente si utilizza una lettura ad un certo quindi ingrandimento però viene considerato che utilizzando DNA molto scarso è logico che la fluorescenza è più bassa e quindi io devo andare ad un livello diverso. Però non è che al di sotto di cinquanta non lo considero, si legge tranquillamente, cioè io per esempio nell'ambito della diagnosi prenatale o nell'ambito di quando faccio una diagnosi preimpianto che utilizza anche lì dei fluorocromi, fluorocromi vuol dire sostanze fluorescenti, sostanze che emettono... io lavoro sicuramente con dei livelli molto bassi perché lavoro con un DNA di un'unica cellula.

DIFESA - AVV. GHIRGA - (Fuori microfono).

DOTT.SSA TORRICELLI - Sicuramente perché non ho una, ho il DNA di una sola cellula di cui vi ho detto che sono solo sei pitogrammi di DNA e normalmente noi dobbiamo lavorare con almeno venti cellule, però sono diagnosi...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Senta, parlando del reperto 36 A ha parlato di rumori di fondo, i rumori di fondo da quello che ricordo io rendono più difficile l'attribuibilità dell'analisi della macchina. È così che il rumore di fondo rende più difficoltosa insomma l'attribuzione del risultato? È sintomo di qualcosa che non va?

DOTT.SSA TORRICELLI - No no. Ora le spiego...

DIFESA - AVV. GHIRGA - No ma io ho capito, le domande...

DOTT.SSA TORRICELLI - No no, allora dunque noi dovete sapere che emaniamo noi stessi, le nostre cellule, questa guardi è la cosa elettrica...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Ma io in generale, a parte...

DOTT.SSA TORRICELLI - No no, facevo per spiegare che la fluorescenza esiste, qualsiasi sostanza emana una parte di fluorescenza, viene anche utilizzata in diagnostica per andare a cercare le cellule tumorali perché emanano più fluorescenza di quelle che sono le normali cellule. Conseguentemente anche i sali, le sostanze, quindi le nostre, tutto ciò che utilizziamo lo dobbiamo risospendere in tamponi che sono costituiti da sali, da sostanze che hanno una loro fluorescenza che però è una fluorescenza bassissima quindi è molto bassa, e come avete visto, ora io non so se riesco...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Ma non era questo il senso della domanda.

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora dicevo essendo molto bassa ed essendo molto continua in realtà non è che mi impedisce di poter analizzare perché la fluorescenza del DNA quindi generata dal marcatore del locus che sto esaminando è sempre più alta di quel continuo che io so di avere come soglia nell'ambito delle sostanze o delle soluzioni che io posso avere o anche nel

momento in cui faccio l'estrazione del DNA. Allora l'altra cosa importante, tutti questi sistemi di software sono tarati su quella base di fluorescenza che noi sappiamo comunque averla ed essere presente.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Qual è la base di fluorescenza, tarato vuol dire per esempio... perché io allora il senso della domanda era questo...

DOTT.SSA TORRICELLI - No la base di fluorescenza appunto come ho detto...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Presidente scusi, allora volevo chiarire meglio, io ho visto una linea rossa sul reperto B del coltello ed era rumore di fondo, quello riferito a Meredith, sopra ha parlato di... quello riferito ad Amanda che è più netto, ha parlato di altri rumori di fondo, cercavo di capire questo rumore di fondo così diverso è sintomo di difficoltà di... questo era il senso.

DOTT.SSA TORRICELLI - Ecco, questo è quello che voleva vedere.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Ecco, questa striscia rossa è rumore di fondo... che cosa è?

DOTT.SSA TORRICELLI - No no, queste sono, abbiamo i tamponi, quello che cercavo forse non mi sono spiegata bene, i tamponi in cui noi dobbiamo mettere in soluzione le sostanze che utilizziamo sono costituiti da sali, i Primer sono nucleotidi, sostanze e molecole che logicamente sono presenti nelle soluzioni che noi dobbiamo utilizzare, non tutti poi possono essere utilizzati nell'ampliamento per fare la PCR, cosa succede? Che logicamente con poco DNA evidenzio di più il rumore di fondo perché mi tengo a quell'ingrandimento che dicevo prima però tra quello che può essere un rumore di fondo di picchi così continui perché qui di sali ne abbiamo tanti, qui abbiamo però dei picchi come dicevo prima molto chiari ed evidenti che sono quelli del DNA. Cioè non è difficile qua fare una interpretazione tra questo che noi conosciamo e sappiamo che

viene questo continuum di piccoli picchettini se è logico io vado a ottomila, a novemila che vuol dire tanto...

DIFESA - AVV. GHIRGA - E' chiaro, grazie. C'è un limite minimo invalicabile al di sotto del quale la macchina non lavora? Se ho capito...

DOTT.SSA TORRICELLI - Di DNA?

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì.

DOTT.SSA TORRICELLI - Come concetto non possiamo appunto lavorare con meno di venti cellule, quindi siamo sui 120 picomoli e i kit sono tarati sullo 0,25 microgrammi per millilitro.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Senta, le faccio un'ultima domanda: coltello, Stefanoni, prelievo, risulta che la Dottoressa Stefanoni ha fatto anche l'analisi chimica che ha dato esito negativo, lasciamo stare perché, lei è a conoscenza di questo?

DOTT.SSA TORRICELLI - Cioè l'analisi chimica dice la ricerca per il sangue?

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì.

DOTT.SSA TORRICELLI - Il concetto è questo...

DIFESA - AVV. GHIRGA - (Fuori microfono) se è a conoscenza se la Dottoressa Stefanoni sulla graffiatura, non è una incisura, ha fatto un centimetro di estrazione destinandolo all'analisi chimica per sapere se fosse sangue umano o no?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque il discorso è questo, che la quantità che aveva preso era una quantità che comunque non era sufficiente per poter arrivare a un risultato, ha tentato per avere un dato maggiore però non sacrificando quella quantità di DNA che comunque lei sapeva che doveva assolutamente utilizzare per il profilo. Quindi possiamo dire che l'esame non è stato fatto perché è una quantità...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Chiedo scusa perché l'ho interrotta...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Però facciamola rispondere Presidente.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Chiedo scusa perché ho interrotto infatti...

