



**CORTE D' APPELLO DI PERUGIA
CORTE D'ASSISE**

Dottor Pratillo

Presidente

VERBALE DI UDIENZA REDATTO DA FONOREGISTRAZIONE

PAGINE VERBALE: n. 164

PROCEDIMENTO PENALE N. 10/10 R.G.

A CARICO DI: KNOX AMANDA MARIE + 1

UDIENZA DEL 06/09/2011

Esito: Rinvio al 07/Settembre/2011

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

COSTITUZIONE DELLE PARTI	3
DOMANDE ALLA DOTTORESSA STEFANONI DA PARTE DELL'AVVOCATO MARESCA	38
DOMANDE ALLA DOTTORESSA STEFANONI DA PARTE DELL'AVVOCATO CARLO DALLA VEDOVA	41
DOMANDE ALLA DOTTORESSA STEFANONI DA PARTE DELL'AVVOCATO DONATI	46
A QUESTO PUNTO, NON ESSENDОВI ULTERIORI DOMANDE, IL PERITO SI PUÒ ALLONTANARE.	51
ESCUSSIONE DEL TESTE: NOVELLI GIUSEPPE	51
ESAME DEL TESTE GIUSEPPE NOVELLI A CURA DEL PUBBLICO MINISTERO - DOTTORESSA COMODI -	52
DOMANDE AL PERITO NOVELLI GIUSEPPE DA PARTE DELL'AVVOCATO DALLA VEDOVA	66
DOMANDE AL TESTE GIUSEPPE NOVELLI DA PARTE DELL'AVVOCATO GHIRGA	73
DOMANDE AL PERITO NOVELLI GIUSEPPE DA PARTE DELL'AVVOCATO DONATI	75
ULTERIORI DOMANDE AL PERITO NOVELLI DA PARTE DEL PUBBLICO MINISTERO	77
A QUESTO PUNTO, NON ESSENDОВI ULTERIORI DOMANDE, IL TESTIMONE SI PUÒ ALLONTANARE.	77
ESCUSSIONE DEL TESTE: TORRICELLI FRANCESCA	77
ESAME DEL TESTE FRANCESCO TORRICELLI A CURA DELL'AVVOCATO MARESCA	78
CONTROESAME DEL PERITO TORRICELLI FRANCESCA	103
A CURA DELLA DIFESA	103
- AVVOCATO DONATI -	103
ESCUSSIONE DEL TESTE: TAGLIABRACCI ADRIANO	107
ESAME DEL PERITO TAGLIABRACCI ADRIANO	107
A CURA DELL'AVVOCATO DIFENSORE	107
- AVVOCATO LUCA MAORI -	108
CONTROESAME DEL PERITO TAGLIABRACCI ADRIANO	128
A CURA DEL PUBBLICO MINISTERO	128
- DOTTORESSA COMODI -	128
CONTROESAME DEL PERITO TAGLIABRACCI ADRIANO	158
A CURA DELLA PARTE CIVILE	158
- AVVOCATO MARESCA -	158

- 3) John Ashley Kercher, assente, Avvocato Francesco Paolo Maresca, presente.
- 4) Lyle Kercher, assente, Avvocato Francesco Paolo Maresca, presente.
- 5) Stephanie Arline Lara Kercher, assente, è presente l'Avvocato Senena Perna.
- 6) Diya Lumumba, non presente, difeso dall'Avvocato Pacelli, presente.
- 7) Tattanelli Aldalia, assente, difesa dall'Avvocato Letizia Magnini, assenta, oggi sostituita dall'Avvocato Pacelli come da delega.

PRESIDENTE - Per quanto riguarda i periti, per la Procura è presente la dottoressa Stefanoni e il professore Giuseppe Novelli; per la Difesa Knox abbiamo il professore Carlo Torre, prodotte e la dottoressa Sara Gino, presente.

Per le Parti Civili famiglia Kercher, difesa Maresca, abbiamo la professoressa Francesca Torricelli, presente.

Il professore Gianarastide Norelli non è presente, è presente in sostituzione la dottoressa Anna Lucia Nutini .

Per la Parte Civile famiglia Kercher, difesa Perna, non è presente l'Ingegnere Alberto Magi, è presente in sostituzione la dottoressa Anna Lucia Nutini.

Per la difesa Mauri, Bongiorno, Sollecito, il professore Adriano Tagliabbracci e il professore Valerio Onofri, presenti entrambi.

Prego.

P.M. - Eravamo arrivati alla slide 58. Quindi, dopo la descrizione della interpretazione che lei ha dato all'elettroferogramma della traccia sulla lama del coltello, mi pare di capire che lei passerà a affrontare l'argomento della contaminazione, sempre del coltello, che è argomento così tanto caro ai periti, e non solo.

Non le faccio domande, perché glielo farò come ieri soltanto se necessita.

PERITO STEFANONI - Quindi, inizieremo a affrontare l'argomento della...

P.M. - Presidente, io chiedo l'autorizzazione a stare seduta.

PRESIDENTE - Ma certo.

P.M. - grazie.

PERITO STEFANONI -... l'argomento della contaminazione, diciamo prima in generale e poi nello specifico.

Allora, come possiamo leggere, diciamo, io ho dato questa definizione. Se un reperto, una traccia viene accidentalmente contaminata da DNA estraneo al reperto traccia, l'analisi di tipizzazione del DNA, quindi, profilo genetico, mostrerà un profilo genetico completo o parziale che sia, appartenente al soggetto contaminante, quindi, individuabile in maniera precisa se precedentemente noto, ovviamente, il suo profilo, come abbiamo detto prima, altrimenti resta comunque un profilo presente ma appartenente a una persona sconosciuta.

Allora, andiamo nella pagina successiva che... dove mostro pagina 95 della pagina.

Ho fatto un ingrandimento di questa zona che, diciamo, ci interessa, dove sono riportati alcuni riferimenti bibliografici nei quali si afferma che aumentando - in questa parte c'è scritto - aumentando la sensibilità della metodica di analisi incrementando il numero di cicli di PCR, gli aspetti stocastici, quelli, appunto, che abbiamo visto prima di casuale, diciamo, presa pescaggio dei frammenti di DNA possono diventare più evidenti.

Quindi, si parla di un aumento di cicli di PCR. La stessa cosa viene detta a pagina 101 - 102 sempre della perizia, quindi, si parla ancora una volta di applicazione di tecniche di PCR, cioè, quelle che in realtà danno poi il profilo genetico, cioè, quella operazione che poi vedremo un accenno come avviene questa fotocopiatura di

DNA, per aumentare la sensibilità di analisi.

E qua, diciamo, ho messo la parte che ci interessa un po' più ingrandita, ma comunque, purtroppo, non è molto visibile.

E questa è quella che riportano i periti a pagina 101 - 102, lo stesso concetto alle pagine 94 e 95.

Questo concetto mi sono chiesta perché l'avessero riportato, perché, ovviamente, se riporto... dò per scontato che se riporto un concetto in qualsiasi elaborato scritto, la mia intenzione è quella di mettere in evidenza che dicono queste cose, qualunque esse siano questi autori, questi esperti, ovviamente del settore, perché... per mettere in guardia per qualcosa che magari è avvenuto che è stato fatto, e quindi, appunto, lo sfogo, a mio avviso, di chi scrive quello di dire: "guardate, ci sta chi pensa diversamente", quindi, attenzione a fare questa operazione.

In realtà, però, questa operazione io affermo durante l'udienza davanti al Gup sempre del quattro ottobre del 2008 a pagina 179, di non averla mai fatta.

E questa a una risposta precisa fattami sempre dalla dottoressa Gino per la Difesa Knox, dove, appunto, lei mi chiede che tipo di precauzione, dovendo analizzare questo DNA, diciamo, scarso, esiguo, quello che sia, ha utilizzato nell'amplificazione di questo DNA? Nel senso, ha aumentato il numero di cicli? E io dico, però la leggo da qui perché non la vedo molto bene. Allora, questa è la pagina che proietto: "No, sempre ventotto cicli" che, diciamo, è la metodica standard di amplificazione per quel kit. "No, sempre ventotto cicli. Ho amplificato varie volte i campioni quando c'era la possibilità di avere un estratto da potere dividere in due, la prima volta magari con ventotto cicli, poi ho aumentato a trenta, o trentadue, perché si può fare. Ho visto che non ci si poteva affidare come risultato, per

cui preferisco amplificare e vedere il risultato a ventotto cicli".

Quindi, questo è quello che io rispondo. Quindi, mi chiedo a quale scopo parlarne diffusamente in diverse pagine della perizia, se comunque non era un problema che si era comunque verificato, cioè, non era un problema da dovere affrontare. Quindi, perché i periti - non mi sono data ovviamente una risposta - perché parlano di questo problema di contaminazione di aumento della sensibilità della metodica di analisi, perché questo a mio avviso è un fatto... non ho mai applicato queste strategie di analisi.

Quindi, questa è una cosa che non mi è molto chiara.

P.M. - Cioè, quindi in sostanza lei ha sempre lavorato a ventotto cicli?

PERITO STEFANONI - Come consiglia il kit, cioè, nella condizione standard in cui...

P.M. - E invece i periti hanno evidenziato i pericoli interpretativi che si lavora a trenta, o a trentatré, e lei non ha mai lavorato a trentatré?

PERITO STEFANONI - Esatto. Andiamo alla diapositiva...

PRESIDENTE - Non sovrapponete le voci.

PERITO STEFANONI - Andiamo alla diapositiva 63. Anche qui mi rifaccio a quello che viene detto in perizia a pagina 102, questo riquadro, la prima parte, questa piccola parte di sopra, che ho riportato qui, ma comunque vi leggo e poi ne commentiamo il contenuto. "I campioni in esame debbono essere usualmente lavorati in laboratorio prima dei campioni di riferimento, al fine di evitare qualsiasi possibilità di contaminazione della prova con DNA già amplificato".

Questo affermano i periti. Allora, che cosa, però, a mio avviso è un errore interpretativo? Il problema, dico che cosa è il campione di riferimento? Allora, perché il campione di riferimento non si può definire tale quello

appartenente a una traccia, perché quella appartenente alle tracce della scena del crimine, anche se appartengono in gran numero sempre alla stessa persona, in questo caso alla vittima, non possono essere campioni di riferimento per quello che noi abbiamo detto prima, ieri in verità, perché il campione di riferimento è qualcosa che io certamente già so a priori che appartiene a una persona.

Quindi, io lo analizzo al solo scopo comparativo con quello che, invece, mi è ignoto.

Ma le definizioni, le tracce prelevate dalla scena del crimine sono ignote fino a che non si analizzano.

Allora, quindi, campione di riferimento è questo che è riportato in questa slide che velocemente possiamo anche passare oltre perché è quello che vi ho appena detto.

Quindi, servono a eventualmente stabilire una attribuzione, esclusione o compatibilità tra il DNA dell'individuo noto, quello, appunto, il campione di... e quello sconosciuto riferibile alle tracce.

Andiamo alla seconda parte di questa sempre pagina 102, questo che ho evidenziato, bordato in rosso.

Allora, che cosa viene detto? "Nel caso in esame si ricorda che il reperto 36, cioè, il coltello, è stato inserito per le analisi non contestato ove erano già state esaminate un numero rilevante di campioni appartenenti alla vittima . Pertanto non si può escludere che possa essersi verificato una contaminazione con le modalità sopra accennate, tanto più che non sono stati esibiti controlli negativi, che avrebbero dovuto essere amplificati contestualmente e che avrebbero potuto dare una indicazione sulla assenza dei fenomeni di contaminazione".

E quindi, a mio avviso, invece, questa affermazione è errata, perché in realtà il reperto 36, cioè, le tracce del coltello e anche altre tracce, sono state analizzate ben

sei giorni dopo l'analisi dell'ultima traccia con DNA della vittima, e inoltre in un contesto lavorativo, diciamo, di laboratorio di tracce, dove erano presenti per questo fascicolo soltanto reperti attribuibili a Sollecito.

E questo vediamo da dove si evince. Si evince dalle schede Sal, che sono quelle schede di laboratorio, cioè, le schede Sal non sono a uso nella relazione tecnica non vengono mai messe a corredo della relazione tecnica, sono dei documenti di laboratorio interni, che soltanto in questo caso, in maniera eccezionale, perché richiesti dalle Parti, perché mostrati, ovviamente, nella mia precedente testimonianza, sono state poi acquisite.

Come possiamo vedere - vi prego di fidarvi della data, qui c'è il reperto 27 che è quello attribuibile come DNA alla vittima, è un reperto costituito da un bicchiere di vetro che è stato repertato nella stanza della vittima sul comodino, e che è stato estratto e lavorato il sei undici del 2007.

Dopodiché tutte le altre tracce che vengono successivamente, ... anche questa è stata lavorata il sei sette 2000... il sei novembre del 2007 e la successiva la 28, ma che apparteneva all'appartamento sottostante, quindi, non c'entrava niente con la casa della vittima.

Dopodiché le operazioni tecniche si sono interrotte, perché, appunto, ci sono state le persone fermate, e quindi, essendo presumibilmente poi - poi si aspettava l'esito di questo fermo - indagate, dovevano essere, come dire, rispettate tutte le norme delle garanzie della Difesa, quindi, si dovevano attuare poi eventualmente degli accertamenti tecnici che sono per loro natura irripetibile alla presenza degli Avvocati o dei periti, dei consulenti.

E quindi, sono state bloccate le analisi, fino a quando poi nel giorno dodici novembre, cioè, sei giorni dopo, sono

state riprese le attività di analisi, dando, ... diciamo, avvertite le Parti e quindi, con la partecipazione dei consulenti.

E di questo ce ne è ovviamente verbale del dodici novembre del 2007.

Pertanto, ricapitolando tutto questo punto, l'ultima traccia riferibile alla vittima che noi avevamo analizzato in laboratorio, risale a sei giorni prima.

Dopodiché non abbiamo più analizzato tracce di tutto il fascicolo, di questo fascicolo, il 28669 , ossia il nostro numero di archivio per questo fascicolo, e ci siamo appunto fermati .

Dopodiché sono riprese dal dodici in poi le analisi. E quali analisi sono continuate in questo dodici novembre del 2007? Ovviamente vari reperti.

Cominciamo da questo. Il reperto che è stato contestualmente - poi lo vedremo sul verbale - analizzato, era il reperto 32. I precedenti reperti, cioè, dal 28 abbiamo detto era una traccia dell'appartamento sottostante, quindi, dal 29 al trentuno sono i confronti, quindi, i tamponi salivari acquisiti dalle persone all'epoca fermate.

Quindi, si riattacca con i reperti 32 e il reperto 32 è un paio di scarpe Nike, sequestrate a Sollecito.

Di queste scarpe sono state fatte varie campionature le possiamo vedere, queste cerchiare, vedete, la data di estrazione iniziata il dodici, terminata il tredici quindi, il tredici e tutta la data... diciamo comune a queste tracce, queste prime tre, queste seconde tre e queste due. Quindi, otto tracce appartenenti a queste scarpe.

P.M. - Vogliamo dire chi erano i fermati e quindi, a chi avete prelevato il tampone salivare?

PERITO STEFANONI - Allora, Sollecito Raffaele Amanda Knox e di Alumba. Queste erano le tre persone all'epoca fermate, e quindi, di queste persone noi abbiamo estratto all'epoca

il DNA.

Quindi, in questa sessione di lavoro del dodici sono state fotografate e quindi, diciamo, catalogati vari reperti, e poi li vedremo proprio numericamente quanti ne sono, però in particolare la prima tranche - perché non se ne possono analizzare troppe insieme - la prima tranche di reperti sono stati in particolare il 32, appunto, che abbiamo visto, le scarpe Nike, le prime otto campionature, perché poi successivamente il diciassette sono state fatte altre campionature su queste scarpe, sempre alla presenza del consulente dell'epoca della Difesa Sollecito.

Poi è stato analizzato il reperto 33, un coltello a serramanico, marca CRKT, un paio di boxer elasticizzati da uomo, reperto 34, reperto 35, coltello a serramanico lungo diciotto centimetri.

Ovviamente insieme al reperto 36 che era, appunto, il famoso coltello di cui stiamo parlando.

Da tutti questi reperti sono stati analizzati in totale diciotto tracce, e sono tutti oggetti acquisiti a casa di Sollecito Raffaele in seguito a perquisizione e ovviamente poi il successivo sequestro effettuato dalla Squadra Mobile di Perugia.

Questo è appunto il verbale che vi volevo mostrare in cui si dice che si precisa in questo rettangolino, si precisa che i reperti catalogati e sottoposti a analisi, sono stati indicati dal numero 32 al numero progressivo 57.