PRESIDENTE - Aveva esaurito la risposta?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, il concetto è questo, che io dico di avere fatto un esame nel momento in cui logicamente so che comunque sono stata ad un limite di quantitativo abbastanza sufficiente per riuscirci, proprio vado al limite. Ora in quel caso lì lei ha tentato ma con una quantità che aveva probabilmente abbastanza possibile l'insuccesso tenendo conto però che lei tra i due, come ho detto fin dall'inizio, dobbiamo sempre scegliere quello che...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì, era un profilo genetico.

DOTT.SSA TORRICELLI - ...no, quello che è la priorità in quel caso di ciò che tu vuoi sapere, sapere se è sangue ma non sapere di chi è, o a chi puoi renderlo compatibile, oppure eventualmente trovare un DNA compatibile non sapendo l'origine. Se certo forse aveva più quantità avrebbe avuto tutte e due le informazioni questo è quello che io ho potuto rilevare leggendo i documenti insomma.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Allora era stato fatto, chiedo scusa, le risposte sono sempre troppo ampia rispetto alla domanda...

DOTT.SSA TORRICELLI - Io rispondo...

DIFESA - AVV. GHIRGA - Poco prima avevo sentito dire "non è stata fatta l'analisi del sangue" invece è stata fatta con esito negativo.

DOTT.SSA TORRICELLI - Non è stata evidenziata l'analisi del sangue nel momento in cui secondo me quando parti forse con una quantità così bassa non riesci...

PRESIDENTE - E' stata chiara nella risposta.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Chiara? Continua a dire che non è stata fatta.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Non ha detto che non è stata fatta.

PRESIDENTE - Ha dato risposta.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Allora noi ricordiamo le parole, Presidente...

PRESIDENTE - L'equivoco può essere sull'esito.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Sì ma infatti non farò più domande però riassumo per me sennò mi dispiace anche che dica va bene ha risposto, la Dottoressa Stefanoni...

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - (Fuori microfono).

DIFESA - AVV. GHIRGA - La Dottoressa Stefanoni ha detto: "Tra un profilo genetico da attribuire e quello ho preferito... o la va o la spacca" invece poi ha chiarito una cosa diversa la Dottoressa Stefanoni, la Professoressa ha chiarito meglio che l'esame c'è stato...

DOTT.SSA TORRICELLI - Mi chiamo Torricelli, sta dicendo quello che ho detto io? Siccome mi diceva Stefanoni non capivo a chi si riferiva scusi.

DIFESA - AVV. GHIRGA - Basta, adesso ha risposto, io non ho altre domande da fare.

PRESIDENTE - Prego.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - Comunque "o la va o la spacca" è un termine che la Stefanoni ha utilizzato per il gancetto e non per...

VOCI - Sovrapposte.

PRESIDENTE - Scusate, per favore, quello che ha riferito la Dottoressa Stefanoni l'abbiamo registrato ed è anche in relazione, quello che ha riferito la Consulente che tutt'ora stiamo esaminando lo abbiamo sentito e lo stiamo sentendo.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì che era l'interpretazione che io do nel momento in cui si fa le scelte.

DIFESA - AVV. GHIRGA - E' legittimissimo. No "la va o la spacca" scusi Dottoressa Comodi l'ha detto sul DNA del coltello, non del gancetto, mica possiamo...

VOCI - Sovrapposte.

DOTT.SSA TORRICELLI - Non credo sia importante.

PRESIDENTE - (Fuori microfono) non lo possiamo interpellare su quello che hanno detto altri. Prego Avvocato.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Buonasera. Senta, lei era presente quando la Dottoressa Stefanoni ha reso le sue testimonianze in sede di udienza preliminare e nel dibattimento?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque io ero presente soltanto l'altro giorno nel dibattimento, in quella preliminare no, sono stata nominata dopo.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Quando è stata nominata esattamente?

DOTT.SSA TORRICELLI - Io sono stata nominata... il giorno non lo so quando è stato.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Più o meno.

DOTT.SSA TORRICELLI - Forse... ora no, non mi ricordo la mia nomina...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Il mese.

DOTT.SSA TORRICELLI - Il mese... sono stata nominata...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Con il deposito della lista testi, scusi Presidente se interrompo, e della lista dei Consulenti.

PRESIDENTE - Prima dell'inizio di questo dibattimento?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì certo.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Basta dire un mese e un anno.

DOTT.SSA TORRICELLI - Diciamo sono venuta...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Possiamo dire a dicembre 2008?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - C'è la data sulla... c'è opposizione alla domanda perché...

PRESIDENTE - Lei se lo ricorda?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, non me lo ricordo perché le assicuro che ce t'ho abbastanza.

PRESIDENTE - Prego Avvocato, possiamo procedere.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Allora, volevo sapere un chiarimento in relazione alla banca dati, lei ha raccontato del

cromosoma Y e ci ha fatto vedere anche esattamente il software immagino di questa banca dati dove appunto si confrontano i dati. Volevo solo un chiarimento: ma è vero che questa banca dati contiene dati di una popolazione di 15956 persone, con l'ultimo aggiornamento?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, secondo quale database sta pensando? Cioè quello dove utilizziamo per i diciassette loci?

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Sì.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sono quindicimila novecento... non mi ricordo, lo ha appuntato lei?

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Lo ho appuntato lei 15956 persone.

DOTT.SSA TORRICELLI - Ecco perfetto, 15956 DNA di profili genetici che vengono messi nel database quindi sono 15956 profili...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Quindi si può dire che lei ha confrontato quel dato, o meglio non lei la Dottoressa Stefanoni ha confrontato quel dato...

DOTT.SSA TORRICELLI - No l'ho fatto anche io.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - ...con questi 15956 altri confronti, altri dati?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque l'ho fatta anche io questa valutazione con i dati, con i profili che ho rilevato dagli elettroferogrammi e li ho confrontati nel database come si fa normalmente nel database aggiornato in quel momento a 15956 profili.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ci può dire esattamente che cosa è questo database e dove si trova?

DOTT.SSA TORRICELLI - E' un... è un database a cui ci possiamo collegare, è un database dove c'è la popolazione di vari Paesi, di varie etnie.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Lei lo sa che in Italia siamo 57 milioni di persone?

DOTT.SSA TORRICELLI - Beh scusi ma...

PRESIDENTE - (Fuori microfono).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Io volevo solo capire l'attendibilità di un database con dei dati rispetto alla popolazione italiana che è di 57 milioni, composto di 15 mila dati...