E quindi, 57 sono altri reperti che sono sempre appartenenti a quel sequestro di casa Sollecito, sono vari indumenti, anche da donna, insomma, vari oggetti.

Dopodiché io riporto in questo riquadro un po' più ingrandito, magari si vede, "si dà atto che alla presenza del consulente di parte dottore Saverio Potenza, sono state effettuate le campionature, le diagnosi generico specifica sui reperti contrassegnati dai numeri 32, 33,

34, 35 e 36", il coltello. E su esplicita richiesta vengono inserite le seguenti dichiarazioni e nulla da dichiarare.

Il verbale si chiude alle venti e quindici del giorno dodici undici.

Questa è la seconda parte.

Questo verbale sta agli atti, quindi, è consultabile, verificabile.

P.M. - Cioè, in definitiva lei dice che il coltello è stato lavorato?

PERITO STEFANONI - Sì.

P.M. - In una sessione di lavoro in cui tutti gli altri reperti... con tutti gli altri reperti sequestrati in casa Sollecito, e di questi reperti quante sono le tracce dalle quali lei ha estratto il DNA che poi ha attribuito a Meredith Kercher?

PERITO STEFANONI - Soltanto quella del coltello...

P.M. - Della lama del coltello?

PERITO STEFANONI - Non ce ne sono altre.

P.M. - Le posso fare un'altra domanda adesso, oppure... Mi pare di avere capito che ieri una domanda della Difesa ai periti, diciamo, tendeva a affermare che le date che lei ha appena riferito, le date delle lavorazioni delle tracce, si riferiscono soltanto a determinate fasi di lavorazione e non a altri.

PERITO STEFANONI - Sì.

P.M. - Vuole spiegare, invece,... Allora, perché noi abbiamo detto... cioè, lei ha detto, ma l'avevano già detto i periti su mia domanda che dall'ultima traccia contenente DNA di Meredith , analizzata da lei, e la traccia del coltello, sulla lama del coltello, sono passati sei giorni.

PERITO STEFANONI - Sì.

P.M. - E la dottoressa Vecchiotti ha detto che sono un tempo sufficiente. Lei è d'accordo che è un tempo sufficiente

per evitare la contaminazione, per potere escludere la contaminazione da laboratorio.

In questi sei giorni, però, è successo qualcosa? Voglio dire, si è ripreso... al sesto giorno si è ripreso con la lavorazione del coltello e in questo range di sei giorni non si è fatto più niente? Che vuole dire che lei ha datato soltanto - se è vero - che ha datato soltanto alcune fasi e non altri? Lo spieghi bene alla Corte per chiarire questo concetto.

PERITO STEFANONI - Allora, come vi ho accennato precedentemente, le schede Sal sono delle schede che vengono prodotte in automatico dal nostro sistema di archiviazione informatico, l'SQL Lins , che è un software che dà, assegna automaticamente un numero di traccia a quello che, appunto, noi inseriamo.

Quindi, sono tracce che, ovviamente, hanno tutte un numero univoco consecutivo.

Quindi, come voi vedete, un numero a cinque cifre, che va via via crescendo.

Queste schede Sal hanno per noi un determinato significato, un determinato uso.

E' vero che sono riportate, ovviamente, se noi le guardiamo in maniera più attenta, varie voci che devono essere, come dire, riempite con delle date.

Però noi all'epoca, per diverse ragioni, indicavamo soltanto l'inizio degli accertamenti tecnici di laboratorio.

Quindi, la prima fase di inizio laboratorio, di lavoro, è la fase di estrazione.

Tutte le altre fasi sono state lasciate vuote, diciamo, come date.

Però è vero che dal Sal non si evince, ma in questo caso specifico - e è evidenziabile, deducibile, si può leggere dai verbali che sono sugli atti - queste tracce venivano non soltanto lavorate in brevissimo tempo, perché ovviamente il caso era piuttosto importante,

riguardava l'uccisione di una ragazza, per giunta anche straniera.

Quindi, c'era all'epoca poi anche ovviamente degli indagati successivamente. Quindi, tutto veniva svolto nel giro di pochissimi giorni, addirittura in alcuni casi anche soltanto due giorni che sono dei tempi veramente limite per lavorare tutto il processo di estrazione, quantificazione, amplificazione e caricamento.

Quindi, è vero che non sono riportate le date sulle scede Sal, però in molti verbali - io qui ne ho alcuni, per caso me ne sono portate un paio, non tutti - è evidente dai verbali che poi periodicamente, cioè, ... nel senso in questo caso per esempio, il dodici sono iniziate le operazioni il dodici, il quindici c'è un verbale che lo dimostra, ma ripeto sta agli atti, già ho convocato i consulenti delle Parti per verificare i primi risultati perché ovviamente i consulenti possono accedere ai nostri laboratori quando e come, ovviamente, vogliono, previo naturalmente accordo, avviso, però c'era poi una fase più o meno stabilita verbalmente tra di noi, in cui questi incontri venivano cadenzati e coincidevano con i primi risultati, diciamo, ovviamente, quelli che avevo di volta in volta sotto mano, quindi, i primi risultati ottenuti per un gruppo di tracce, venivano subito mostrate...

PRESIDENTE - Se riesce a essere più sintetica, queste parti tutto sommato di scarso interesse, le sarei grato.

PERITO STEFANONI - Quindi, per concludere, è vero che non risultano le date, però risultano dai verbali i tempi in cui questi risultati erano pronti.

Quindi, sicuramente un risultato avuto... iniziato il sei, in quella fase è terminato proprio il sei l'analisi, tutta l'analisi, però in ogni caso, anche le successive terminavano nel giro di due o tre giorni.

E questo ne fa fede nei verbali.

Tutto qua.

Allora,... quindi, volevo anche soffermare l'attenzione proprio sul reperto.

A maggior ragione, diciamo, in questo reperto, se dovremmo in astratto ipotizzare un problema di contaminazione, sembrerebbe veramente strano che contemporaneamente tre tracce analizzate abbiano dato tre risultati completamente diversi tra di loro.

Quindi, per riassumere, già lo sapete, però la traccia A, vi ricordo, ha dato come risultato genetico il profilo genetico di Amanda Knox; il coltello traccia B ha dato come risultato genetico la vittima. La traccia C è risultata completamente negativa.

E questo è il risultato ma è incluso nell'analisi, nella relazione tecnica.

Quindi, in conclusione, alla luce di tutte le fasi, sia di procedura delle operazioni analitiche, sia, appunto, di risultati proprio del coltello, non c'è un'evidenza, o comunque non c'è un qualcosa che possa suggerire una effettiva realizzata contaminazione, proprio perché, a maggior ragione tre tracce dello stesso reperto hanno dato tre risultati completamente diversi, quindi, non si capisce perché soltanto una traccia di questo reperto si sarebbe dovuta contaminare e non le altre due.

P.M. - Tutto è possibile.

PERITO STEFANONI - Tutto è possibile.

Un ultimo punto, così giusto per... questo è sicuramente secondario, ma lo dico proprio in due parole.

Poi c'è l'elettroferogramma della traccia... se guardiamo quello che c'è scritto come giudizio a pagina 67, i periti dicono che questo, secondo loro, è un buon risultato genetico e loro concordano con l'aver ottenuto questo risultato genetico come attribuzione di profilo alla Knox. Questo c'è scritto nel punto B, gli alleli sono bilanciati, in quanto il rapporto tra i

picchi è maggiore dello 0,6. Vi ricordate che devono essere massimo il sessanta per cento l'uno dell'altro.

In realtà, se proprio dovessimo trovare un pelo nell'ovo, questo locus non è bilanciato, perché se voi vedete, in questo punto gli alleli sono invece molto sbilanciati, sono lo 0,47, quindi, se la perizia doveva avere tutto, tutto al suo interno lo stesso criterio di giudizio, non capisco perché questo non è stato poi rilevato dicendo che tutti gli alleli sono bilanciati e sono più del settanta per cento quando, invece, per esempio questo è 0,47.

P.M. - Il perché lo dirò io in requisitoria dottoressa. Andiamo avanti.

PERITO STEFANONI - Quindi, quelle che sono le mie conclusioni su questo punto, è che sulla lama del coltello è stato rinvenuto il DNA della vittima, traccia B, questo profilo genetico, anche se in bassa quantità è chiaramente ascrivibile a Meredith Kercher, la quantificazione è stata effettuata con un fluorimetro, che essendo uno strumento a bassa sensibilità non ha misurato un valore numerico, ma ha dato una stima, in quella aliquota di estratto utilizzata per questa analisi, quindi, un microlitro sui venti, ventidue che io avevo a disposizione.

Inoltre, non è corretto dedurre, appunto che tutto l'estratto non contenesse DNA perché era più o meno 22 microlitri e questo lo dico nell'udienza a una risposta... a una udienza Gup a una risposta, appunto, data alla dottoressa Gino, dal momento che ne è stato comunque tratto un profilo genetico completo, anche con tutte le riserve che questo profilo dà.

Non c'è evidenza di una contaminazione di DNA esogeno, né riguardo il DNA della vittima, quindi, né la vittima contaminata con il suo DNA il coltello, né del DNA di qualsiasi altra persona, perché altrimenti sarebbe

uscita quest'altra persona. Avendo ottenuto su un totale di sette campionature... il totale del coltello all'epoca, dopo queste tre, furono fatte anche altre quattro campionature, proprio perché, avendo avuto questo risultato sulla lama, volevamo cercare di migliorare e avere magari un altro riscontro.

Purtroppo le altre quattro campionature fatte risultavano tutte negative.

Quindi, in totale, su sette campionature fatte, ci sono stati, diciamo, forniti soltanto due profili genetici completi e diversi tra loro, Amanda Knox traccia A, e Meredith Kercher traccia B.

Questa è la fine della parte di contaminazione coltello.

Iniziamo a vedere la parte che riguarda il gancetto, e quindi, il reperto 165.

Allora, questo è il profilo genetico che, appunto, ho definito come miscela Meredith Kercher più Raffaele Sollecito.

Questo è lo stesso DNA della stessa traccia, ovviamente riferibile, come potete leggere, all'aplotipo Y, quindi, soltanto alla parte di DNA maschile presente in questa miscela.

Questa è la versione, cioè, lo stesso elettroferogramma si può produrre in vari veste grafiche, a seconda di quello che voi dite al computer, al software naturalmente, di vedere tra virgolette.

Questa versione è senza valore soglia. Che cosa significa? Che io per leggere qualsiasi profilo genetico - vi ricordate ieri il famoso 50 RSU - è quello il valore consigliato, però come abbiamo visto anche da un lavoro, ma ce ne sono diversi di lavori scientifici che parlano di questo argomento, io posso anche variare a seconda della traccia, perché le tracce sono veramente con una variabilità infinita, perché ognuna è un caso a sé, per così dire.

Quindi, in questo caso i periti vollero acquisire da me - ma

questo elettroferogramma era lo stesso che era già agli atti in quei famosi CD che non si trovavano - senza nessun valore soglia.

Quindi, che significa, che cosa succede? Che se io dico allo strumento: "leggimi tutto", lui non soltanto legge i picchi che ci sono quelli tra virgolette interpretabili, ma legge veramente tutto, nel senso anche di picchi che sono di rumori di fondo.

Quindi, delle cose che danno sicuramente fastidio alla lettura e che rendono più ardua l'interpretazione.

Allora, andiamo un po' a quello che è il commento che viene fatto su questo elettroferogramma.

Cioè, pagina 114 della perizia, dove si legge,... dove si riporta una dichiarazione fatta sempre da me in sede di udienza Gup.

C'è una domanda del professore Pascali, il quale dice: "ci sono molto picchi, qui non corrispondono né un nome e né un numero in RSU. Siete in grado di darci il log file con cui possono fare questa interpretazione?".

Allora, la mia risposta è questa che sinteticamente ho tolto qualche parte per renderla un po' più chiara: "avendo io interpretato questo misto, ho io assunto come mia responsabilità considerare questi picchi degli stapper, sono degli artifici, cioè, delle cose che ora vedremo un po' più nel dettaglio false tra virgolette, cioè, degli errori che fa l'enzima nel fare questo processo di copiatura.

Quello che però non è corretto che i periti hanno, come dire, accoppiato, è... non hanno considerato io che cosa... cioè, il professore Pascali che cosa veramente stava vedendo, cioè, su che cosa noi stavamo confrontandoci in sede di udienza Gup? Non era nell'elettroferogramma che avete visto prima senza valore soglia, perché quello è stato fornito successivamente, appunto, l'otto ottobre del 2008.

Noi stavamo discutendo e tutta l'udienza Gup - ci sono pagine e pagine di trascrizione dove si parla in maniera molto precisa delle altezze dei picchi, di tutti i vari rapporti, insomma, di tutte queste cose molto tecniche e molto specifiche.

Lui stava vedendo l'elettroferogramma che vi ho mostrato prima. Cioè, questo. Eccolo qua. Stava vedendo questo qui, perché questo era stato chiesto successivamente dalle Parti di darlo agli atti, a fine settembre è stato consegnato questo elettroferogramma.

Che cosa è di diverso rispetto a quello della mia relazione tecnica? Le altezze. Voi vedete che ci sono queste etichette con due numeri: il primo numero in alto è il numero di denominazione dell'allele, quindi, sette, otto, quattordici, quello che è l'allele, e sotto c'è il numero in RSU di altezza.

Questa altezza è deducibile, diciamo, in maniera non precisissima perché c'è una scala qui che lo dice, è deducibile dalla scala, però i consulenti delle Parti vollero averne contezza fino all'unità, quindi, in maniera precisa.

Quindi, fu fornito questo altro elettroferogramma.

Come potete vedere, in questo altro elettroferogramma il valore soglia c'è, perché non ci sono tutti i picchi che noi abbiamo visto dall'altra parte successivamente.

Quindi, Pascali si riferiva a questi picchi che magari posso anche ingrandire, perché forse è anche meglio... insomma, così possiamo vedere, ha degli altri picchi che io appunto ho considerato stapper e quindi, non sono denominati in questo caso.

Invece, i periti assumono che io ho definito stapper anche altri picchi che poi ovviamente senza soglia si vedono.

Perché loro affermano in questo riquadro, sono stati considerati stapper picchi la cui altezza era oltre 50 RSU, locus di 19 S433, picco 14, 54 di altezza, in RSU.

Allora qui ci sono due ordini di problemi, quindi, affrontiamo prima il primo problema.

Come sono definite le stapper, perché qui c'è una cosa ben precisa.

Purtroppo questo è un argomento un po' complicato, però diciamo penso di riuscire a fare capire che io non ho mai... cioè, non ho mai definito stapper un picco che è oltre 50 RSU , perché questo non è assolutamente influente l'altezza. Ma è il rapporto con l'allele principale.

vediamo un attimo nel dettaglio, cerchiamo un attimo di spiegare questo concetto. Questo concetto è riportato anche a pagina 141 nelle loro conclusioni.

Vediamo un attimo. Questo è un esempio di stapper, è un locus, CSF. Io ho considerato stapper questo picco, questo qui, che ha un'altezza 112.

Rispetto al picco principale, che è 1343, come si fa a vedere il rapporto tra i picchi? Vi ho detto, il picco minore diviso il picco maggiore.

In questo caso il rapporto è 8,3 per cento.

Quindi, ha un'altezza relativa al picco corrispondente, non assoluta.

Se io qua avessi un picco di cinque mila - e ci sono picchi di DNA molto abbondanti, la mia stapper potrebbe essere anche 500, 600 RSU.

Quindi non è un'altezza relativa al valore soglia, perché questo non è assolutamente un fatto importante, ma è il rapporto con l'allele principale, a cui si riferisce, perché ora vediamo le caratteristiche delle stapper, devono stare attaccate all'allele principale.

Non è che può essere questa una stapper il secondo allele, perché questo è troppo distante dall'allele principale.

Ma questo concetto il perito, giustamente, lo riporta in perizia, a pagina 116 c'è scritto che questo rapporto... Allora, vi rileggo: "la stapper viene identificata

confrontando l'altezza del picco con quella dell'allele corrispondente". Questo rapporto per i loci STR, utilizzati nelle indagini forensi, è generalmente inferiore a quindici per cento.

Quindi, lo stesso concetto che vi sto dicendo io, lo dicono anche i periti. Dopodiché poi parlano di altezza superiore ai cinquanta RSU. Sono due cose completamente non confrontabili. Una cosa è l'altezza è in assoluto, e una cosa è quella relativa al picco principale.

Ripeto, persona stapper può essere anche alta molto oltre 50 RSU. Allora, perché bisogna considerare la stapper non come un artefatto.. cioè, come un artefatto e non come un vero allele? Perché deriva da un errore che si verifica nel corso della DCR, che è quel processo di fotocopiatura molecolare che avviene a livello del DNA per farci leggere il profilo.