PRESIDENTE - Questo è elemento di valutazione, di discussione, ora la Consulente ci ha dato il dato...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Sì ma mi stupiva il dato proprio dei 15 mila perché...

PRESIDENTE - Questa banca dati...

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora forse posso dirvi, se vuole una risposta...

PRESIDENTE - Sì, per la rilevanza magari.

DOTT.SSA TORRICELLI - Per la rilevanza ma più che altro forse sapendo un attimo di genetica, tutti noi anche per le malattie genetiche per poter definire se è una mutazione, se è un polimorfismo, se è una variante, se si può associare o meno, ci associamo a dei, andiamo tutte le volte a consultare il nostro profilo e a confrontarlo con i profili genetici delle banche dati mondiali. Queste banche dati mondiali non hanno, non importa che raccolgano tutta la popolazione generale in quanto la variabilità è sufficiente per poter dare una valutazione di quello che può essere la presenza nella popolazione in percentuale nella popolazione generale. Certo il discorso se voi pensate che nel momento in cui io devo validare un metodo, devo dire che quel profilo è un profilo che ha all'interno dei cambiamenti nel DNA ma che non sono mutazioni, che sono varianti, viene fatto addirittura soltanto duecentocinquanta profili genetici, ritenendo sufficiente come percentuale. Nell'ambito dell'aplotipo si sta inserendo più dati possibili per poter avere maggior certezza ma con questo non è il fatto rispetto a tutta la popolazione generale in quanto sappiamo come mi sembra di aver dimostrato precedentemente che per alcuni

alleli ci sono nella popolazione generale alcuni che hanno alleli molto simili. Quindi va valutato, che non viene mai confrontato di fronte ad una popolazione generale ma ad una popolazione che abbia una ampia variabilità. Quindi questi database contengono profili di soggetti che non vengono soltanto da un'unica etnia ma che contengono profili diversi, questa è l'importanza, che sia più variabile possibile in modo da essere sicuri di poter trovare almeno uno nella variabilità generale che c'è quindi non importa confrontarlo con tutta la popolazione generale.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però volevo capire questo database ha anche il profilo di un italiano che lei sappia, fra i 15956?

DOTT.SSA TORRICELLI - Certo, noi inseriamo, ci sono dentro anche dei profili della razza caucasica, noi siamo razza caucasica quindi abbiamo inserito anche alcuni profili degli italiani.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Quando lei dice: "Abbiamo inserito" questo database lo aggiornate voi direttamente o c'è un centro?

DOTT.SSA TORRICELLI - Tutti i database vengono aggiornati dalle persone che lavorano nell'ambito della genetica, nel senso che c'è tutto un sistema di controllo a cui tu devi mandare, il sistema, il modo in cui tu hai fatto l'esame, in cui tu hai fatto l'analisi, ti accrediti, vieni accreditato, vieni valutato se sei una struttura in grado di poter eventualmente arricchire il database e in base a quello tutte le volte c'è un confronto di un gruppo di coordinamento che fa questa valutazione.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Però lei mi conferma, lo abbiamo già sentito che in Italia non esiste un database, per adesso ci sono questi database che possiamo definire internazionali o comunque appunto fra esperti del settore, perché in Italia ufficialmente non c'è un database del DNA ad oggi.

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, io faccio parte di un gruppo che sta lavorando sulla raccolta del database del profilo genetico per l'aplotipo del cromosoma Y, questo lavoro è un lavoro che

viene effettuato all'interno della società di genetica forense italiana, di cui fanno parte anche alcuni vostri Consulenti, si sta costruendo.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Senta ma quanto costa un accertamento di un DNA se lo dovessi fare io privatamente presso la sua struttura?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - E' pubblica la struttura.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Quindi non costa nulla, è gratis? Se io dovessi fare un accertamento di una paternità per una causa, è una curiosità che le chiedo, volevo sapere quanto costa un accertamento del DNA presso la sua struttura?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, allora un accertamento di DNA nella struttura, siccome noi siamo una struttura di assistenza sanitaria logicamente, quindi siccome fare una valutazione di un profilo genetico non è una malattia come giustamente mi sta chiedendo in effetti viene pagato direttamente dal soggetto che richiede, quindi diciamo anche nell'ambito delle paternità viene fatta una richiesta e viene effettuato un profilo genetico che è quello che invece noi ora stiamo facendo per la Procura che metteremo...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Professoressa, quanto costa?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì ora glielo dico, per la Procura lo metteremo invece come un'attività che faremo per la Procura non gratis ma come spesa sociale, costa 350,00 euro.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Senta, un chiarimento sulla invece possibilità di datare il DNA in relazione soprattutto alle tracce miste, in particolare il cotone, il cotton-fioc, la traccia sul lavabo e la traccia sul bidet. È vero che non si può datare il DNA?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, con il DNA non è possibile fare una datazione, è possibile solo rilevare i profili.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Quindi in caso di profilo misto si può presupporre o si può comunque pensare che è stata prima

posta una traccia e poi in un momento successivo è stata posta un'altra traccia quando siamo davanti a un profilo misto, questo è possibile?

DOTT.SSA TORRICELLI - Cioè non riesco a capire il discorso prima o dopo, ci sono tracce che possono essere poste in contemporanea, ci sono altre che possono essere poste in tempi diversi ma come le ho detto non possiamo fare una datazione quindi non sono in grado di potere, cioè...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ci sono dei dati circa la possibilità che un DNA rimanga per un certo numero di tempo nello stesso posto e poi appunto venga accertato a distanza di tempo? Ci sono delle indicazioni su questo? Cioè c'è diciamo, tra virgolette, una prescrizione dove a un certo punto il DNA sparisce?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque io sto facendo uno studio su del DNA di duemila anni fa, quindi in realtà il DNA può essere anche recuperato in tempi molto lontani, però logicamente deve essere in situazione in cui non, come vi ho detto precedentemente non sia alterato dall'ambiente, infatti ci sono per esempio questi DNA di duemila anni fa sono DNA che noi recuperiamo dalla polpa dei denti, molto protetto, DNA che rimane nell'ambiente esterno è più difficile riuscire ad estrarlo.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ho capito. Lei è a conoscenza del DNA che è stato ritrovato nel caso di Via Poma a Roma, di Simonetta Cesaroni? Lei è a conoscenza di quell'indagine, per altro un omicidio abbastanza simile sotto certi aspetti...

PRESIDENTE - Sì, ma la rilevanza della domanda.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Era sempre sulla databilità, volevo sapere se era a conoscenza come esperta.

PUBBLICO MINISTERO - (DOTT.SSA COMODI) - (Fuori microfono).

DOTT.SSA TORRICELLI - Non riesco a capire...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - La domanda è circa la databilità del DNA, stiamo accertando se... allora io le chiedo se...

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì ma mi sembra di aver risposto che non...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - ...se è a conoscenza appunto dell'omicidio Cesaroni e delle indagini in quel caso perché lì c'è un elemento di DNA che ci serve per capire questo...

DOTT.SSA TORRICELLI - Non ho mai esaminato i profili e non posso dire niente.

PRESIDENTE - Ha già risposto su questo, che anche a distanza di tantissimo tempo è possibile a condizione che...

DOTT.SSA TORRICELLI - Che sia a condizioni mantenute.

PRESIDENTE - Possiamo fare altre domande su altri aspetti. Prego.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Sì però io volevo delle risposte Presidente perché io...

PRESIDENTE - Ma ce l'ha data.

DOTT.SSA TORRICELLI - L'ho data.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - C'è un fatto specifico che è quello dell'omicidio di Simonetta Cesaroni dove il DNA è stato ritrovato dopo diciassette anni e questo ha dato...

VOCI - In sottofondo e sovrapposte.

PRESIDENTE - Scusate, scusate però...

DOTT.SSA TORRICELLI - Io credo di avere risposto e dalle trascrizioni lo potete vedere.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Stavo chiedendo al DOTT.SSA TORRICELLI se era a conoscenza di questo fatto, non mi sembra di aver fatto né una domanda inopportuna né irrilevante visto che stavamo parlando di databilità del DNA e lì è stato ritrovato dopo diciassette anni, mi sembrava una informazione che potevo chiedere.

DOTT.SSA TORRICELLI - Ma dovrei avere risposto.

PRESIDENTE - Scusi Avvocato, la Consulente ha appena detto che sta facendo uno studio...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ha detto che non ha visto gli atti

del processo, non ha risposto che...

PRESIDENTE - (Incomprensibile, voci sovrapposte).

DOTT.SSA TORRICELLI - Ho detto... no ho detto...

PRESIDENTE - ...di duemila anni fa da un dente c'è la possibilità di ricavare il DNA quindi a maggior ragione per un fatto di... (Fuori microfono).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Certamente, certamente aveva già risposto sulla databilità...

DOTT.SSA TORRICELLI - Nel senso... no non credo...

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - ...ma io volevo che lei mi confermasse anche se era a conoscenza di quest'altro elemento che per altro, per molte situazioni è simile alla situazione che stiamo analizzando in questo...

PRESIDENTE - Però nel più c'è il meno ecco, nei duemila anni facciamo... (Fuori microfono).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - D'accordo però è un fatto specifico.

PRESIDENTE - Sì ecco però per favore magari se facciamo domande... (Fuori microfono).

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Senta lei prima parlava, sempre in relazione anche a quello che ha detto l'Avvocato Ghirga, qual è il range utile perché un picco venga ad essere considerato? Lei ha usato questa definizione prima nell'analisi di una delle diapositive, lei ha detto che il range utile per essere utilizzato un picco è questo però poi non ha detto esattamente la definizione tecnica, le è rimasta, forse non ho capito io, se me lo può ripetere.

DOTT.SSA TORRICELLI - Io ho detto che al di sotto del cinquanta è considerato il range sul quale è più complesso riuscire a fare una valutazione su quelli che possono essere alleli e quindi conseguentemente c'è un'attenzione maggiore nel valutare quindi anche eventualmente escluderne alcuni per non incorrere in errori. Quindi se apparentemente potrebbe sembrare di essercene

di più si preferisce considerarne meno ma che siano più sicuri.

DIFESA - AVV. DALLA VEDOVA - Ho capito. Non ho altre domande grazie.

PRESIDENTE - Prego, ci sono domande?

DIFESA - AVV. DONATI - Avvocato Donati per Sollecito. Senta Professoressa, io parto da una affermazione che lei ha fatto all'inizio della sua deposizione, lei ha detto: "Noi ci riconosciamo in alcune linee guida", giusto? Inizialmente.

DOTT.SSA TORRICELLI - Certo, sì sì.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi diciamo sono dei protocolli, che cosa sono queste? Praticamente sono delle linee che vengono dettate a voi genetisti per l'interpretazione delle tracce?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque le linee guida sono delle raccomandazioni che non sono nate da un soggetto che decide che quelle sono le linee che tutti quanti, a cui tutti quanti dobbiamo riconoscerci ma c'è un gruppo di persone ritenute esperte all'interno delle società scientifiche, quindi persone che abbiano una competenza che ci rincontriamo, ci troviamo, discutiamo, mettiamo a confronto le nostre opinioni e stabiliamo quale secondo noi riteniamo in questo consenso scientifico essere il migliore atteggiamento di processamento quindi di tutta la procedura riguardo ad un certo tipo di problema e di problematica che può essere da come estrarre il DNA a come comportarsi quando arriva un reperto, come comportarsi quando io prendo anche una cellula nell'ambito della diagnosi preimpianto cioè tutti, qualsiasi comportamento, ma questo avviene in qualsiasi tipo di procedura che viene utilizzata nell'ambito dei laboratori che eseguono dei test che richiedono poi un risultato.

DIFESA - AVV. DONATI - E vi riportate anche a quelle che sono diciamo così le raccomandazioni di società internazionali?