Brevemente che cosa è? Allora, consideriamo i due filamenti di DNA, c'è questa, diciamo, copiatura. Questo è un filamento, questo è un allele, questo è un altro allele? Ok? Dopo tutti questi cicli di amplificazione, cioè, da ogni... da uno degli alleli se ne fanno due, da due se ne fanno quattro, da quattro se ne fanno otto e così via.

Quindi, si moltiplicano.

P.M. - Cioè, si moltiplicano perché altrimenti non si potrebbero leggere.

PERITO STEFANONI - Non si potrebbero vedere, perché le tracce sono estremamente...

P.M. - E quindi, si moltiplicano fino a quali numeri? A un numero impressionante?

PERITO STEFANONI - Sì, quasi un miliardo, cioè, se la DCR va... in realtà è un po' meno di un miliardo, però ogni copia, praticamente, noi ce l'abbiamo veramente in milioni di copie ogni allele che noi leggiamo.

Ovviamente, se il DNA di inizio è di buona quantità e qualità.

Che cosa succede? In questo processo di fotocopiatura - questi sono gli FTR che noi leggiamo, cioè, sono i filamenti - immaginate che ognuno di questi blocchetti sia un'unità di quegli alleli, quindi, questa è l'allele sei, perché ha sei copie, e questo è il filamento che si sta costruendo.

Vedete, lo copia, anche se poi le letture sono differenti, e dato per scontato che questo è uguale a questo, perché poiché un processo molto particolare, per cui dato per scontato che questo filamento è esattamente identico a questo.

Che cosa succede nelle stapper? Questo filamento di sotto fa un'ansa per errore.

Quello che viene copiato sopra ha un blocchetto in meno, quindi, è più corto di un blocchetto.

Vedete, uno, due, tre, cinque, sei. Alla fine quello che si ha è un allele che invece di avere sei ripetizioni, ne avrà cinque.

Allora, quindi in realtà l'allele, diciamo, stapper, sarebbe l'allele vero, però sbagliato di un'unità, con un'unità di ripetizione più corta.

Quindi, questa, ripeto, è l'elettroferogramma su cui io e Pascali parlavamo in udienza senza tutti i picchi, quindi, con un valore comunque di Catof, dove sono evidenti dei picchi che io ho denominato - ecco, questo qui, quello che ho calcolato prima come 8,3 per cento - questa è una stapper che non ho denominato, ho tolto come allele vero.

Questo è il controllo negativo che appunto, è nei CD presentato, insomma, recuperato in questi giorni, e questo è, appunto, quello depositato l'otto dieci 2008.

Questo è il controllo positivo, perché ovviamente in un amplificazione di PCR io devo avere anche un DNA sicuramente noto a cui fare riferimento, perché io potrei avere tutte tracce negative, succede, perché non

c'è DNA. Ma io mi chiedo: è avvenuto il processo di amplificazione? Oppure c'è stato un difetto nell'amplificazione per cui le mie tracce sono falsamente negative perché c'è stato un problema? Allora, io metto nella stessa amplificazione anche un controllo positivo, cioè, un DNA noto io lo conosco, deve sicuramente uscire il profilo genetico.

P.M. - Ma è quello fornito dal kit stesso, quello di cui parlava la dottoressa Vecchiotti?

PERITO STEFANONI - Esatto, quello di cui parlava la professoressa Vecchiotti.

P.M. - Quindi, se vengono fuori picchi con il controllo positivo, vuole dire che il macchinario funziona?

PERITO STEFANONI - Che il macchinario funziona e che se abbiamo delle tracce negative, sono negative perché non c'è DNA.

P.M. - Mentre il controllo negativo serve a verificare se c'è o meno...

PERITO STEFANONI - Se c'è o meno un problema, una contaminazione, un puntale sporco, una provetta sporca, perché può capitare.

Questa non ve la leggo perché sono le stesse pagine dell'udienza Gup che ieri la dottoressa Comodi ha letto riferendosi al fatto che i controlli negativi e positivi erano già stati dati come presenti, quindi, andiamo oltre.

E vediamo, invece, l'elettroferogramma che riporta, appunto, l'altezza e l'area, quello con tutti i picchi che avete visto, riporta anche l'area.

P.M. - Scusi dottoressa, questo è l'elettroferogramma senza valori soglia.

PERITO STEFANONI - Senza valore soglia.

P.M. - Che è quello che è stato chiesto dai periti?

PERITO STEFANONI - Sì, è quello che è stato chiesto dai periti.

P.M. - Era allegato alla sua relazione?

PERITO STEFANONI - no.

P.M. - Era contenuto negli atti del fascicolo del dibattimento?

PERITO STEFANONI - No, non è contenuto degli atti del fascicolo per il dibattimento.

P.M. - Cioè, esattamente come controlli negativi insomma?

PERITO STEFANONI - Sì, è stato dato, diciamo, ex novo, perché non era reperibile agli atti.

Quindi, questo è l'elettroferogramma di cui abbiamo avuto, diciamo, contezza ora, e la componente maggiore, diciamo, di questo... Allora, spieghiamo un attimo, perché questo è un punto un po' complicato.

In un profilo misto esiste sicuramente una componente A e una componente B, cioè, un individuo uno e un individuo due.

Questi due individui sono relativamente abbondanti tra loro a seconda di quanto DNA ci è andato in questa traccia.

Quindi, può essere che ci è andata per esempio un nanogrammo di un DNA, un nanogramma di un altro DNA, allora i profili genetici sono esattamente omogenei, cioè, i picchi sono più o meno tutti della stessa altezza.

E' possibile, caso molto più frequente, che un DNA sia più abbondante dell'altro, perché magari, diciamo, quasi sempre il DNA della vittima è più abbondante, o viceversa, ovviamente, e il DNA dell'altra persona è ovviamente meno abbondante.

Che succede? Che c'è un rapporto di altezza tra i picchi. Questo rapporto è, diciamo,... ricorda, ricalca, non proprio precisissimamente, un rapporto di quantità.

Quindi, se c'è un nanogramma magari, seicento picogrammi sono di una persona perché quattrocento picogrammi sono di un'altra persona, e viceversa, diciamo, può essere di rapporti diversi.

Quindi, in questo caso la componente maggiore di DNA che è la vittima, e su questo tutti siamo d'accordo, ino

calcolato che presente quantitativamente, mediamente, perché essi possono avere una variazione tra un locus e l'altro, sono storie a sé i vari loci.

Quindi, quantitativamente, mediamente, sei volte in più rispetto all'altra componente di DNA, che io ho individuato come contributore della mistura.

Quindi, c'è sicuramente un rapporto uno a sei tra la vittima e quello che io ho identificato come DNA appartenente a Sollecito.

Come ho fatto questo calcolo? Brevemente. Guardo l'altezza dei picchi abbiamo detto. Quindi, questo è uno dei loci, il B3, i picchi maggiori, vedete sono il quattordici e il diciotto, sono 655 e uno di altezza e 743 l'altro.

Faccio la somma, divido per l'altezza degli altri due picchi, cento, più 170. Il rapporto di questa addizione è 5,17. Quindi, io posso dire che in questo locus i rapporti tra la componente maggiore e quella minore, è un po' più di cinque a uno.

Vediamo l'altro locus, il VWA. In questo locus, invece, la componente maggiore, l'allele quattordici e l'allele sedici, sono 736, più 735, diviso la componente minore che sono 65 l'allele dodici e 150 l'allele quindici.

Fatta la divisione viene un rapporto di 6 e 84.

Quindi, come vedete è diversa da quella precedente.

Se voi fate questo per tutti i loci, viene fuori un rapporto che mediamente è uno a sei.

Allora che cosa accade se consideriamo oltre a queste due componenti di DNA una una terza, una quarta, cioè, tutti i picchi che sono sotto un residuale, che sono ancora minoritari rispetto alle due componenti che io ho individuato, la principale e la secondaria.

Accade che i picchi presi in esame risultano ancora più sbilanciati rispetto alla componente maggiore.

Quindi, c'è un rapporto medio che è superiore a uno a sei.

Quindi, sarà uno a sette, uno a dieci, uno a undici.

Quindi, notevolmente più bassi rispetto alla componente principale e ciò comporta un altissimo rischio di commettere errori di interpretazione, perché si va su una soglia che è molto vicina non soltanto al rumore di fondo, ma anche a quella perdita casuale di alleli che vi ho detto per il processo stocastico. Quindi, si possono avere i dropout. Cioè, io posso avere... siccome sono delle componenti molto, molto minoritarie rispetto alle altre due maggioritarie, io posso avere che durante il processo di PCR non mi si amplificano proprio degli alleli.

Ma io non lo so, perché non conosco l'altra componente qual è, il suo profilo reale.

Io interpreto alla cieca. Quindi, io non conosco nulla di quelli che sono i profili genetici residuali.

Facciamo una prova. Questo è un allele che mi ha contestato la perizia Vecchiotti Conti che io non avrei considerato, quindi, l'allele quattordici in questo locus, il D19. Quindi, questo allele loro dicono, esiste, c'è, è maggiore della soglia di 50, perché non l'hai considerato? Allora, vediamo qual è il rapporto proporzionale. L'allele quattordici è alto 54 RSU. Con la componente maggiore della vittima, siccome è un solo allele, noi dobbiamo fare la somma di quelli della vittima, facendo la media, quindi, vedere quanto è, in questo caso è 754, più 730, lo divido per due, viene 742.

742 diviso 54, viene un rapporto tredici virgola sette a uno, cioè, un rapporto che io mai interpreterò. Mai, nemmeno in un profilo singolo, perché anche questo bisogna dire. Questo profilo è un profilo molto complesso, perché poiché una mistura.

L'accoppiamento che ieri in maniera semplicistica la professoressa Vecchiotti ha fatto nel B21, e ora ve lo mostro velocemente, cioè, in questo caso, vedete, ha

visto, e si vedono indubbiamente, due alleli maggiori e due alleli minori.

E ha detto bene, se noi facciamo l'accoppiamento, questi due, il 30 e il 33.2 noi sappiamo che è della vittima.

Questi due, il 29 e il 32.2 è un altro individuo.

In questo locus si può fare questa cosa.

Ma se uno vede tutto il profilo genetico, perché noi non che vediamo locus per locus, altrimenti noi locus per locus avremmo 150 individui diversi.

Cioè, un individuo... ci sarebbero in un locus quattro o cinque persone, in un altro locus, due persone, su un altro una persona e così via.

No, i criteri devono essere omogenei per tutti gli alleli che sono compresi in questo profilo genetico, quindi, bisogna tenere d'occhio tutto.

E in questo caso non si può valutare in maniera semplicistica questo locus e poi dire che questo è un locus dove ci sono cinque o sei persone, a seconda degli accoppiamenti.

Non è corretto, bisogna valutare tutto allo stesso modo, perché tutte le parti del profilo genetico ci dicono qualcosa.

Anche fare gli accoppiamenti... non è possibile accoppiare questo allele che è alto 639 con questo allele che è alto 52, questo che sta dopo.

Non è mai possibile che una persona abbia su un DNA che non ha problemi quantitativi come questo, perché è abbondante, c'è più o meno un nanogrammo, non è possibile che venga fuori un locus, lo stesso locus, un picco che è alto seicento e uno che è alto 50.

Le altezze sono sempre omogenee.

Quindi, bisogna valutare sia gli accoppiamenti come possono essere i più... non soltanto i più probabili, ma i più corretti, e anche valutare che tutto il profilo genetico è una mistura.

Vi dovete ricordare una cosa che vi ho detto ieri: che se ho due alleli che sono identici in un locus, questi si sovrappongono come se fossero due mani, una dietro l'altra.

Per cui io ne vedo uno.

Per esempio la vittima è dodici dodici, vedete quanto è alto questo allele? Perché questo allele è la somma di due alleli della vittima. Più io ho interpretato che c'è una componente anche del contribuente secondario.

Quindi, se vedete questo 1343 è la somma non soltanto di due volte l'allele della vittima che più meno è di 650, ma anche di una piccola parte dell'altro contribuente, perché tutti si sovrappongono.

Io non vedo tre alleli uguali separati, ma vedo lo stesso allele sovrapposto, ma che ha tre contribuenti a mio avviso... tre alleli diversi, due della vittima e uno del contribuente secondario.

Andiamo avanti un po' più velocemente. Allora, questo l'abbiamo detto.

Quindi, le conclusioni alle quali portano i risultati delle analisi della traccia 165D nella mia relazione tecnica, quella che, appunto, è a mia firma, è che "l'analisi della traccia B ha consentito l'estrapolazione di un profilo genetico derivante da miscela di sostanza biologica appartenente a almeno due individui, dei quali almeno uno di sesso maschile.

Il confronto effettuato tra il genotipo derivante dalla traccia B del reperto 165 con quelli appartenenti a Sollecito Raffaele e Kercher Meredith ha fornito un risultato di compatibilità", cioè, il profilo genetico mostrato in tabella, quello che abbiamo visto ieri, è compatibile con l'ipotesi di miscela di sostanze biologiche, appartenenti a Sollecito Raffaele e a Kercher Meredith.

Che cosa fa il perito? Aggiunge questo solo, che io non ho mai

detto.

P.M. - Quindi, almeno un contributore.

PERITO STEFANONI - Almeno un contributo...

P.M. - come mai non ha nominato gli altri contributori maschili?

PERITO STEFANONI - Appunto, non li ho nominati come vi ho detto, perché io non me la sono sentita, per la mia esperienza, per la mia capacità tecnica e per la mia soprattutto esperienza proprio pratica di quello che si vede giornalmente come profili genetici, di dare come risultato utile affidabile, tutti quei picchi che sono intorno ai 50 RSU, non soltanto perché stanno nel contesto di un misto, cioè, io potrei avere tanti picchi che sono appunto coperti da altri alleli...

P.M. - Cioè, sovrapposti?

PERITO STEFANONI - sovrapposti. E quindi? E quindi, io in un misto a tre come faccio a decidere che quello è l'allele unico di un'altra persona X, oppure quell'allele unico è accompagnato da un altro allele che è coperto da due dei contributori maggiori ? Quindi, è un discorso molto complicato.

P.M. - E la coppia, invece, come fa a capire che lei ha letto bene il profilo che ha nominato, il profilo del contributore minore che ha nominato, ovvero, quello di Raffaele Sollecito?

PERITO STEFANONI - perché lo stesso... diciamo, un riscontro a questa lettura è stata data anche - volevo un attimo parlare anche di questa cosa successivamente, però lo aggiungo qui per inciso, poi lo vediamo - questo contributore, diciamo, secondario di questa mistura più abbondante, è stato anche analizzato e ha avuto un riscontro positivo per quanto riguarda il cromosoma Y, quindi, aplotipo Y. Questo contributore di sesso maschile è stato individuato come aplotipo Y uguale a quello di Sollecito Raffaele.

Poi è vero che ci sono anche lì dei picchi molto, molto più bassi, ma quei picchi molto, molto più bassi, a mio avviso non sono utili per identificare un terzo, un quarto, quanti ne vogliamo, perché, appunto, è troppo parziale.

Cioè, non abbiamo il riscontro in uno dei loci del profilo Y che c'è un altro profilo Y. Quindi, il fatto di avere - poi lo vediamo successivamente come immagine - due o tre loci, quattro o cinque, che hanno dei picchi Y non mi consente di determinare un profilo completo a diciassette loci.

E quindi, non so se gli altri loci che mancano sono coperti da quelli presenti o proprio mancano. E' una cosa che non mi sento... sulla quale non mi sento di esprimere.

Volevo anche fare giusto un discorso molto pro noi, pro scientifica, che noi partecipiamo a degli esercizi internazionali, organizzati da un ente che si chiama Gednap, che è un lavoro di lavoro inserito all'interno dell'Empsi, nei quali noi facciamo periodicamente ogni anno, dal 2008, dei test di competenza.

E che cosa significa? Ci mandano delle tracce... questi esercizi sono a pagamento, cioè, noi paghiamo, ci mandano delle tracce ignote di vario genere, singole, miste, misto a uno, visto con due persone, non sappiamo, e queste tracce devono essere poi analizzate, identificate per la loro natura biologica, e mandato come responso, ovviamente, a questo Gednap.

Ovviamente questi certificati, come io posso, ovviamente, mostrarvi, attestano che noi nel 2008, 2009, e anche 2010, il 2011 non li abbiamo ancora svolti e sono in fase di svolgimento, attestano che noi abbiamo sempre interpretato correttamente le tracce che loro ci hanno inviato, e quindi, questi sono semplicemente degli attestati per mostrarvi... qui sono mostrati i loci che sono quelli identici all'identifile, cioè, per

intenderci quelli che ho usato per questo caso, c'è l'Y , ci sono i loci per l'Y , ci sono i nuovi loci, dei nuovi Kit, perché sono stati aggiunti dei loci diversi nei kit di nuova generazione.