DOTT.SSA TORRICELLI - Forse anche qui non mi sono spiegata bene ma all'inizio proprio ho detto che le linee guida a cui facciamo

riferimento sono linee guida, nella buona pratica di laboratorio sono linee guida della società forense internazionale, c'era proprio anche una diapositiva dove in questo senso qui è logico che, poiché non siamo tantissimi a lavorare non soltanto nell'ambito forense ma anche nell'ambito della diagnostica genetica, non siamo tante persone che stanno lavorando su questi argomenti, è logico che non ci riferiamo a delle linee specifiche nostre italiane, ma ci confrontiamo tutti con quelle che sono le linee guida internazionali, nello stesso tempo ancora di più diventa obbligatorio nel momento in cui ormai stiamo nell'Europa e secondo, l'altra cosa sicuramente diciamo importante sulla quale andiamo a fare queste valutazioni è che ormai tutte le società scientifiche sono in stretto rapporto, non esiste più una società scientifica italiana che non si rapporta e non faccia parte poi di una società scientifica europea e poi di quella americana e via dicendo.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi, perché io non sono un'esperta e glielo chiedo per conferma, quindi questa società internazionale di genetica forense di cui stiamo parlando sarebbe l'I.S.F.G.? Dico bene?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

DIFESA - AVV. DONATI - Benissimo quindi voi vi rapportate a quelle che sono le raccomandazioni appunto che detta questa società.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

DIFESA - AVV. DONATI - Senta, queste linee guida sono come diceva lei prima relative sia diciamo così all'analisi effettivamente di laboratorio ma anche a quelle che sono le raccomandazioni in relazione all'interpretazione di una traccia, in particolare quando si tratta di traccia mista?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, allora in queste linee guida non c'è una linea guida che raccoglie tutto quanto il problema di tutta la problematica forense. Ci sono le linee guida sui vari

diciamo problemi che devono essere affrontati quindi c'è una linea guida che può essere di comportamento di come dobbiamo fare nel momento in cui abbiamo il campione, come lo dobbiamo reperire, come lo dobbiamo trattare, come dobbiamo cercare di estrarre il DNA, poi ci sarà una linea guida che va più nello specifico di quali strumenti utilizzare che appunto era quello che avevo detto che anche quelli che sono stati utilizzati dalla Dottoressa Stefanoni erano quelli raccomandati dalle linee guida della società forense internazionale e da quella italiana. Poi logicamente sulla traccia mista c'è tutta una serie di raccomandazioni dove ancora però ci sono tutta una serie di problemi complessi da affrontare perché ancora ci sono...

DIFESA - AVV. DONATI - Sì però la mia domanda era questa, cioè queste linee guida comunque dettano anche delle, diciamo così dei consigli in relazione anche all'interpretazione delle tracce. Questo è vero o no?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì cioè nel senso che queste linee guida danno delle raccomandazioni, prima di tutto comunque non sono delle leggi, non sono tenuta a seguirla però...

DIFESA - AVV. DONATI - Però sono rilevanti.

DOTT.SSA TORRICELLI - ...sono delle linee sulle quali io mi posso confrontare per cercare di essere comunque all'interno riconosciuto dalla società e conseguentemente ti comporta anche tutta una serie di raccomandazioni riguardo anche alle tracce miste, non ultimo il fatto di raggiungere comunque l'obiettivo che ti dà la possibilità di dare maggiore informazione, vede il discorso se devo fare un test che mi elimina la possibilità di arrivare ad avere dei profili, utilizzo quello piuttosto che andare a vedere da quale traccia biologica deriva. Ecco cioè una serie di dati in questo senso poi...

DIFESA - AVV. DONATI - E anche per...

DOTT.SSA TORRICELLI - ...poi ci sono, scusi, delle pubblicazioni fatte da un gruppo di scienziati che possono entrare in

discussione su problematiche specifiche ma quelle ancora non rientrano mettiamo nelle linee guida riconosciute dalla società.  
DIFESA - AVV. DONATI - Bene. Senta, anche per avere diciamo, credo, ritengo, una uniformità nella interpretazione delle tracce miste no?

PRESIDENTE - Comunque stiamo ai dati di fatto che ci vengono date, le motivazioni poi... prego Avvocato.

DIFESA - AVV. DONATI - Senta, io le volevo chiedere se lei lo sa, se ne è a conoscenza, che cosa raccomandano i protocolli, in particolare i protocolli appunto di questa società internazionale di genetica forense nel caso in cui siamo appunto nella traccia mista, nella traccia mista e abbiamo che gli alleli di un contribuente minoritario sono della stessa taglia delle statter, in questo caso che cosa consigliano i protocolli?

DOTT.SSA TORRICELLI - Guardi credo di avere già risposto precedentemente perché rispetto, non è l'altezza, è la posizione, è come comunque viene valutato all'interno di tutta una serie di vari profili perché poi fare, comunque di fronte ad una incertezza quell'allele non lo consideri. Questo è quello che ti può raccomandare una linea guida e nello stesso tempo è dove è posizionato, quindi non è l'altezza di per sé quella che te consideri in quel momento.

PRESIDENTE - Scusi, nella sua consulenza, tanto per concludere questo aspetto, lei si è attenuta a queste indicazioni e in particolare per l'interpretazione...

DOTT.SSA TORRICELLI - Sono le normali interpretazioni che utilizzo nella mia attività.

PRESIDENTE - Si è attenuta a queste indicazioni. Prego.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi lei non, se lo sa o se non lo sa lo esclude, comunque vediamo, che in casi di questo genere, quindi quando abbiamo degli alleli che hanno la stessa taglia, un contribuente minore la cui traccia ha la stessa taglia degli statter, dovrebbero, devono essere considerati tutti quanti i

picchi come alleli.

DOTT.SSA TORRICELLI - No, cioè credo di avere già risposto precedentemente, cioè non è il discorso sull'altezza, è il discorso della posizione e il discorso della valutazione rispetto a dove e in che fase sono della quantità di DNA su cui sto esaminando.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi quello che...

PRESIDENTE - Ha già risposto.

DOTT.SSA TORRICELLI - E' la terza volta.

PRESIDENTE - Magari non... sennò ritorniamo sempre daccapo. Prego.

DIFESA - AVV. DONATI - Va bene. Senta, lei prima parlando del gancetto... anzi prima di questo, nella valutazione, nell'interpretazione di un elettroferogramma, l'area dei picchi è un dato importante o no?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, nel momento in cui faccio una valutazione dell'elettroferogramma tengo in considerazione alcuni parametri tra cui tengo in considerazione talvolta, e direi è un dato che viene preso in considerazione è l'area anche dei picchi.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi è un dato importante.

DOTT.SSA TORRICELLI - Abbiamo vari parametri per poter fare queste valutazioni, sono tanti i parametri che vengono presi in considerazione.

DIFESA - AVV. DONATI - Lei questo parametro lo ha valutato nella sua consulenza, nella sua verifica?

DOTT.SSA TORRICELLI - Io ho avuto, quindi mi sono stati trasmessi dei dati in cui sono stati trasmessi anche al consulente di Amanda, dove c'erano anche delle aree.