Quindi, noi abbiamo questi attestati, ovviamente, diciamo, che annualmente noi svolgiamo questi esercizi, appunto, per testare la nostra capacità di analisi, di interpretazione.

E questo, se vogliamo, perché è anche così, indirettamente dimostrano che la bontà di queste analisi fa sì che noi almeno in queste analisi non abbiamo contaminato nulla, quindi, perché altrimenti sarebbe un altro DNA che non era quello delle tracce perché naturalmente le tracce... chi ce le manda, conosce gli esiti, conosce quali sono i profili genetici che vi sono inclusi.

P.M. - E' chiaro.

PERITO STEFANONI - Ovviamente non vi tedio sulla banca dati perché già l'abbiamo vista abbondantemente ieri. E' questa la banca data a cui anche mi sono... perché online, gratis, quella in cui io ho inserito il profilo genetico dell'aplotipo Y, e vi voglio soltanto dire cosa è riportato in un testo, diciamo, che è molto diffuso, molto autorevole sempre di Jonh Wagler della seconda edizione del 2006 sul concetto di compatibilità di un profilo genetico, quello che io ho detto per il misto.

Se tutti gli alleli del profilo di DNA di un sospettato sono rappresentati nella mistura di una traccia proveniente dalla scena di un crimine, allora il sospettato non può essere escluso quale contributore della traccia presa dalla scena del crimine.

Questo è un criterio proprio di base, proprio semplice con cui interpretare le misture.

Poi dopo si fanno tutti i calcoli, si fa il bilanciamento degli alleli, si vedono se è possibile mettere una soglia, un'altra soglia... ma questo è proprio l'ABC,

cioè, chiunque fa da un anno almeno genetica forense, sa che questo proprio è il criterio base.

Siccome in quello misto tutti gli alleli e se volete, se ne abbiamo tempo e voglia, li possiamo vedere confrontati, tutti gli alleli...

P.M. - Però scusi, lei dice così e va bene. Ma la dottoressa Vecchiotti ieri ha detto, a domanda della Difesa che quattro loci, secondo lei, sono compatibili con il Presidente che dovrà fornire il suo alibi a questo punto per la notte del delitto e quattro loci sarebbero incompatibili con la Raffaele Sollecito.

E' vero, non è vero...?

PERITO STEFANONI - No, secondo questa definizione non è vero. E il fatto che lei escluda, lo fa semplicemente perché fa degli accoppiamenti, appunto, come abbiamo detto lunedì 21, a coppia, un allele che l'ho definito stapper... ma comunque può anche essere un allele di un contribuente terziario, non è questo il problema - un allele di Sollecito con questo allele che per me è uno stapper, o comunque è un allele falso.

Per lei questo è un altro individuo, e quindi, esclude Raffaele Sollecito quale contribuente.

Ma questo poi non soltanto in teoria, volendo questa definizione, avverrebbe soltanto in quel locus, perché negli altri loci non si esclude; ma è scorretto perché gli alleli presenti in quel locus sono sia della vittima e sia di Raffaele Sollecito, perché la vittima e Raffaele Sollecito in quel locus hanno un allele sovrapposto.

Ecco perché non se vedono quattro chiaramente identificabili come in altri loci, se volete lo possiamo vedere, quelli dove prima ho fatto il rapporto.

Quelli erano quattro loci chiari, quattro alleli chiari, accoppiabili due a due, e due appartenevano alla vittima e appartenevano a Raffaele Sollecito.

Quindi, in questo caso comunque anche nel D21 questa definizione che, ripeto, non la dico io, condivido, naturalmente, ma è Baster che la dice che è un'autorità. Allora, uno degli ultimissimi argomenti, polvere. L'argomento polvere. La perizia dice a pagina 142 che, appunto, l'analisi degli stracci si sarebbero dovuti fare, l'analisi degli stracci da tampone di cotone... imbevuti di baster seri, cioè, un liquido, passati sulle superfici ambientali per prelevare campioni di polvere, procedura che non è stata attuata.

Allora, io mi sono chiesta: come si fa a sapere prima delle analisi che una superficie dalla quale si vuole prelevare la polvere non ci sia del DNA sopra la superficie? Perché altrimenti, a fronte di un risultato genetico, io non so se quel risultato appartiene alla polvere o alla superficie.

Quindi, io dovrei sapere che una superficie sicuramente non contiene DNA, è pulita, cioè, l'hanno sterilizzata prima che io arrivassi a fare il sopralluogo con la candeggina per intenderci o con qualunque altra cosa.

Poi si posata la polvere, che normalmente si posa ovunque in un ambiente. Prelevando la polvere io so qual sono i profili genetici della polvere. Ma altrimenti io come faccio a sapere che lì è, diciamo, per così dire, un bianco, cioè, che lì non ci sia DNA, ma c'è soltanto la polvere dove eventualmente ci può essere il DNA. DNA poi di chi? Allora, in una normale vita quotidiana di un appartamento ci sono le persone che vivono in questo appartamento.

Quello occupato dalla vittima in via Pergola non era abitato soltanto dalla vittima, ma era abitato dalla Knox e da altre due coinquiline, la Messetti e la Romanelli.

Ora io in tutte le tracce che ho analizzato di quell'appartamento e ne sono numerose, ora le vediamo, io non ho mai rinvenuto altri profili genetici dalle

superfici.

Questa è la stessa foto che sta già agli atti e sta già nella precedente mia deposizione in Corte d'Assise.

P.M. - Altri profili genetici rispetto alle inquilini o rispetto all'imputata?

PERITO STEFANONI - No, altri profili genetici rispetto agli imputati attualmente...

P.M. - Ai due imputati?

PERITO STEFANONI - Sì, e alla vittima ovviamente. Tranne, ovviamente, per correttezza, quelli del posacenere. C'è un posacenere sul tavolo del soggiorno angolo cottura dove all'interno ci sono dei mozziconi che ora mostrerò che hanno dei profili genetici diversi, tra cui anche quello di Sollecito e della Knox sullo stesso mozzicone.

Quindi, a parte quelli che comunque sono i mozziconi di sigarette, quindi, possiamo escludere che la polvere... voglio dire, ci può stare anche sui mozziconi, però i mozziconi possono avere tranquillamente il DNA di chi li ha fumati.

Volevo soltanto farvi notare - questo comunque è già agli atti, quindi, lo ripeto, ma lo potete trovare anche già acquisito - questa è la foto del gancetto, la prima foto fatta nel sopralluogo del due, tre, quattro novembre del 2007 per quanto riguarda il sopralluogo di natura biologico.

Questo vi faccio notare, il pezzetto di stoffa con i gancetti, e notate che uno di questi gancetti, quello, diciamo, quasi non deformato, quindi, questo molto tirato, questo deformato, questo è quasi integro, appare con l'uncinatura rivolta verso l'alto.

Questa è la foto del secondo sopralluogo, quello del diciotto dicembre. Lo stesso gancetto con il pezzetto di stoffa si trova spostato, quindi, non ha più la sua posizione sul pavimento che era precedente, ovviamente, al due novembre,...

P.M. - Era più vicino alla zona del cadavere...

PERITO STEFANONI - Era più vicino alla zona della scrivania, esatto, quindi, si trova spostato.

Però come potete notare, si trova con la stessa faccia, con lo stesso lato rivolto verso l'alto, quindi, il gancetto non deformato sta sempre verso l'alto, per cui non si può ipotizzare che questo gancetto abbia fatto diciamo, sia stato proprio dato un calcio e abbia fatto una doppia capriola e sia ripiombato a terra con lo stesso lato.

Si è spostato perché qualcuno ha fatto spostare gli oggetti. Quindi, volevo dire che non è stato calpestato, scalciato, buttato in aria... non è ripiombato, questo volevo dire. Che comunque non è stato pestato, a mio avviso, perché i gancetti sono comunque molto teneri, cioè, non sono di acciaio, sono di alluminio, tutte le donne lo sanno, quindi, è facilmente deformabile, tanto è vero che è stato poi deformato.

Quindi, secondo me non ha subito tutti gli stress, diciamo, che sono stati più volte evocati per questo gancetto.

Allora, vediamo anche qui, brevemente le possibilità di contaminazione dovute a reperti contenenti tracce di Sollecito lavorate in contemporanea.

Allora, data tampone salivare, estratto e lavorato il sei novembre del 2007, quindi, vi ricordate le persone fermate insieme a Amanda Knox e Dia Lubumba.

Altro reperto successivo che ha dato profilo genetico di Sollecito, una campionatura delle scarpe Nike, 17 dicembre del 2007.

La campionatura è la 48641, è la I, se non ricordo male, la lettera quella indicata con la lettera I.

Reperto 165, cioè, il gancetto, data di estrazione 29 dicembre del 2007.

Viene estratta sia la lettera A, sia la lettura B, sia il pezzetto di stoffa e sia i gancetti.

In questo frattempo, tra il 17 dicembre e il 29 dicembre, sono un lasso di tempo di dodici giorni, dove non sono stati analizzati tracce appartenenti a Sollecito Raffaele.

Nel laboratorio, nel frattempo, sono state analizzate 255 tracce totali.

Perché lo posso dire e lo potete verificare? Perché vi ho detto che il sistema informatico LINS dà ogni volta che inserite una traccia, un numero consecutivo.

Quindi vedete, il gancetto è 48896 , la stoffetta è 48897.

Quindi, se voi fate la sottrazione per vedere il lasso di tempo tra la traccia delle scarpe e il gancetto, quindi, fate o 48896 meno 48641 che è la traccia della scarpa, avete quante tracce nel frattempo di altri fascicoli, di altri casi giudiziari sono stati lavorati nel nostro laboratorio.

Ultima considerazione...

P.M. - però lei il gancetto l'ha preso con i guanti sporchi.

PERITO STEFANONI - Sì.

Ultima considerazione: la perizia pagina 142.

Dice, riferendosi al reperto che è stato repertato dopo 46 giorni, quindi, il reperto gancetto, il reperto è stato recuperato 46 giorni dopo il crimine in un contesto altamente suggestivo di contaminazione ambientale.

Mi sono chiesta che cosa significa. Perché nulla, dall'esterno dalla stanza della vittima è stato portato all'interno.

Questo è stato chiaramente già sviluppato a mio avviso, durante l'udienza in Corte d'Assise, sono stati movimentati degli oggetti nella stanza, sono stati portati fuori dalla stanza alcuni oggetti, tipo il materasso, ma non sono stati portati oggetti esterni all'interno della stanza che potevano, forse, avere del DNA probabilmente anche di Sollecito.

Ma questo non è accaduto.

Quindi, per fare giusto un resoconto proprio numerico, nella stanza della vittima, cioè, le tracce analizzate in casa

della vittima, tracce della stanza della vittima 89, quindi, non profilo vittima, proprio traccia repertata da quella stanza, 89, stanza bagno piccolo 112, stanza bagno grande, sei, stanza della Konx, cinque, stanza della Romanelli, una delle due coinquiline, tre; soggiorno angolo cottura dodici; corridoio sei.

Un totale di tracce 133.

In queste 133 tracce, che non significa ogni centimetro quadrato dell'appartamento secondo... altrimenti erano migliaia di migliaia, però comunque campionatura significa appunto fare così, una scelta di tracce da campionare.

Non è mai stato evidenziato il DNA di Sollecito singolarmente. L'unica traccia che è stata, appunto, repertata e analizzata, è quella riferita al reperto 145, che è il mozzicone di sigaretta nel posacenere, dove c'era però un misto anche lì, un misto.

P.M. - E' possibile che è un misto contaminati soltanto con una componente?

PERITO STEFANONI - Sì, se l'avesse contaminato, anche ammettendo una cosa straordinaria, perché il mozzicone stava nel posacenere, quindi, non c'entra con il pavimento.

Ma comunque, volendo immaginare...

P.M. - Il posacenere è di tutt'altra stanza poi?

PERITO STEFANONI - Sì, il posacenere della stanza soggiorno angolo cottura.

Quindi pur volendo immaginare correnti d'aria, polvere e quant'altro, il gancetto doveva contenere anche il DNA della Knox. Quindi, se si fosse staccato da questo mozzicone, e fosse trasmigrato nel pavimento della stanza della vittima, doveva contenere anche quello della Knox, perché non sono separabili i due DNA. Nel mozzicone, appunto... il mozzicone era contenuto in un posacenere dove c'erano anche cinque mozziconi.

Tre hanno dato il profilo genetico di un uomo, che ho indicato come uomo sette, due mozziconi un individuo femminile donna tre, e un mozzicone la famosa mistura che abbiamo visto.

Tutti erano contenuti in questo posacenere dove c'è anche un fazzolettino che non permette proprio la visione chiara, e tutti erano attaccati tra loro.

Cioè, un mozzicone uno lo spegne senza badare se va a toccare altri mozziconi.

E pur tuttavia non ci sono fenomeni di contaminazione e c'è soltanto un mozzicone che ha i due profili genetici con misti, perché evidentemente erano stati fumati contemporaneamente, alternativamente dalle due persone.

Io avrei concluso. Quindi, ricapitolando, a questo punto, la mistura genetica riferibile alla traccia 165B, i gancetti di reggiseno, è compatibile sia con il DNA di Meredith Kercher, sia con il DNA di Sollecito Raffaele.

Tale risultato è confortato dall'analisi del cromosoma Y uguale a quello appartenente a Sollecito.

Quindi non vi è evidenza di un'erronea interpretazione dei picchi allelici assegnati.

L'ipotesi avanzata dai periti di un eventuale contaminazione della traccia 165B è priva, a mio avviso, di qualsiasi fondamento oggettivo, non essendo suffragata da alcuna evidenza documentata e/o circostanziale, dalla quale potere desumere il verificarsi di tale ipotesi.

Ho concluso.

PRESIDENTE - Le Parti Civili hanno domande.

DOMANDE ALLA DOTTORESSA STEFANONI DA PARTE DELL'AVVOCATO MARESCA

AVV. MARESCA - Dottoressa, se ci può specificare qualche aspetto circa la repertazione sul pavimento della stanza di Meredith.

PERITO STEFANONI - Ha quale punto di vista? Cioè...

AVV. MARESCA - Quantitativo, esito etc.

PERITO STEFANONI - Allora, a questo posso rispondere mostrando una tabella che è già stata mostrata...

PRESIDENTE - Se ci può riassumere quello che lei ricorda.

PERITO STEFANONI - Non ricordo il numero preciso, dovrebbero essere 26 tracce repertate dalla stanza della vittima, dal pavimento della casa. Volevo mostrarmi la diapositiva in modo da avere, appunto, una informazione non scorretta.

PRESIDENTE - Sì, lo esponga anche verbalmente.

PERITO STEFANONI - Non ricordo il numero preciso, ecco perché...

PRESIDENTE - Va bene anche se non è proprio preciso.

PERITO STEFANONI - Comunque erano 26 le tracce appartenenti a tutto il pavimento in generale della casa, e erano anche suddivise per ambienti.

PRESIDENTE - Quindi, 26 in tutto l'appartamento?

PERITO STEFANONI - Eccole qua.

Allora, come possiamo vedere, le tabelle che qui sono riportate, sono riportati, diciamo, la nomenclatura che io ho utilizzato nella relazione tecnica, con, ovviamente, le repertazioni, appunto che ci riferiscono...

PRESIDENTE - Quindi, sarebbero otto nella stanza della vittima?

PERITO STEFANONI - Queste che voi vedete, una, due, tre, quattro, cinque, sei, sette... otto nella stanza della vittima, poi sette nel corridoio, che va, diciamo, dal bagnetto stanza della vittima fino all'ingresso, poi nel soggiorno angolo cottura,... anzi, no, che va proprio corridoio nel senso fino a una seconda porta, perché la zona angolo cottura era separata dalla zona della camera della vittima e del bagnetto, in un'altra stanza, da una porta, quindi, c'era un po' una separazione.

Quindi, si poteva identificare una zona soggiorno angolo cottura.

PRESIDENTE - Comunque l'Avvocato Maresca ha chiesto della stanza della vittima.

PERITO STEFANONI - La stanza della vittima sono queste, otto. In totale, in tutto l'appartamento, se vogliamo, appunto, vedere...

PRESIDENTE - va bene.

AVV. MARESCA - Se ci dice poi gli esiti del...

PERITO STEFANONI - Di queste tracce?

AVV. MARESCA - Sì.

PERITO STEFANONI - Allora, gli esiti dobbiamo andare nella relazione, perché a memoria non li ricordo.