DIFESA - AVV. DONATI - No perché ho visto, questi sono i diagrammi che lei ha utilizzato? Questi che abbiamo visto oggi?

DOTT.SSA TORRICELLI - Io ho utilizzato tutti gli elettroferogrammi e tutti diciamo i possibili dati che potevo

essere utile nella mia interpretazione tra cui quelli che sono stati consegnati dopo richiesta dal vostro appunto consulente.

DIFESA - AVV. DONATI - Ho capito. Quindi non solamente questi che abbiamo visto ma anche altri.

DOTT.SSA TORRICELLI - Tutti quelli che io...

DIFESA - AVV. DONATI - Va bene. Senta lei prima, parlando del gancetto, e rispondendo alle domande dell'Avvocato Maresca, ha parlato di presenza di altri donatori, altri donatori al di là appunto di Meredith Kercher e Raffaele Sollecito, tant'è che poi ha concluso per almeno due contributori, almeno due individui, in relazione alla traccia relativa al gancetto.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì...

DIFESA - AVV. DONATI - Dico bene? Ho capito bene?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, il concetto è che quegli alleli sono sicuramente presenti e, come ho detto all'inizio, nel momento in cui trovi quegli alleli quei donatori sono presenti. Ci sono in alcuni tratti dei picchi che potrebbero anche essere altri contributori, dei quali però non è possibile fare una interpretazione perfetta rispetto alla presenza di pochi alleli e picchi molto bassi quindi, sicuramente però quegli alleli di Meredith e di Sollecito ci sono. Io ho fatto questa valutazione.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi non è escluso che in quegli elettroferogrammi riesce a individuarsi anche qualcun altro, ovviamente lei dice difficilmente identificabile però il DNA di altre persone.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sicuramente due donatori sono presenti, almeno due ci sono...

DIFESA - AVV. DONATI - Almeno due.

DOTT.SSA TORRICELLI - ...e sono presenti, gli altri alleli che sono, potrebbero essere valutati, io in realtà non mi sento di poter valutare un possibile profilo da poter valutare una compatibilità dai dati che ho in mano.

DIFESA - AVV. DONATI - Benissimo. Grazie, nessun'altra domanda.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Avvocato Rocchi, difesa Sollecito. Dottoressa in base alla sua esperienza l'attività di perquisizione, cioè di ricerca della prova con spostamento di oggetti, rovistamento eccetera, può contaminare un ambiente?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque rispetto al discorso appunto che ho fatto all'inizio, rispetto a quelle che possono essere cellule che vengono quindi ritrovate nelle cellule di desquamazione che quindi possiamo ritrovarle nell'ambiente, logicamente la quantità di possibilità di rilevamento di DNA è assolutamente improbabile e molto... poi che dia dei profili interpretabili ed eventualmente anche molto molto scarsa perché ritorno a dire dobbiamo avere una certa quantità di DNA minima, ma una quantità di...

DIFESA - AVV. ROCCHI - Ma in base alla sua esperienza un'attività di questo genere...

DOTT.SSA TORRICELLI - Io non ho mai trovato e devo dire che avrei trovato maggiori inquinamenti credo, comunque non ho mai avuto una esperienza di inquinamento in questo senso.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Ma è possibile comunque che delle cellule desquamate, che sono per esempio presenti nella polvere da una stanza all'altra possono essere trasferite tramite i calzari e le scarpe?

DOTT.SSA TORRICELLI - No assolutamente, credo che anche in una traccia che ho... avrei trovato anche in altre tracce che sono state esaminate, avrei trovato molti più inquinamenti essendo stata una casa molto abitata, e anche nelle tracce nella stanza di Amanda è stato ritrovato un profilo con la presenza di un profilo di Amanda.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Ma lei sa quanti campionamenti sono stati fatti?

DOTT.SSA TORRICELLI - Io ho letto tutto quello che mi è stato dato da...

DIFESA - AVV. ROCCHI - Ma sa quanti sono stati fatti?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, in tutto sono stati fatti 228 reperti che poi alcuni hanno più tracce...

DIFESA - AVV. ROCCHI - No scusi, sto parlando di campionamento sul pavimento.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sul pavimento abbiamo delle tracce che sono state prese nella stanza della Romanelli, nella stanza di Amanda, nel corridoio.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Sa quanti?

DOTT.SSA TORRICELLI - Io in questo momento ne avrei presenti sicuramente sei, mi sembra.

DIFESA - AVV. ROCCHI - E questo le sembra un numero sufficiente per poter dire se c'è la presenza di altre cellule desquamate sul pavimento di tutta la casa?

DOTT.SSA TORRICELLI - Beh, comunque da qualche parte forse l'avrei trovate, in una stanza dove mi fossi trovata insieme ad altri, il fatto che c'è stato comunque dei passaggi. Non credo comunque sia una cosa...

DIFESA - AVV. ROCCHI - Va bene. Mi può definire che cosa si intende per guanto monouso?

DOTT.SSA TORRICELLI - Per guanto monouso si intende un guanto che viene utilizzato per lavorare su un campione, per lavorare su una persona e quindi che ha un contatto con un campione biologico. Nel momento in cui smetto di lavorare con quel campione biologico deve essere tolto, come le pinze monouso, come le pipette monouso e...

DIFESA - AVV. ROCCHI - Cioè l'utilizzo in una sola occasione o per ogni reperto?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque io non faccio la repertazione, non sono io a fare la repertazione, io ricevo il campione quindi nell'ambito della cosa non sono in grado, non sono io che faccio la repertazione dei campioni.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Quindi per ogni campione...

DOTT.SSA TORRICELLI - Io le sto parlando nel momento in cui sto

lavorando con il campione biologico che ho...

DIFESA - AVV. ROCCHI - Ma da quella che è la sua esperienza sa dirmi, sa dare una indicazione su questo?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, io le posso parlare di quello che è il mio lavoro.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Ho capito, quindi comunque ogni quanto per ogni campione?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì, noi utilizziamo i guanti per ogni campione con il quale stiamo lavorando.

PRESIDENTE - Quando lei dice noi, noi chi?

DOTT.SSA TORRICELLI - In un laboratorio che sta lavorando.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Quindi in un laboratorio...

DOTT.SSA TORRICELLI - Cioè gli operatori del laboratorio dove...

DIFESA - AVV. ROCCHI - E quindi tocca soltanto quel campione, non è che può toccare un'altra cosa che anche non viene analizzata e poi il campione.

DOTT.SSA TORRICELLI - No, dunque nel momento in cui io lavoro con un campione che contiene pochissimo DNA, che quindi so che devo stare con grossa attenzione a non avere possibilità di inquinamenti da parte di altri fattori esterni, viene sempre lavorato utilizzando quello stesso campione su un telino e nello stesso tempo con le pinze monouso per quel campione, con le forbici, tutto ciò che può essere di monouso, finito quel tipo di attività per quel campione, viene tutto buttato via e si lavora con un altro campione con altri guanti. Questo anche lavorando per esempio nell'ambito della diagnosi per impianto, facciamo così, che lavoriamo con una cellula sola.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Perfetto, quindi prima di toccare quel campione con quei guanti non ha toccato niente altro, giusto?

DOTT.SSA TORRICELLI - Io non ho toccato questi campioni, io ho letto i risultati, se io lavoro con un campione non tocco altro.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Sì, sto dicendo quello che fa lei naturalmente.

DOTT.SSA TORRICELLI - Scusi, credevo dicesse in questo campione.

DIFESA - AVV. ROCCHI - Va bene, grazie.

PRESIDENTE - Prego. Ci sono altre domande? Avvocato Maresca se vuole concludere l'esame, prego.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Dottoressa, un'unica domanda conclusiva sul reperto di cui lei ha già riferito, a suo avviso può essere stato contaminato il gancetto del reggiseno, ha già risposto alla difesa Sollecito, vorrei una spiegazione scientifica in sostanza, cosa sarebbe dovuto succedere perché si potesse parlare di contaminazione in seguito alla permanenza di questo gancetto per i famosi 46 giorni o un mese e mezzo, non mi ricordo esattamente.

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, io avrei, nel senso che quello che appunto spiegavo prima, la contaminazione da cellule che possono essere recuperate per traslazione, è assolutamente improbabile per il fatto che io sono riuscita, scusate non io ma chi ha fatto l'esame e quindi leggendo quelli che sono gli elettroferogrammi, sono chiare ed evidenti la presenza di tutta una serie di alleli. Allora per poter avere tutta questa serie di alleli io dovrei raccattare una tale quantità di DNA sparso per terra per riuscire ad avere un profilo che sia sufficientemente chiaro, conseguentemente...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - La interrompo, lei ha usato il termine "raccattare", come gli diamo sostanza a questo termine? Come "raccattiamo" questo DNA?

DOTT.SSA TORRICELLI - Allora, appunto intanto come avevo detto...

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Per trascinamento, per...

DOTT.SSA TORRICELLI - Come avevo detto all'inizio ci vuole comunque un'azione di forza e quindi comunque deve essere, per poter far passare delle cellule da una parte, da un supporto ad un altro ci vuole un'azione di forza che quindi può essere sfregamento, può essere una pressione e via dicendo, altrimenti

non siamo in grado a rimanere attaccato al DNA dal quale poi riuscire ad estrarlo quindi è il concetto della pressione o dello sfregamento.

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Io ho terminato Presidente, grazie.

PRESIDENTE - Le volevo chiedere solo tre cose, cioè la prima riprendendo anche una delle domande, le risposte da lei date a domanda posta dalla difesa di Raffaele Sollecito, le volevo chiedere: la presenza di piccoli alleli che lei dice potrebbero essere presenti sul gancetto del reggiseno però sono così minuti, non so che termine usare, che non consentono l'attribuzione, però non potrebbero anche far ritenere che quell'attribuzione fatta con specifico riferimento a Raffaele Sollecito forse sia frutto di errore? Magari la presenza di questi altri alleli... se si può ecco ipotizzare che danno un profilo biologico diverso da quello di Raffaele Sollecito.

DOTT.SSA TORRICELLI - No appunto come avevo sottolineato prima, cioè la presenza, questi picchi di alleli li ritroviamo in maniera chiara in tutti quanti i loci che vengono esaminati quindi io potrei, è un po' difficile che venga interpretata per tutti i loci ci sia un errore di interpretazione, quindi quegli alleli secondo me sono presenti e ci sono. Cioè ritengo che rispetto alla valutazione che faccio dell'analisi, ritengo essere presenti.

PRESIDENTE - E la presenza di questi altri alleli quindi non altera questa attribuzione, fa solo ipotizzare che potrebbe esserci la presenza di un altro profilo biologico.

DOTT.SSA TORRICELLI - Perfetto, io posso avere anche allora... forse ho capito la domanda meglio, posso avere una traccia mista dove posso trovare anche la presenza di sei donatori e quindi trovare dodici e più alleli.

PRESIDENTE - E la non possibilità di attribuire ad un profilo biologico specifico questi alleli da che cosa dipende?

DOTT.SSA TORRICELLI - La non specificità?

PRESIDENTE - No, la non possibilità di attribuire ad un profilo biologico specifico questi alleli da che cosa dipende? Dal fatto che manca il termine di raffronto oppure dalla pochezza?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, dal fatto che ho dei picchi talmente bassi che non riesco ad avere una interpretazione momentaneamente da quelli che sono gli elettroferogrammi che io ho analizzato. Cioè io non sono in grado su quei picchi che mi trovo un po' sparsi in pochi loci per poter rilevarci un profilo in grado di...

PRESIDENTE - I picchi bassi da che cosa derivano?

DOTT.SSA TORRICELLI - Che potrebbero essere o poco DNA o potrebbero essere che il gancetto comunque è sempre un fatto di, con un metallo quindi noi sappiamo che il metallo è comunque uno dei contaminanti che può...

PRESIDENTE - Poi le volevo anche chiedere per l'attribuzione di una traccia biologica anche a soggetto di sesso maschile è sempre necessario considerare, esaminare l'aplotipo del cromosoma Y o si può prescindere?

DOTT.SSA TORRICELLI - No, per poter dire che c'è un sesso maschile dobbiamo ritrovare l'aplotipo del cromosoma Y perché l'altra parte io vado solo a vedere i marcatori cromosomici e i cromosomi ce li abbiamo maschi e femmine eguali.

PRESIDENTE - Quindi è sempre necessario.

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì.

PRESIDENTE - Quindi senza indagine sul cromosoma Y non si è in grado di attribuire una traccia biologica ad un soggetto di sesso maschile.