Comunque possiamo leggere...

AVV. MARESCA - Sono agli atti.

PERITO STEFANONI - Possiamo leggere in realtà... mi sono ricordata. A fianco a ogni numero del reperto, c'è scritto una V, vedete, oppure, una K. Questo per me identificava la vittima, questo pallino erano tracce negative, cioè, non avevo estrapolato un profilo genetico utile; le tracce D+K significa vittima più Knox, quindi, un misto; le tracce del soggiorno angolo cottura erano... sono identificati con una V, quindi, è vittima.

La traccia 191 è senza profilo genetico e così via.

PRESIDENTE - Il sistema l'abbiamo capito. Prego.

AVV. MARESCA - non ho altre domande, grazie.

PRESIDENTE - Sospendiamo un attimo l'esame.

Riprendiamo il processo .

Allora, io raccomanderei vivamente di non fare duplicazione di domande, perché l'esposizione è stata ampia.

Cerchiamo di vedere... anche perché poi ci saranno i consulenti di parte, cerchiamo di contenere le domande su punti effettivamente importanti.

**DOMANDE ALLA DOTTORESSA STEFANONI DA PARTE DELL'AVVOCATO
CARLO DALLA VEDOVA**

AVV. DALLA VEDOVA - Raccolgo il suo invito Presidente, sarò velocissimo con domande dirette.

Seguo tuttavia l'esposizione della dottoressa Stefanoni, quindi, in realtà torno a un argomento che ha trattato ieri all'inizio con una diapositiva.

E in particolare lei ha fatto riferimento a un lavoro di Buttler, che è anche menzionato a pagina 97 dalla relazione Conti Vecchiotti.

Lei dice che questo Butter, e quindi, capisco che lei è d'accordo, ipotizza la possibilità di fare davanti a un lo copy number una amplificazione con i kit di nuova generazione, così?

PERITO STEFANONI - Avvocato, lei si riferisce a... andiamo al punto preciso perché ho riportato varie cose.

Commensond Diene Quantitation. Questa? Non lo se è questa, cioè, i kit di nuova generazione hanno la capacità di fare in modo che gli attuali kit di quantificazione in realtà...

AVV. DALLA VEDOVA - Sì, però l'articolo...

PERITO STEFANONI - Non è un articolo, ma è un...

AVV. DALLA VEDOVA - E' un lavoro?

PERITO STEFANONI - No. Spiego che cosa è. E' una presentazione che ho riportato anche, penso, in un'altra diapositiva la fonte, presa da internet, e è un traning worh shop che ha tenuto nello Stato dell'Indiana il 28 marzo del 2011.

Molte di queste slide che ho proiettato, anche per quanto riguarda il meccanismo della elettrocinesi di frammenti di DNA, della strumentazione, diciamo, quei disegni molto colorati, sono presi da quel Traning Work Shop, quindi, non è proprio un lavoro scientifico, ma è questo traning che lui ha fatto a marzo di quest'anno.

C'è una diapositiva che dà la precisa referenza.

AVV. DALLA VEDOVA - Comunque la domanda è questa: poiché lei fa riferimento a questo autore, e sembra concordarne con le sue osservazioni, poiché vedo che anche i consulenti, i periti nella relazione fanno menzione allo stesso autore, e anche loro menzionano a pagina 97 una tabella presa dallo stesso Work Shop, le chiedo: lei concorda con questa tabella in particolare, sull'argomento che per avere l'attendibilità in caso di lo copy number, ammesso che si possa amplificare, è assolutamente necessaria la doppia, se non la tripla ripetizione dell'amplificazione così come affermato da Butler?

PERITO STEFANONI - allora, è vero che Butler, come altri autori afferma questo.

Però, in questo caso io non ho apportato alcuna modifica del protocollo di amplificazione.

Questo è un punto molto importante.

Siccome voi avete...

AVV. DALLA VEDOVA - Dottoressa, io le ho chiesto: lei è d'accordo con la conclusione che l'autore che lei stessa cita dice che perché ci sia una attendibilità del risultato, non basta una sola amplificazione, ma bisogna farne due o addirittura tre? Sembra essere una grossa novità dal punto di vista scientifico. Visto che lo citate tutti...

PERITO STEFANONI - Sì, sono d'accordo ma, ripeto, nell'eventualità che io tracci un campione come lo copy number.

Quindi, apportando le modifiche che, diciamo, aumentano le soglie di sensibilità, aumentano proprio il valore di sensibilità, allora in questo caso sì.

AVV. DALLA VEDOVA - Stiamo parlando della traccia B reperto 36. E' un lo copy number?

PERITO STEFANONI - Sì, ma io...

AVV. DALLA VEDOVA - Lei ha fatto più di una amplificazione sulla traccia B reperto 36?

PERITO STEFANONI - No.

AVV. DALLA VEDOVA - E quindi, concorda con Butler quando a pagina 97 leggo sulla tabella che gliela mostro, c'è scritto: "single amplificazione, e il risultato è inattendibile". E leggo anche la conclusione della perizia Conti Vecchiotti che dice che il risultato è inattendibile. Mi sembra una logica, che anche lei in questo momento mi sta confermando.

PERITO STEFANONI - No, Avvocato sto dicendo una cosa un po' diversa.

PRESIDENTE - Sì, ma l'Avvocato ha fatto la domanda... non le ha chiesto lei come mai pensandola in questo modo... Ecco, se le avesse questa domanda, lei avrebbe potuto poi spiegare cosa ha fatto.

PERITO STEFANONI - Sono d'accordo, per un lo copy number occorre...

PRESIDENTE - Lei deve rispondere alla domanda.

PERITO STEFANONI - Sì.

AVV. DALLA VEDOVA - Altra domanda velocissima...

PRESIDENTE - Anche perché l'ha già spiegato prima insomma.

PERITO STEFANONI - Sì.

AVV. DALLA VEDOVA - I dati grezzi, più volte il nostro consulente ci aveva sollecitato di chiedere l'acquisizione e abbiamo fatta ci può dire che cosa sono in intesi i dati grezzi e se questi dati sono oggi disponibili nel fascicolo?

PERITO STEFANONI - Allora, i dati grezzi non sono disponibili nel fascicolo, perché non sono mai stati, diciamo, consegnati.

Posso spiegare che cosa sono. Sono i dati macchina che vengono fuori nel momento in cui lo strumento elettroforesi cavillare compie la corsa.

Che cosa c'è in questi dati grezzi? Io ne ho portato anche una stampa per, ovviamente, non è agli atti, quindi, se è possibile produrla, io ne posso dare... purtroppo non ce

l'ho scanzionata, per cui non si può vedere.

Sono, praticamente, delle...

PRESIDENTE - Faccia vedere, senza produrla poi, esibirla semplicemente.

PERITO STEFANONI - Posso esibirla, sì. La devo cercare.

PRESIDENTE - Intanto ce lo spieghi.

PERITO STEFANONI - Allora, sono dei dati macchina che sono inerenti al campione che, appunto, compie la corsa.

C'è una prima... diciamo così, un menù a tendina con tre diverse specifiche.

C'è una tendina dove una volta aperta si ha la descrizione di quelle che si definiscono Sempol-Info cioè, informazioni sul campione.

Queste Sempol-Info sono state all'epoca dell'udienza Gup, quindi, l'otto ottobre del 2008, immesse come dati, richiesti dalla Difesa Knox, nel CT quello che, appunto, non si ritrovava.

Quindi, una di queste informazioni, di questi tendine è già disponibile qualora venga acquisita poi al fascicolo per il dibattimento.

Quindi, in pratica che cosa c'è scritto? C'è scritto quando è stata fatta la corsa, se ci sono stati dei messaggi di errore, che cosa... quali cromosomi sono stati utilizzati, quindi, colori per intenderci, se ci sono stati dei problemi di corsa. Tutta una serie di informazione che definiscono, diciamo, in maniera compiuta quello che è accaduto... tutto ciò che è accaduto su quel campione.

Poi c'è un'altra finestra che dà all'immagine di tutti i picchi, un po' come li abbiamo visti la scorsa... Ecco, dà un po'... diciamo non è proprio così, ci sono anche altri picchi, da un po' questa immagine, cioè, tutti i picchi di tutti i colori sovrapposti e in più qui all'inizio cosa che invece qui non si vede, perché è tagliata, ci sta un alto segnale di fluorescenza che è

una cosa assolutamente aspecifica che è una cosa propria del kit, quindi, non viene utilizzata per l'interpretazione, perché non sono picchi di fluorescenza utili.

Quindi, è un segnale di questo tipo, né più e né meno, un segnale grezzo.

Vedete, qui non ci sta la denominazione, né del picco, cioè che cosa è, come si chiama, non lo sappiamo. Io non lo so che picco è, come si chiama, quanto è alto.

Quindi, ci sta questa schermata, più questa finestra diciamo, allargata, quella che si chiama Primer Stick, cioè, un insieme di picchi di fluorescenza molto alti che sono, diciamo, quelli che servono... quei frammentini di DNA di cui vi ho parlato prima quando vi ho parlato delle stapper, in maniera molto, diciamo così, veloce, che servono per dire alla Polimerasi, inizia a fotocopiare da qui a qui.

Dopodiché comunità terza cartella contiene i dati di... quelli che si dicono EPT Data, cioè, i dati di corrente elettrica.

Dato che in questo caso è molto importante, tutti i parametri che sono inerenti al flusso di corrente, perché un flusso di corrente che non è, diciamo, corretto, che non è omogeneo nel tempo, che non ha, come dire, delle variazioni ben precise nel tempo, fa sì che la corsa è illeggibile, cioè, che non si può apprenzare il risultato in maniera corretta, per dire, i picchi, vengono, per esempio,... vanno a decrescere, vanno da sinistra verso destra.

Insomma, ci sono dei problemi. Quindi, questi EPT data fanno sì che noi nel tempo possiamo monitorare, perché lo vedete, che cosa è accaduto, essere tutti i parametri di corrente sono stati correttamente, diciamo, eseguiti dalla macchina.

Questa è la... e vi ripeto, ho una stampata video di queste

tre cartelle per un campione che non è inerente il campione del fascicolo, ma è un campione qualsiasi.

Quindi, per mostrare, se volete vi posso...

PRESIDENTE - Non so se può bastare.

AVV. DALLA VEDOVA - Sì, può bastare.

Senta, altra domanda: come mai nel 2007, l'epoca in cui sono stati effettuati gli accertamenti sul coltello, e sul gancetto, il vostro laboratorio non era certificato Iso, e la procedura per l'accreditamento non era stata iniziata, né a quell'epoca stavate eseguendo questi certificati per il Profiscenty che ha raccontato poco fa, che, appunto, va a attestare la vostra capacità professionale nell'eseguire il lavoro.

Come mai nel 2007 queste apparenti importanti certificazioni non erano state rilasciate per il vostro laboratorio?

PERITO STEFANONI - Allora, questa sarebbe una domanda francamente da dovere porre al nostro direttore dell'epoca, perché non sono cose diciamo che... non è nelle mie capacità.

Posso fare delle ipotesi.

PRESIDENTE - No, non ci interessano. E' un dato storico.

AVV. DALLA VEDOVA - Non ho altre domande, grazie.

PRESIDENTE - prego.

AVV. DONATI - Pochissime domande, anche perché poi gli aspetti tecnici penso di sentire i consulenti nostri.

PRESIDENTE - Prego Avvocato Donati.

DOMANDE ALLA DOTTORESSA STEFANONI DA PARTE DELL'AVVOCATO DONATI

AVV. DONATI - Senta, lei ha detto ieri che i periti avrebbero dovuto, secondo la sua idea, effettuare comunque l'analisi di quella traccia I che era cinque nanogrammi.

PERITO STEFANONI - Scusi Avvocato, la posso correggere? La 5 picogrammi.

AVV. DONATI - Senta, ma quella... quella traccia, se fosse stata analizzata, avrebbe poi permesso ai periti di effettuare una seconda, un secondo esame secondo lei?

PERITO STEFANONI - Allora, dobbiamo fare due ipotesi.

AVV. DONATI - C'è la ripetizione.

PERITO STEFANONI - Dobbiamo fare due ipotesi.

Prima ipotesi: prendiamo tutto il campione che noi abbiamo a disposizione. Vi ricordo che la traccia I è stata eluita in un volume totale di 30 microlitri, e ripetuta... e riportata qui a pagina, mi sembra dodici, della perizia. Ora non ricordo, aspetti che la evidenziamo, a pagina dodici. A pagina dodici la traccia è, diciamo, disciolta in trenta microlitri.

Allora, si potevano fare due scelte a questo punto.

Prima scelta: secondo questi calcoli che vi ho mostrato, appunto, 0,005 nanogrammi o cinque picogrammi come si vuole chiamare, per trenta microlitri, danno un quantitativo totale di 150 picogrammi.

Ne sottraiamo trenta, perché li abbiamo sprecati, per così dire, per fare la quantificazione, quindi, ci restano in totale 120 picogrammi.

Possiamo fare da questi 120 picogrammi due cose.

Uno, utilizzare tutti questi 120 picogrammi, quindi, che significa? Io da questa sottrazione... allora, trenta microlitri, io ho tolto sei microlitri per la quantificazione, quindi, dove c'erano questi trenta picogrammi, me ne restano 24.

Questi 24 microlitri, 23 considerando un errore diciamo, di repertamento, tutto quello che si vuole, questi 23 microlitri si sarebbero potuti o suddividere in due aliquote, quindi, amplificare, praticamente, 24 diviso due, dodici microlitri e dodici microlitri, con i relativi picogrammi... quindi, avevamo 60 picogrammi per duplicare, oppure si poteva scegliere di fare una sola amplificazione e concentrare... perché io non posso

mettere nella mix di reazione 24 microlitri, vi ricordo che il kit prevede massimo 17 e 5 microlitri.

Quindi, concentrare che significa? Togliere acqua.

Si sono delle apparecchiature che asciugano, per così dire, il campione.

Quindi, fanno evaporare l'acqua in accesso. Ma il DNA resta, perché è soltanto l'acqua a evaporare, è un po' come metti a bollire l'acqua con il sale.

Se noi lasciamo la pentola sul fuoco, evapora l'acqua, ma il sale resta, in assoluta...

AVV. DONATI - Comunque dottoressa, se per lei era possibile fare...

PERITO STEFANONI - Con sessanta picogrammi... si poteva fare un tentativo.

AVV. DONATI - va bene.

Senta, ma tutte queste osservazioni che lei ha fatto oggi qui davanti al Collegio, alla Corte, perché non le ha indicate nel verbale, quando ci sono sono gli incontri con i periti nelle operazioni peritali?

PERITO STEFANONI - Perché, praticamente, la professoressa, nel momento in cui noi siamo poi andati successivamente alla data della quantificazione, all'ottenimento del risultato di quantificazione, la professoressa si riservava di decidere, appunto, se continuare o meno nell'analisi.

Quando noi siamo andati lì quella mattina, ora non ricordo qual è la data precisa, però indicava...

AVV. DONATI - Era il 5 aprile, ero presente anche io.

PERITO STEFANONI - ah sì, è vero, era il 5 aprile. Praticamente la professoressa lo diede come fatto assolutamente scontato che non non si proseguisse, e quindi, lei decise autonomamente di non proseguire e poi ovviamente gli ho fatto...

AVV. DONATI - Se posso, perché ero presente, quindi, posso anche dire, ricordo che effettivamente la professoressa

disse: "io avrei questa idea, comunque voi scrivete eventuali osservazioni e poi a tutti quanti...", tanto è che voi scriveste... il Presidente può vedere che sono calligrafie diverse, perché ognuno metteva le proprie osservazioni, quindi, in quella occasione lei ritenne di non indicare queste...

PERITO STEFANONI - No.

AVV. DONATI - Senta, se ho capito bene, queste sono soltanto richieste di precisazione e basta.

Se ho capito bene io, lei prima ha detto: "il rapporto...", allora, parliamo del gancetto. "Il rapporto tra il contribuente maggiore, quindi, Meredith, e i contribuenti minori", lei ha detto è uno a sei. Poi ha specificato dicendo: "attenzione, se però consideriamo che sono di più soggetti, perché a quanto ho capito è stato riconosciuto che sopra al gancetto ci sono più profili maschili, quindi, non soltanto quello di Raffaele...

PERITO STEFANONI - Più DNA ascrivibili a profili maschili.

AVV. DONATI - Benissimo. Il rapporto sale. Quindi, lei prima ha detto uno a otto potrebbe essere uno dieci. Questo me lo conferma?

PERITO STEFANONI - Sì, abbiamo provato a fare il rapporto... io ho provato a fare il rapporto in uno di questi loci, e viene uno a tredici, quindi, molto più sbilanciato.

AVV. DONATI - Senta, lei prima diceva che per quanto riguarda i vari reperti, voi avete effettuato nel giro - se ho capito bene, poi lei magari mi corregge - ha effettuato nel giro di due o massimo tre giorni tutta l'analisi, quindi, l'estrazione, la quantificazione, la PCR, l'amplificazione e la corsa.

Quindi, per tutti i reperti, diciamo, due o tre giorni.

PERITO STEFANONI - Qualcosa anche in più, quattro, ma insomma questo era il lasso di tempo.

AVV. DONATI - Ho capito.

PRESIDENTE - Però lei non sta facendo domande, sta chiedendo delle...

AVV. DONATI - Volevo... se avevo capito bene.

PRESIDENTE - Dopo avremo il verbale di trascrizione.

AVV. DONATI - Senta, un'altra cosa volevo chiedere per quanto riguarda le tracce, quelle sul pavimento di Meredith.

Quindi, se non sbaglio, sulla stanza, all'interno della stanza di Meredith, erano mi pare dodici ha detto prima.

PRESIDENTE - Otto.

PERITO STEFANONI - Otto.

AVV. DONATI - Lei - vorrei una specificazione su questo - che cosa ha repertato?

PERITO STEFANONI - Sangue.

AVV. DONATI - Quindi, è giusto se io dico che voi in realtà non avete fatto delle repertazioni random, cioè, per vedere in qualche modo... ma avete... siete andati a analizzare effettivamente il sangue che c'era, soltanto il sangue, in particolare erano i cerchi delle scarpe.

PERITO STEFANONI - Non soltanto, perché comunque anche le campionature di sangue sul pavimento sono state fatte in maniera random, nel senso che io se avessi dovuto repertare tutte le campionature, tutte le tracce che fatti erano visibili sul pavimento della stanza della vittima, era un numero veramente esagerato, perché c'era sangue in moltissimi punti della stanza.

Quindi, anche le campionature di sangue sono state fatte in maniera random.

AVV. DONATI - Perché era tantissimo?

PERITO STEFANONI - Perché erano tanto. In tanti punti della stanza.

AVV. DONATI - Quindi, voi avete analizzato il sangue, in realtà siete andati a fare...

PERITO STEFANONI - Sì, superfici che avevano il sangue.

AVV. DONATI - Ultima domanda.

Ieri lei ha fatto riferimento al frigorifero di Meredith.

PERITO STEFANONI - Sì.

AVV. DONATI - Quindi, ha detto che voi nel corso dell'analisi che avete fatto della repertazione, togliete il reperto e lo mettevate dentro il frigorifero...

PERITO STEFANONI - Il freezer, c'era un po' di spazio e quindi, conservavamo per quelle 24 ore, cioè, dal venerdì al sabato sera, abbiamo conservato le tracce che effettivamente erano umide...

AVV. DONATI - Quelle che prelevate mettevate dentro?

PERITO STEFANONI - Sì. E poi dopo hanno viaggiato, ovviamente a Roma.

AVV. DONATI - Quindi, per esempio asciugavano, quelle roba lì?

PERITO STEFANONI - Sì, anche.

AVV. DONATI - anche la felpa, la borsa?

PERITO STEFANONI - No, la felpa no. Quelle particolarmente umide, particolarmente bagnate. Però non tutte naturalmente, soprattutto le campionature.

AVV. DONATI - Non ho altre domande, grazie.

PRESIDENTE - Può andare, grazie.

A QUESTO PUNTO, NON ESSENDOSI ULTERIORI DOMANDE, IL PERITO SI PUÒ ALLONTANARE.

AVV. DELLA VEDOVA - Chiedo di potere essere autorizzato a avere copia delle diapositive che sono state utilizzate dal consulente Stefanoni.

Se si potesse fare anche con una copia...

PRESIDENTE - Certo.

P.M. - CD e anche la relazione.

PRESIDENTE - Sì, noi le saremmo grati. Tocca a lei. Prego.

ESCUSSIONE DEL TESTE: NOVELLI GIUSEPPE

A questo punto viene introdotto il teste richiesto dal Pubblico Ministero, il quale è avvertito dal Presidente dell'obbligo di dire la verità e delle responsabilità

previste dalla Legge penale per i testimoni falsi o reticenti.

Invitato a rendere la formula di impegno, il teste dichiara:
"Consapevole della responsabilità morale e giuridica che assumo con la mia deposizione, mi impegno a dire tutta la verità ed a non nascondere nulla di quanto è a mia conoscenza".

Il Presidente invita il testimone a fornire le proprie generalità e questi risponde: Giuseppe Novelli, nato a Rossano il 27 febbraio del 1959, professore di genetica umana all'università di Roma, Tor Vergata.

PRESIDENTE - Il Pubblico Ministero può procedere all'esame del teste.

**ESAME DEL TESTE GIUSEPPE NOVELLI A CURA DEL PUBBLICO
MINISTERO - DOTTORESSA COMODI -**

P.M. - Professore, entriamo subito nel vivo degli argomenti, cerchiamo di fare presto, perché tanto penso che la conoscano tutti.

Dunque, nella perizia sono stati effettuati,... cioè, nel corso delle operazioni peritali, sono stati effettuati questi ulteriori tre campionamento.

Riparliamo di nuovo delle analisi, delle nuove analisi svolte dai periti.

Quindi, sulla base della sua esperienza e anche in base a quello che è stato detto dalla dottoressa Stefanoni, lei concorda con queste tracce siano analizzabili oppure no?

PERITO NOVELLI - Sì, direi che in molti laboratori, ormai anche come il nostro è possibile analizzare tracce nell'ordine dei dieci, quindici picogrammi di DNA come è stato detto anche questa mattina con delle diapositive particolari.

Perché, avete, il risultato non è soltanto dipendente dal quantità di materiale trovato, ma anche dalla qualità.

Per cui, chiaramente, oggi abbiamo strumenti, metodi, protocolli attendibili per potere lavorare e metterci in queste condizioni, naturalmente con tutti gli accorgimenti che abbiamo riferito tra ieri e oggi.

Quindi, è possibile fare questa esperienza, questo lavoro e avere un'interpretazione del dato.

P.M. - Lei l'ha mai fatto?

PERITO NOVELLI - Sì, ho pubblicato un articolo anche di recente in cui dimostriamo che siamo riusciti a analizzare, a fare dei profili anche se con tecniche ancora nell'avanguardia ulteriori rispetto a quelli che abbiamo detto oggi, rispetto ai kit standard, nell'ordine di dieci picogrammi, quindi, siamo ancora oltre i cento famosi picogrammi di cui si parla oggi.

P.M. - Quindi, anche al di sotto della quantità che è stata ritrovata in queste tracce?

PERITO NOVELLI - E' possibile guardi, anche io nel mestiere che faccio di genetista mi trovo spesso a analizzare tracce piccole di DNA anche per quanto riguarda problemi diagnostici, malattie, le diagnosi su embrioni umani in cui abbiamo una cellula soltanto, parliamo di sette o otto picogrammi, si immagina come dobbiamo essere precisi e accurati per non sbagliare.

P.M. - Certo.

Dunque, coltello. Allora, si è parlato di contaminazione. Qual è la sua opinione sulla contaminazione? La traccia di DNA ritrovata sulla lama del coltello 36 B e attribuita dalla dottoressa Stefanoni a Meredith Kercher, potrebbe essere frutto di contaminazione?

PERITO NOVELLI - No, per i motivi che sono stati anche discussi e ribattuti anche abbastanza diffusamente in questi giorni, cioè, nel senso che è chiaro che la contaminazione è una possibilità che esiste non di indagine biologica, ma anche in ogni campo della medicina, pensiamo recentemente al problema della

contaminazione da ischerichia colinei in Germania, dovute inizialmente si pensava ai cetrioli della Spagna, poi è venuto fuori che erano i germogli di soia.

Cioè, è vero, possibile una contaminazione, esiste, ma va dimostrata sempre e in ogni caso l'origine, quindi, la fonte, il veicolo, cioè, chi la trasporta, può essere un fatto accidentale o può essere un portatore sano come nel caso delle malattie.

Supponiamo... e quindi, deve essere sempre dimostrato questo ciclo che anche recentemente la Polizia di Washington ha fatto un'analisi di esame dove in alcuni casi... dove era possibile risalire a eventuali situazioni di contaminazioni, si è sempre chiesto di dimostrare la contaminazione prima di dire che qui c'è un reperto contaminato, quindi, viene escluso.

Dopo questo non viene dimostrato, è soltanto un'ipotesi di cura, diciamo così, accademico. Nel caso specifico - e questo lo voglio dire perché poi naturalmente ho preso atto, una volta che ho accettato l'incarico, mi sono messo nella condizione di verificare questo - e quindi, ho chiesto alla dottoressa Stefanoni di valutare quella famosa finestra di cui si è discusso oggi, perché quello io ritengo il punto più, diciamo così, rischioso tra virgolette, che una quantità una sorgente di DNA contaminante possa essere stata in laboratorio e che, quindi, sia finito sul reperto, anche se abbiamo sentito per quei sei giorni di distanza, sono un tempo sufficiente.

In realtà, per verificare questo c'è un modo semplice: io sono andato in Polizia, ho chiesto immediatamente di aprire il computer dove hanno fatto le analisi.

Loro in quel periodo hanno analizzato... mi pare che è stato detto alla dottoressa Stefanoni e mi corregga eventualmente dottoressa in quel periodo 103 profili avete ottenuto. Vede, io li ho stampati tutti questi

profili alla ricerca, eventualmente, di un profilo parzialmente o totalmente risalente a quello trovato sul coltello a Meredith.

In nessuno di questi 103 profili da me visionati, singolarmente, né la Polizia scientifica - c'è il verbale nella mia relazione - ho mai trovato ogni evidenza di contaminazione a riguardo.

Quindi, devo così presumere, teoricamente: che questo contaminante presente in una data, poi sparisce, per sei giorni ritorna improvvisamente dopo sei giorni su un reperto specifico e selettivo.

Questo a mio parere è un evento altamente improbabile se non impossibile, che il DNA non può rimanere sospeso e poi ritorna e casca proprio in quel punto. Non si è mai verificata un'ipotesi del genere.

P.M. - Non le faccio domande sulla contaminazione nelle fasi precedenti, perché ne abbiamo abbondantemente parlato e ne discuteremo in sede, appunto, di discussione, di requisitoria.

Il profilo... quindi, esclusa la contaminazione, quindi, direi che possiamo escluderla la contaminazione...

PERITO NOVELLI - In maniera più assoluta, a mio parere.

P.M. - Anche perché, professore - questo gliela voglio fare come domanda - ma se si ipotizza e comunque lei ha detto che l'ha dimostrata, la contaminazione, per esempio, nella fase di repertazione del coltello, è possibile... mi hanno risposto che tutto è possibile, ma adesso lo chiedo a lei, magari le chiederò una risposta un po' meno evasiva, è possibile che la contaminazione possa avere interessato soltanto la lama e non anche il manico, visto che sul manico non c'è questione?

PERITO NOVELLI - Guardi, io mi sono posta questa domanda quando ho valutato la relazione tecnica della dottoressa Stefanoni per essere suffragato proprio da questa cosa, ho chiesto un parere a due esperti di calcolo di

probabilità, che lavorano alla mia università.

E ho detto quanto è possibile questo fatto. Hanno detto che praticamente è impossibile che questa possibilità accada con questa temporalità... e quindi, in questo caso, in questa situazione, in questo spazio...

PRESIDENTE - Però, se ho capito bene, la dottoressa Comodi le ha chiesto nell'ambito della repertazione, o dell'analisi.

P.M. - Anche nell'ambito della repertazione.

PERITO NOVELLI - Quindi, avremmo trovare un profilo di DNA o di persone che l'hanno repertato, incidentalmente quello che ho chiamato una contaminazione da trasferimento secondario, perché qualcuno l'ha preso, l'ha toccato, l'ha fatto, oppure perché, naturalmente ci è caduto sopra qualcosa, o perché qualcuno ci ha messo la contaminazione. Mica escludere voglio dire.

A questo punto avremmo dovuto trovare i profili o delle persone lì oppure di altre tipi di profili.

Ma questo ci supporta che cosa? I controlli negativi.

PRESIDENTE - Scusi, mi pare che la domanda era diversa.

Le chiedeva: è possibile in caso di contaminazione in sede di repertazione che il DNA di Meredith sia finito soltanto sulla lama, in quel punto della lama e non in... e in nessun altro punto del coltello?

P.M. - Bè, non è neanche proprio questa la domanda, altrimenti mi risponderai già di sì.

PRESIDENTE - Allora l'ho capita male io.

P.M. - E' corretto, allora, contestare le procedure di repertazione soltanto il relazione alla lama quando la lama è attaccata al manico, e quindi, è corretto ritenere inutilizzabili i risultati delle analisi della traccia della lama perché repertata male, e invece ritenere pienamente utilizzabile, perché senza quelli della lama, i risultati del coltello diventano neutri, ecco qual è il motivo per cui... Dico, è possibile dire

che questo sì, è assolutamente valido, utilizzabile, anche se il manico è attaccato alla lama e quindi, è stata reperita nella stessa identica maniera? Non so se la domanda è chiara.

Voglio dire, è scientificamente corretto contestare il metodo di repertazione soltanto per un pezzo del coltello e non per l'altro?

PERITO NOVELLI - Assolutamente, avremmo trovato come ho detto, evidenza di eventuale contaminante anche in altri punti del coltello... Avremmo dovuto avere qualche evidenza in qualche modo che non c'è, non esiste a mio riguardo.

P.M. - Allora, esclusa, almeno per quanto riguarda la contaminazione, il profilo che è stato ricavato dalla dottoressa Stefanoni, che la dottoressa Stefanoni ha fatto vedere, il profilo attribuito a Meredith, secondo lei è utilizzabile ai fini identificativi oppure non è utilizzabile per tutti i motivi che io veramente non ho capito tutti ma che comunque sono stati esposti dai periti?

PERITO NOVELLI - Dunque, il profilo è utilizzabile, nel senso che si rileva la piena compatibilità a tutti i loci, perché un profilo c'è, esiste, certamente anche nelle condizioni di... in alcuni loci in alcuni punti segnate, perché ovviamente noi non ci troviamo in una condizione sperimentale da laboratorio simulato, cioè, nel senso che ci mette... quando uno fa dei reperti... No, non può sapere a priori quello che trova, la quantità è molto piccola, e spesso non ci troviamo a lavorare in queste condizioni, non è che abbiamo sempre quelle quantità perfette di DNA in cui non c'è assoluta mai discussione su questo.

Lo sappiamo benissimo, lei sa meglio di me, signor Presidente, che le discussioni di paternità sono praticamente finiti nei tribunali perché la quantità di DNA è talmente tanta che non c'è assolutamente discussione, perché tutti noi

esperti e tecnici, concordiamo, perché i profili sono perfetti, la quantità è perfetta, per cui non esiste discussione.

E' evidente che qui è difficile stare nelle condizioni di trovare sempre un profilo bellissimo, con tutti i valori soglia oltre il normale, lo auspicheremo tutti.

Questo non è sempre possibile.

Allora, che cosa bisogna fare in questi casi? Quello che giustamente, anche signor Presidente ha posto nel suo quesito, cioè, ha chiesto nel quesito: "date un grado di attendibilità di quanto avete trovato". E questo a mio parere c'è un'unica risposta: un'analisi biostatistica di quello che si è trovato.

Se questo valore di calcolo è poco, basso o come è, allora uno lo può interpretare e discutere eventualmente, ma sulla presenza del profilo c'è poco da discutere, perché il profilo c'è, si può dire che in alcuni segnali come dicevo, c'è stato qualche assenza, non la prima corsa, ma nella seconda corsa questo è stato diciamo così, ottemperato, perché si può fare, in quanto è lo stesso amplificato, lo stesso campione che è stato fatto correre in due momenti diversi, e questo non è assolutamente assurdo farlo perché lo facciamo anche noi altre volte.

Allora io mi sono posto questo e ho cercato di dare un valore statistico a questa cosa.

Cioè, nel senso che se il profilo è unico, io ho effettuato questo calcolo, per stabilire con quale probabilità questo stesso profilo fossa essere attribuito a una persona diversa dalla vittima. Io l'ho fatto signor Presidente, e poi naturalmente i dettagli tecnici sono nella relazione che le consegnerò ovviamente, perché non voglio stare qui a discutere di calcoli, di soglie, di calcoli statistici. E' pari praticamente a uno su cento milioni di miliardi.

Cioè, praticamente non esiste un'altra possibilità che quel profilo non sia appartenente alla vittima.