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, ritornando indietro al discorso se io dovessi, non avessi un profilo da confrontare e domandarmi se è compatibile o meno rispetto al profilo di confronto e ho, mi trovo un profilo dove ho presente che ci sono due donatori, quindi presente che ci sono quattro alleli, conseguentemente per

i marcatori autosomici, quindi per il genomico, e posso studiare solo i marcatori autosomici, la mancanza del cromosoma Y mi impedisce di poter dire se c'è anche un sesso maschile. Posso rispetto al cromosoma X fare una valutazione se sono due donne, questo lo posso fare sicuramente, però se c'è anche la presenza di un maschio, se non vado a studiare il cromosoma Y non lo posso dire, se lo confronto con un aplotipo...

PRESIDENTE - Poi le volevo chiedere un'ultima cosa, dunque per l'attribuzione di una traccia biologica si interpreta quello che è l'elettroferogramma, avendo a raffronto una traccia biologica di sicura attribuzione, perché è il termine di paragone...

DOTT.SSA TORRICELLI - Sanguine.

PRESIDENTE - ...perché si pongono problemi di interpretazione, magari sono alleli, sono statter, non basterebbe provare a sovrapporre le due tracce, quella che ho di sicura provenienza e quella che ho rintracciato nell'attività investigativa?

DOTT.SSA TORRICELLI - Sì perché il profilo che io ottengo dal soggetto che, diciamo che so che la provenienza del campione biologico è di quel soggetto e quindi ho un profilo genomico e anche eventualmente dell'aplotipo dell'Y è un profilo con una quantità di DNA buona, riesco quindi a fare una buona estrazione e ho un profilo perfetto, ottimale, quello che sarebbe il profilo giusto sul quale tutti possiamo lavorare. Nel momento in cui però ho tracce biologiche con poco DNA logicamente ho dei profili che possono essere di difficoltà di interpretazione e infatti mi dà dei picchi più piccoli e ha tutta una serie di valutazioni più complesse da studiare perché c'è poco DNA.

PRESIDENTE - Se non ci sono altre domande possiamo...

DIFESA - AVV. DONATI - Posso? In relazione a queste che ha detto lei e anche in relazione a una risposta che ha dato precedentemente, senta...

PRESIDENTE - Sì, ecco solo su queste ultime domande.

DIFESA - AVV. DONATI - Sì sì ma è in relazione a questa domanda

anche...

PRESIDENTE - Prego Avvocato.

DIFESA - AVV. DONATI - Lei prima parlando della borsa se non vado errato ha detto: "Vedete questo è un elettroferogramma molto chiaro quindi è di facile interpretazione", possiamo dire che l'elettroferogramma relativo al gancetto è un elettroferogramma decisamente di più difficile interpretazione rispetto a quello che lei ha definito chiaro, quello della borsa?

DOTT.SSA TORRICELLI - Dunque, il discorso dell'elettroferogramma del gancetto ritorna a dire gli alleli che individuiamo, quegli alleli che vengono quindi associati ad un preciso marcatore sono alleli chiari perché nel momento in cui non siamo sicuri che sia, diciamo di potergli dare una valutazione precisa quell'allele non viene preso in considerazione, primo punto. Quindi nell'insieme quegli alleli ci sono e sono presenti, poi ci sono tutti questi altri piccoli picchi dove hai difficoltà di poterlo dare, quindi dargli una valutazione di quale tipo di allele è, questo vuol dire maggiore difficoltà di interpretazione, non quegli alleli che tu caratterizzi ma il fatto che ci sono altri sui quali ti astieni dal potergli dare una valutazione. Quindi il concetto è questo: dove tu, quando hai un profilo, se hai un profilo chiaro vuol dire che tutti i profili che vedi, tutti i picchi che vedi sei in grado di poterli prendere, di valutare e dire che sono degli alleli mentre quando ti trovi di fronte ad un profilo dove hai alcuni alleli di cui sei in grado di poterli caratterizzare e quindi dargli una valutazione altri no, è un profilo più complesso perché l'hai interpretato solo su una parte, cioè sei riuscito a estrapolare due profili? Tre? Il quarto non riesci perché hai pochi alleli? Questo è il concetto della difficoltà.

DIFESA - AVV. DONATI - Quindi concludendo in relazione al gancetto...

TESTE - Quindi concludendo in relazione a...

DIFESA - AVV. DONATI - E' un reperto che possiamo dire sicuramente di più difficile interpretazione rispetto ad altri che lei ha analizzato?

TESTE - Rispetto al gancetto possiamo dire...

DIFESA - AVV. DONATI - Sì o no.

TESTE - No, scusi non dico sì o no perché voglio ripetere il discorso, nel momento in cui noi stiamo facendo una valutazione del reperto del gancetto possiamo dire che quei due profili che sono stati valutati sono profili certi, sugli altri abbiamo difficoltà da poter capire se esistono altri profili.

DIFESA - AVV. DONATI - Va bene, grazie.

PRESIDENTE - Non ci sono altre domande, il Consulente viene congedato. C'è la relazione?

PARTE CIVILE - AVV. MARESCA - Sì Presidente, produco la relazione della Dottoressa Torricelli, di cui darò copia a tutte le parti la settimana prossima, mi riservo la produzione della relazione del Professor Norelli, in copia anche per le parti alla prossima udienza.

PRESIDENTE - Era rimasto da decidere sulla acquisizione, il Pubblico Ministero chiede di acquisire tali documenti cioè il sopralluogo Dottoressa Stefanoni e questi altri documenti... (Fuori microfono). Si rinvia all'udienza di domani 6 giugno, ore 09:00, si dispone per la traduzione degli imputati, si invita anche l'interprete... (Fuori microfono). L'udienza è tolta.

*Si fa presente che la registrazione di questa udienza presenta problemi relativamente al microfono del testimone, in questo caso consulenti, pertanto gli "incomprensibile" presenti nel testo sono per la maggior parte dovuti al suddetto malfunzionamento. Nella parte pomeridiana il microfono del*

*testimone funziona mentre presenta problemi quello del  
Presidente.*

Il presente verbale, redatto a cura di LA RAPIDA SOC. COOP., è  
composto da n° 147 PAGINE per un totale di caratteri (spazi  
inclusi): 262.878.

L'ausiliario tecnico: Marsico Maria Carmela

Il redattore: Cristina Boccioli

Firma del redattore