Questa è la mia opinione a questo riguardo.

P.M. - E il fatto che la Stefanoni non l'abbia potuto ripetere l'amplificazione?

PERITO NOVELLI - Bè...

P.M. - Poiché, questo si detto che in pratica... giustamente il grado di... la domanda presupponeva una risposta statistica che ha dato lei.

Ma il fatto che avrebbe dovuto ripetere l'analisi e ha ritenuto di non ripeterla perché o la va o la spacca?

PERITO NOVELLI - Guardi, esiste anche durante questo... come ho detto prima, è vero che esistono raccomandazioni, protocolli, standardizzazioni, però esiste anche l'esperienza, il buon senso, la capacità dell'operatore a potere decidere quando si trova di fronte a una situazione del genere, io cosa faccio? Ho una traccia piccolissima, ho un solo capello. Quante volte è capitato a me e a altri di trovare un solo capello, assolutamente.

Io faccio un tentativo... se non c'è niente, pazienza, lo butto, ma non è che posso dire a priori che lo divido in cinque aliquote per fare cinque amplificazioni diverse, quando già so che la quantità è talmente piccola che non mi basta.

E' un capello, ci sono circa meno di cinque nacquogrammi di DNA, per cui, voglio dire, non è sempre così semplice.

E quindi, si trova in una condizione importante che venga, diciamo così, descritto in maniera precisa, curata, l'operazione svolta, e il risultato ottenuto.

E quindi, dal risultato ottenuto, poi si deve evincere, a mio parere, se è un profilo, appunto, buono, poco buono, e di quanto statisticamente attendibile. Punto. Non c'è altra possibilità, altrimenti mettiamo in discussione tutte le analisi del DNA che abbiamo fatto dal 1986 -

1987, a oggi, almeno nel nostro paese.

P.M. - Ma questo calcolo statistico, di biostatistica che ha una branca piuttosto difficile e importante, questo calcolo di biostatistica che lei ha fatto, può in qualche modo, per stabilire il grado di attendibilità, appunto, di quel profilo, può in qualche modo diciamo, sostituire la seconda analisi che la Stefanoni ha ritenuto di non potere fare perché aveva una traccia troppo esigua?

PERITO NOVELLI - No, questo direi di no, cioè, non può sostituire un'analisi perché è un'altra cosa, è una valutazione su un risultato.

P.M. - dal punto di vista dell'attendibilità ovviamente.

PERITO NOVELLI - E' importante, anzi, è raccomandato sempre, sempre fare una valutazione statistica, perché altrimenti si rischia di fare delle valutazioni di tipo soggettivo che in questo tipo di lavoro sono assolutamente da evitare, sono pericolosi.

P.M. - Perfetto.

PERITO NOVELLI - Quantomeno un'analisi soggettiva, un'analisi statistica. Confermabile da chiunque, perché sono dati, diciamo così, chiari, su quelle caratteristiche genetiche che uno di noi ha, sono frequenti nella popolazione con una certa prevalenza e frequenza, si può stabilire ormai in maniera precisa e accurata.

Quindi, chiunque li può ripetere, non è che sono... difficilmente sono analisi che posso fare soltanto io o qualcun altro.

P.M. - Allora, partiamo dal gancetto . Anche per quanto riguarda il gancetto, lei ha commenti da fare sulla possibilità contaminazione che i periti hanno ritenuto di dovere evidenziare, non dimostrandola ovviamente?

PERITO NOVELLI - La stessa cosa che ho detto per il coltello, io mi sono recato in Polizia per avere i profili che gli operatori della Polizia hanno effettuato in quei dodici

giorni dal, diciamo così, dalla disponibilità di un DNA in quel caso sospettato dell'indagato, rispetto al resto in cui è stata fatta la repertazione del campione e mi risulta 255 campioni, e di questo mi sono stampato tutti i profili e ho analizzato uno per uno questi profili, per vedere se in ognuno di questo ci fosse parziale DNA trovato nel gancetto, e quindi, vi potesse essere, diciamo così, sospetto della contaminazione avvenuta in laboratorio.

Questo io non l'ho trovato, ho trovato profili perfettamente ognuno di altre cose, non ovviamente attinenti a questo processo.

Me anche qui c'erano i controlli negativi e io qui voglio dire, tra l'altro è la prima cosa che ho chiesto, non sapevo niente del dibattimento precedente, non avevo acquisito nessun fascicolo.

Io la prima cosa che ho chiesto alla dottoressa Stefanoni, di mandarmi immediatamente i controlli negativi quando sono andato lì a vedere in Polizia, e i controlli positivi, ovviamente,... lo facciamo sempre questo. E i profili di quel periodo.

Questo poiché quello che un perito tecnico fa normalmente, che io normalmente faccio quando mi occupo di queste cose. Per cui, direi la contaminazione, a mio parere...

P.M. - Quindi, dal profilo ricavato dalla Stefanoni sul gancetto, è possibile... lei condivide la valutazione di compatibilità con il DNA di Sollecito che ha dato la dottoressa Stefanoni?

PERITO NOVELLI - Anche qui...

P.M. - Intanto parliamo di misto, Meredith Sollecito sul gancetto?

PERITO NOVELLI - Certo.

P.M. - Prego.

PERITO NOVELLI - Anche qui abbiamo detto che c'è un profilo unico, un profilo tuttavia considerato misto, senza

ombra di dubbio, rispetto al profilo unico ricavato e ottenuto dalla lama del coltello.

Anche qui tutte le caratteristiche genetiche, quindi, i punti singoli che noi chiamiamo alleli, di Sollecito, sono presenti nel profilo ottenuto sia per quanto riguarda il DNA, quell'altro somico che abbiamo detto il DNA presente nei cromosomi, non quelli sessuali, cioè, X e Y che sono diversi, sia per quanto riguarda il cromosoma tipicamente maschile che è l'X. Cioè, questi ci sono tutti. Allora, in questo caso mi sono posto, tuttavia una condizione diversa a codesta statistica, cioè, che valore ha questo aumento, qual è la probabilità che un'altra persona a caso fuori dalla popolazione, quindi, della popolazione generale, possa ritrovare il suo profilo in questo misto, perché questo è il grado di attendibilità statistica.

E' un'analisi di valutazione su questo. Perché io l'ho fatto questo calcolo signor Presidente, sia per quanto riguarda i caratteri autosomici, quindi, quelli che abbiamo visto ieri, sia per quanto riguarda l'X. Questo valore che è venuto fuori, quindi, anche questo è controllabile in tutti i modi, è pari circa a una probabilità su tre miliardi, cioè, che ci sia una persona che per caso sia compatibile con quel profilo.

Che significa questo? Teoricamente ci possono essere due sole persone al mondo, che siano presenti lì, e certamente non c'è la dottoressa Vecchiotti,... anzi, lì abbiamo sentito che ci sono nove compatibilità...

P.M. - C'è anche il Presidente.

PERITO NOVELLI - Appunto, per quello,... lo è per nome, ma non lo è per gli altri.

E quindi, proprio per questa ragione, esclusa.

Di conseguenza anche...

P.M. - Cioè, se c'è per nove, gli altri otto...

PERITO NOVELLI - non coincide...

P.M. - Cioè, non devono essere incompatibili.

PERITO NOVELLI - Infatti l'abbiamo escluso.

Cioè, voglio dire, lo stesso sistema... io ho valutato il profilo del DNA di Rudi Ghedè, c'erano sette di suoi alleli là dentro, in quel profilo misto.

Infatti ho escluso, perché ne sono soltanto sette.

Allora, il problema è di tutte le possibili combinazioni che la professoressa Vecchietti ha citato giustamente ieri, come novanta, 95, non so. Benissimo, io mi sono messo nelle condizioni che questi possono essere compatibili con persone diverse dalla popolazione.

Per cui, ho fatto una analisi statistica che descrivo in maniera molto dettagliata e che utilizzate, si chiama RRNE, signor Presidente, mi consenta di non illustrare nel dettaglio...

PRESIDENTE - Sì, ci risparmi.

PERITO NOVELLI - Che consente... che prende addirittura la possibilità di tutti gli alleli presenti lì.

Cioè, io non è che ho fatto questa analisi soggettiva come è stato detto sia dalla professoressa Vecchiotti che oggi dalla dottoressa Stefanoni, cioè la scelta, il piccolo l'area che si può fare anche, ma in determinati condizioni... e le assicuro che è molto difficile perché è soggettivo. Io li ho presi tutti.

Cioè, a esempio per il B8S1179 c'è il dodici tredici, quattordici, quindici e sedici; nell'ipotesi tredici e quindici coinciderebbero con quello di Sollecito, tredici e sedici con quello di Meredith.

Bene, c'è anche un dodici che invece non c'è in nessuno di questi due.

Io l'ho considerato anche nella mia analisi. E proprio per questo che è venuto fuori questo valore combinato con l'X.

Se volessi separarlo, e quindi, togliere anche componente... fare soltanto questi, mi viene anche qui la possibilità

che un altro, oltre a Sollecito possa essere finito lì, è uno su 327 mila.

Però se io sommo all'Y che è unico specifico e peculiare, questa somma arriva qualche ordine di qualche miliardo.

Questo evita... questo modo di procedere signor Presidente, evita proprio questa interpretazione soggettiva che possono essere anche qui... per carità, non è che il DNA è quello, sia chiaro che un DNA o esclude o non esclude, o è compatibile, non è che sono vie di mezzo.

Però bisogna porsi, appunto, nel calcolo statistico per valutare se questa possibilità è molto o è poca.

E' questo che ci aiuta la statistica in questo caso.

E poi, naturalmente, verrà considerata con tutti gli altri parametri che sono presenti nel processo voglio dire, di tenere conto di questo peso quantitativo, non solo qualitativo. Questa è la mia opinione a riguardo del misto.

P.M. - Comunque, voglio dire, al di là del fatto che l'interpretazione soggettiva come lei ha detto possono essere in qualche modo fallaci, però voglio dire, risponde a vero che un... oppure no, che uno stesso elettroferogramma possa essere attribuito a mille persone diverse, voglio dire, anche se è un misto complesso come quello? Cioè, può, voglio dire, un'interpretazione... anzi, diverse interpretazioni portare a risultati, proprio diametralmente opposti?

PERITO NOVELLI - Questo mi farebbe preoccupare, perché dovremmo cambiare tutti i libri di genetica scritti negli ultimi quindici anni e dire che evidentemente l'analisi del DNA, come lei sa, risponde a due condizioni molto semplici: si esclude o è compatibile.

Allora, si può discutere sulla compatibilità quanto può... - e questo c'è la statistica che ci aiuta - ma le (parola non chiara) è certa, se le tue caratteristiche non ci sono, sei escluso, se ci sei, potrebbe esserci un altro

come te e vediamo quanto è. Altrimenti qui dovremmo cambiare la genetica, se noi escludiamo un profilo di una persona perché è presente, però non ci piace non lo prendiamo, allora io cambio mestiere.

P.M. - Ho capito.

Quindi, in buona sostanza quale giudizio finale dà alla perizia, alla conclusione dei periti? I periti hanno sud fatto le domande che erano state poste, ai quesiti che sono stati posti dalla Corte, hanno contribuito a fare chiarezza?

PERITO NOVELLI - Guardi, sono quattro punti che ho messo nelle mie conclusioni della relazione.

A mio parere io ritengo che alcune tamponature, precisamente a dire di, effettuate nel corso di nuovo esami condotti dalla professoressa Vecchiotti e dal dottore Conti, potevano e dovevano essere analizzate.

Punto secondo: che i periti non abbiano valutato tutti i parametri disponibili, controlli positivi e negativi dai Sal disponibili, e questo non so perché, abbiamo sentito gli alleli, non si trovavano... questo...

P.M. - Non avevano neanche i grafici senza soglia, ma li hanno chiesti.

PERITO NOVELLI - Sono andati in Polizia e me li sono fatti dare. C'è poco da fare, in questo caso uno va lì e se li fa dare.

P.M. - anche i periti hanno chiesto ciò che hanno ritenuto di chiedere.

PERITO NOVELLI - Basta chiedere. Guardi, è un approccio che utilizzo in tutte le perizie che faccio,... anche da colleghi... ce ne sono molti qui con cui ho avuto...

PRESIDENTE - non dobbiamo fare un contraddittorio con le Difese.

P.M. - Comunque i periti erano stati autorizzati dalla Corte, a acquisire dalla scientifica tutto ciò che serviva loro, erano stati autorizzati espressamente dal

Presidente.

PERITO NOVELLI - Che i periti non abbiano risposto a questi quesiti, evidenziando il Giudice a conclusione proprie circa l'attendibilità dei risultati, proprio perché manca il dato, come ho detto, di attendibilità quantificabile, cioè, come dato statistico, in maniera tale... sul quale discutere.

Condivido, quindi, le conclusioni riportate nella relazione tecnica della dottoressa Stefanoni, sebbene, come ho fatto per il calcolo statistico, io ho usato un approccio diverso di... sono giunto poi alla stessa conclusione, ma utilizzando un metodo completamente diverso.

PRESIDENTE - Va bene.

P.M. - credo che siamo stati sintetici, anche per...

PRESIDENTE - Perfetti proprio.

P.M. - grazie professore.

PRESIDENTE - altre domande?

**DOMANDE AL PERITO NOVELLI GIUSEPPE DA PARTE DELL'AVVOCATO
DALLA VEDOVA**

AVV. DALLA VEDOVA - Senta, secondo lei, il 36B, alla luce di quello che è stato scritto dai periti Conti e Vecchiotti, è un buon profilo?

PERITO NOVELLI - Parliamo del coltello ovviamente?

AVV. DALLA VEDOVA - Del coltello, 36 B.

PERITO NOVELLI - Sì.

AVV. DALLA VEDOVA - Quindi, è la traccia sulla lama che è oggetto di discussione.

PERITO NOVELLI - Ho detto prima, non è certamente un profilo straordinario bello, pulito, curato dal punto di vista delle famose soglie che abbiamo sentito prima, però abbiamo anche sentito che gli stessi periti hanno chiesto i profili senza soglie alla dottoressa

Stefanoni, proprio perché a volte un'idea te la fai anche con l'esperienza, vedi la linea di base.

Su alcuni loci non ci sono dubbi.

Sono vaste rispetto allo standard che abbiamo detto di cinquanta, però se sono interpretabili e non c'è una linea di base mossa o altre interferenze, io lo prendo buono.

Lei consideri che i Ris utilizzano 35 di soglia di RSU.

AVV. DALLA VEDOVA - Quindi, è un lo copy number secondo lei dal punto di vista scientifico?

PERITO NOVELLI - A posteriori sì. Ma perché lo deduco da quello che vedo dopo, ma non lo può sapere a priori se è un lo copy number.

AVV. DALLA VEDOVA - No, dalle risultanze della perizia...

PERITO NOVELLI - grazie, ma a posteriori, cioè, non mi sarei potuto mettere in condizione... io, se mi consente... Avvocato, immagino che lei dice giustamente che non può essere stato trattato come un LCT perché... ma a priori è difficile.

Dopo lo so.

Invece nel caso dell'ultima analisi è possibile.

AVV. DALLA VEDOVA - Scusi professore Novelli, lei ha valutato la quantificazione di quella traccia?

PERITO NOVELLI - Certo.

AVV. DALLA VEDOVA - Ecco, in base al numero che viene fuori dalla quantificazione e dagli atti, perché è stato più volte ripetuto, è un lo copy number sì o no, secondo lei?

PERITO NOVELLI - Attenzione, questo è quello, secondo me, se non vado errato, fatto con il fluorimetro.

Di conseguenza il fluorimetro ti dà un limite di sensibilità. Cosa c'è sotto io non lo vedo. Cioè, mi devo fermare qui, ci può essere poco o molto per un tipo di analisi. Non è stata fatta... se fosse stata fatta mi sarei fatto un'idea.

Però ho anche detto prima che la qualità di un profilo non è soltanto e esclusivamente dipendente dalla quantità di DNA. Io su questo sono in condizione di poterlo affermare senza ombra di dubbio.

AVV. DALLA VEDOVA - Ma c'è una differenza nella scienza, nell'analisi di queste tracce tra un gold copy number e un lo copy number? E secondo i protocolli, la statistica, l'esperienza, l'informazione acquisita in questo processo e anche riportate nella perizia Conti Vecchiotti, qual la soglia per dire che questo... sopra questo numero è Gold e sotto è questo?

PERITO NOVELLI - Le ho detto prima, o si raggiunge con un consenso in generale anche con l'esperienza, però ci dobbiamo anche porre da caso a caso.

Io ho detto che i Ris utilizzano la soglia 35. Ieri abbiamo sentito 50. Per cui, anche questo, come vede, dipende dall'esperienza, dal laboratorio, dal strumentazione. Insomma sono tante...

AVV. DALLA VEDOVA - lei ha scritto un recentissimo articolo, passato, presente e futuro sul DNA e l'uso forense, che sembra calzante, perché è l'oggetto della nostra discussione.

Lo leggo su una rivista: Nano Medicina 2011.

Leggo a pagina 265 che lei indica chiaramente - e lo posso fare vedere, cento picogrammi come limite per stabilire il lo copy number. Me lo conferma?

PERITO NOVELLI - Assolutamente sì, ma l'ho anche detto prima.

AVV. DALLA VEDOVA - Aveva detto che i Carabinieri usano...

PERITO NOVELLI - Ho detto che si può arrivare anche a limiti inferiori, ma che con cento picogrammi e la quantità che si nota... si arriva fino a 35...

AVV. DALLA VEDOVA - Lei ha scritto in questo documento, unitamente a Emiliano Giardini e Aldo Spinelli, mi conferma?

PERITO NOVELLI - Sì, certo che lo confermo.

AVV. DALLA VEDOVA - E' un suo documento.

PERITO NOVELLI - Assolutamente.

AVV. DALLA VEDOVA - Io leggo che lei dice chiaramente che sotto cento picogrammi, bisogna chiamare un lo copy number o un (pare dica: lo and play). Quindi, io comprendo che questo secondo lei è la misura, e la conferma?

PERITO NOVELLI - Nelle raccomandazioni sono state dette anche queste. Da lì in poi... sì.

AVV. DALLA VEDOVA - Poi le volevo chiedere, sempre in relazione al problema della contaminazione e di un elemento fondamentale, cioè, la genuinità del reperto, questo è elemento essenziale.

PERITO NOVELLI - Assolutamente.

AVV. DALLA VEDOVA - E è una premessa. Cioè, se un reperto non è genuino, tutto ciò che viene fatto dopo, in realtà non dovrebbe essere neppure fatto.

Lei mi può quali sono gli elementi essenziali, prima di fare un'analisi di una traccia, per quello che riguarda anche la catena di custodia che lei menziona in questo articolo, perché mi sembra importante...

PERITO NOVELLI - Sono quelli illustrati anche dalla professoressa Vecchiotti con... sono metodi standard, protocolli raccomandati a tutti.

Ma io ho anche detto: attenzione, il buon senso, l'esperienza dell'operatore e anche le condizioni in cui ci si può trovare a volte nel reperto.

Cioè, non è che noi possiamo dire che il reperto che ho ottenuto ho rivoltato che fosse stato repertato così... A volte uno ci si trova... però proprio per questo io mi devo mettere in condizione di trovarsi in maniera standard, categorica, per cui proprio per questo devo usare tutte quelle precauzioni o dimostrare che quel reperto non è utilizzabile perché ho ottenuto uno contaminante.

Ma la contaminazione la devo dimostrare.

Cioè, io posso dire che è possibile che sia stato contaminato.

Benissimo...

AVV. DALLA VEDOVA - Mi scusi professore, su questo punto mi sembra necessario una ulteriore domanda: ma non è l'esperto che viene incaricato di eseguire una certa attività che deve dare le garanzie e provare di avere rispettato i protocolli e di avere rispettato la catena di custodia che lei scrive essere composta dal sequestro del reperto, dalla corretta custodia, del controllo del bene mantenuto, lei parla del trasferimento e aggiunge che quando si tratta di lo copy number questi rischi sono aumentati, quindi, è maggiore l'attenzione... Allora io le chiedo: ma l'onere della prova del rispetto di questi protocolli, perché spetta a chi contesta? Cioè, davanti a una contestazione di un terzo che dice che qui c'è il rischio di contaminazione, non è l'esperto che deve garantire che ha seguito tutti i protocolli nella materia?

PRESIDENTE - Questa è una domanda che non può porre.

AVV. DALLA VEDOVA - Io l'ho fatta perché lui ha detto che l'onere della prova spetta a chi contesta.

PRESIDENTE - No, l'onere della prova dell'asserita...

AVV. DALLA VEDOVA - E' quello che sto dicendo.

PRESIDENTE - Il mio collega gradisce le sue risposte. Dica.

PERITO NOVELLI - Esattamente quello che dicevo. Che bisogna, qualora ci fosse una situazione del genere, io comunque devo riscontrare la possibilità... perché non so, a volte può succedere che, voglio dire, un reperto è stato contaminato in quale parte in quale momento, perché è sempre lì il problema.

Ma questa benedetta contaminazione io la devo documentare. Allora, se non la documento, quel reperto è omogeneo. Allora, non che posso stare a pensare che forse sarebbe dovuto... perché non che stiamo... Avvocato, mi deve

scusare, ma all'università mi mettono in una posizione di fare gli esercizi agli studenti in un certo modo.

PRESIDENTE - Quindi, diciamo, l'analista può garantire...

PERITO NOVELLI - Di fare un esperimento programmato, quindi, mi mette in condizione di controllare e quindi, riesco a monitorizzare tutte le fasi perfette, come le voglio e quindi, ... perché è un'esercitazione simulata.

Ma di fronte a un caso reale, mi trovo quello che ho.

Allora, devo valutare tutte queste cose, ma soprattutto poi il riscontro ce l'ho... se ci fosse stato un problema, io trovavo i controlli negativi, li trovavo positivi, o trovavo altri reperti su altri reperti, quel profilo che io ho considerato importante uno.

PRESIDENTE - Però dobbiamo dire che l'analista deve potere garantire che il procedimento di analisi è immune da contaminazione. Questo sì. Ma quello che è successo a monte, non lo può sapere.

PERITO NOVELLI - Certo.

PRESIDENTE - va bene.

AVV. DALLA VEDOVA - Andando nello specifico professore Novelli, sul reperto 165, è pacifico che è stato repertato 46 giorni dopo essere stato individuato e è rimasto sul pavimento della stanza, sulla stanza particolarmente, diciamo, occupata da materiali vari, anche perché era la scena del crimine.

Lei un reperto di questo tipo lo può considerare genuino?

PERITO NOVELLI - In che senso lo considero genuino?

AVV. DALLA VEDOVA - Nel senso che abbiamo detto prima, cioè, essendo la genuinità del reperto un elemento preliminare prima di iniziare una qualsiasi valutazione, cioè, bisogna sapere la storia di ciò che tu mi porti a esaminare, le chiedo: un reperto di questo tipo, con queste circostanze, obiettive, non contestate, anche la dottoressa Stefanoni non è stata in grado di spiegare come mai non è stato immediatamente repertato, ma è

rimasto lì per 46 giorni.

Lei lo può considerare genuinino ai fini di potere fare un esame, e su base...

PERITO NOVELLI - Io lo analizzo. Cioè, mi metto in condizione in cui succede una cosa del genere, mi metto nelle condizioni di analizzarlo e di trarre più informazioni possibili a riguardo dell'eventualità che questo... proprio perché lì è stato 45 giorni, magari mi ci dedico di più alla valutazione di un eventuale contaminazione, appunto, guardo quello che c'è stato intorno, tutte quelle cose che abbiamo detto le contaminazioni ambientali, le verifiche.

Infatti non... però non c'è evidenza del materiale che si è trasferito sru altri reperti o su altri punti.

Quindi, se mi rimane soltanto lui, devo presumere che quel contaminante dopo 40 giorni, è finito soltanto lì e soltanto su quei gancetti, lo ritengo un'ipotesi poco probabile.

AVV. DALLA VEDOVA - Mi può fare un esempio della sua esperienza che immagino è vasta di un reperto che lei non ha considerato genuino e quindi, non ha analizzato nella sua esperienza, un caso pratico.

Quando è che un reperto non è genuino?

PERITO NOVELLI - Sto pensando, giusto per i casi.

PRESIDENTE - prego.

PERITO NOVELLI - Dunque, in un caso tra l'altro importante, ricevetti frammenti biottici di Bernardo Provenzano, quando all'epoca fu ricoverato nella clinica di Marsiglia.

E lì c'erano dei frammenti biottici presi dal tessuto prostatico e da altri tipi di tessuti, su alcuni di questi tessuti erano stati precedentemente dichiarate sulle scatoline, toccate, valutate da altri laboratori per fare esami istologici, in quel caso ho ritenuto di non acquisire quello, ma di prendere l'osso invece della

prostata, quindi, i frammenti biottici che non erano stati ancora analizzati per trarre il DNA che poi è servito all'identificazione etc.

AVV. DALLA VEDOVA - Ho capito.

Non ho altre domande, grazie.

**DOMANDE AL TESTE GIUSEPPE NOVELLI DA PARTE DELL'AVVOCATO
GHIRGA**

AVV. GHIRGA - Il gancetto, cosiddetto reperto 165 B, alla domanda brutale secca dell'Avvocato... genuino il reperto? Io le chiedo se è cambiato di posto di un metro e mezzo rispetto al due novembre, che viene trovato sotto un tappetino il 18 dicembre, se la stessa che univa i gancetti è intrisa di sangue per un lato, se un gancetto è piegato, lo può considerare preventivamente, genuino?

P.M. - Il gancetto era piegato anche prima.

AVV. GHIRGA - La stessa domanda secca, brutale, con tre presupposti in fatto, se me li date buoni.

PRESIDENTE - Proprio...

AVV. GHIRGA - Gancetto e posto, e anche allocazione.

PRESIDENTE - Ha capito?

PERITO NOVELLI - Posso dire come ho reagito io sull'analisi, ma credo che, insomma, avrei fatta l'analisi tenendo presente questa possibilità, e quindi, valutando da altre repertazioni che sono state fatte in quell'area - in quell'area sono state fatte, sono documentate - se c'erano profili trovati soltanto e esclusivamente sul gancetto, anche nelle zone limitrofe, a contatto o non a contatto con quel reperto.

Sulla base di quello, avrei considerato una valutazione diversa rispetto al profilo.

Sotto questo profilo, valuto quello che ho ottenuto.

AVV. GHIRGA - Il lo copy number ex ante e lo copy number ex

post.

Se lei fissa in cento picogrammi, o se noi fissiamo in cento picogrammi il limite di... la quantità, lo capisce prima o lo capisce e quindi, deve fare certe procedure di laboratorio e non sono soddisfatto della sua risposta? Lei aderisce alla quantità di cento picogrammi utile per... e quindi, lo copy number con tutto quello che comporta, risparmio alla Corte e allo stesso le procedure.

Lei ha detto ex post sì.

PERITO NOVELLI - Sì.

AVV. GHIRGA - E allora, avendo riqualificato una quantità di partenza per l'identificazione del reperto, ex ante quando fate quelle procedure oppure ex post... perché ex post?

PERITO NOVELLI - ribadisco...

AVV. GHIRGA - Sul piano scientifico procedurale poi.

PERITO NOVELLI - Ribadisco...

PRESIDENTE - Ma lui è stato molto chiaro.

AVV. GHIRGA - Io sono tornato a una cosa che mi sembra importante.

PRESIDENTE - Lui l'ha detto comunque, andiamo avanti. Vediamo...

PERITO NOVELLI - chiarisco che la qualità del profilo ottenuto non è soltanto e semplicemente dipendente dalla quantità di DNA, perché in passato avevamo... oggi abbiamo metodi più raffinati, come appunto la realtà... metodi in cui sembrava che ci fosse una quantità enorme di DNA in un campione campione, vai a analizzarlo e non trovi niente.

Mo viceversa, a volte qui come il profilo del flurimetro ti dice: "io non leggo più oltre, che cosa c'è sotto? Non lo so". Quindi, io non lo posso quantificare in quel momento.

Mi dice (parola non chiara), di conseguenza può essere che siamo nelle condizioni che ha detto lei o nelle

condizioni limite o nelle condizioni leggermente superiori.

Quindi, io faccio il profilo, valuto e discuto e vedo. Io preferisco ragionare sui risultati e non sulle ipotesi.

AVV. DONATI - Presidente, posso una domanda?

PRESIDENTE - Prego.

DOMANDE AL PERITO NOVELLI GIUSEPPE DA PARTE DELL'AVVOCATO DONATI

AVV. DONATI - Senta, quando viene repertata una traccia, secondo lei è fondamentale fare e definirla la traccia, cioè, definire di che tipo di traccia si tratta?

PERITO NOVELLI - Assolutamente sì. Questo ritengo che sia importante.

Naturalmente anche questo dipende anche dalla quantità di materiale che ho a disposizione, perché se questa quantità è talmente esigua, signor Presidente, che io la consumo per fare l'analisi di specie, cioè, per dire se è uomo, gatto, pollo, oppure che sia sangue, saliva, qualche altra cosa, e poi non posso fare il DNA, è chiaro che deve fare delle scelte, e questo dipende anche dall'esperienza.

AVV. DONATI - possiamo dire che, diciamo ci, definire quando si rinviene una traccia, la prima cosa da fare è definire la traccia che è fondamentale, importantissimo e se non lo si fa, tutto quanto quello che succede dopo, può essere in qualche modo, diciamo così, falsato, o comunque può essere in qualche modo...

PERITO NOVELLI - Questo non è assolutamente vero. Io l'ho scritto anche nella mia relazione che è importante fare questo, ma non è assolutamente, diciamo così, condivisibile il fatto che se io non faccio questo test, tutto quello che trovo dopo non serve. Non è suffragato da nessun dato scientifico.

AVV. DONATI - Io vorrei semplicemente leggere una sua dichiarazione che ha reso per il procedimento di via Poma, in cui se non sbaglio lei era consulente di Busco?

PERITO NOVELLI - Certo.

AVV. DONATI - In cui, appunto, dice alla Corte: "guardi, la cosa principale, la più importante, quando ti rinviene una traccia biologica, la prima domanda è definire la natura della traccia biologica. Cioè, definire la natura, significa stabilire che cosa, sangue urina, saliva, sperma, quello che sia. Questo è fondamentale per tutto il prosieguo delle analisi successive".

Quindi, lei questo lo conferma?

PERITO NOVELLI - Assolutamente lo confermo, e bisogna anche, come sempre si fa in queste cose, contestualizzare quella mia risposta in seguito a una domanda del Pubblico Ministero, e qual era la domanda signor Presidente.

Lì il problema era che si voleva... i Ris dimostravano che c'era la traccia di DNA in seguito a un morto, dato alla vittima sul seno - era qui il problema - e allora bisognava dire che sicuramente è saliva perché c'è anche l'impronta su una arcata dentaria per cui l'associazione era denti, saliva, bocca e quindi, morso.

Naturalmente, qui bisognava... era forte questa attenzione, perché loro dicevano di avere dimostrato, che è saliva perché è una deduzione.

E allora risposta in quel modo no, voi me lo dovete dimostrare che è saliva, attraverso i test specifici che non avevate effettuato.

Ma c'è una considerazione, però non sulla qualità, sull'analisi, era sul fatto che bisognava dire un morso, che è diverso signor Presidente. Io lo considero così.

AVV. DONATI - non ho altre domande, grazie.

**ULTERIORI DOMANDE AL PERITO NOVELLI DA PARTE DEL PUBBLICO
MINISTERO**

P.M. - E' mai capitato al professore di analizzare una traccia senza avere prima effettuato la quantificazione della traccia medesima, del DNA a disposizione, le è mai capitato?

PERITO NOVELLI - Sì, mi è capitato in passato, nel senso che dipende da quello che dicevo prima, riscontriamo... non so, un reperto in cui vedo veramente che ci sono tre cellule, cinque cellule, perché ho fatto una valutazione al microscopio o quant'altro, è evidenze che non ho quel materiale sufficiente e faccio l'analisi del DNA per non perdermi il profilo.

P.M. - perché soltanto con l'amplificazione si attribuisce a qualcuno quel DNA e non con la pesatura.

PERITO NOVELLI - Assolutamente.

P.M. - Va bene.

PRESIDENTE - può andare, grazie.

**A QUESTO PUNTO, NON ESSENDOSI ULTERIORI DOMANDE, IL TESTIMONE
SI PUÒ ALLONTANARE.**

P.M. - Presidente, diamo atto che anche il professore Novelli deposita la sua relazione.

PRESIDENTE - Sì, va bene.

ESCUSSIONE DEL TESTE: TORRICELLI FRANCESCA

A questo punto viene introdotto il teste richiesto dalla Parte Civile, il quale è avvertito dal Giudice dell'obbligo di dire la verità e delle responsabilità previste dalla Legge penale per i testimoni falsi o reticenti.

Invitato a rendere la formula di impegno, il teste dichiara:
"Consapevole della responsabilità morale e giuridica che assumo con la mia deposizione, mi impegno a dire tutta

la verità ed a non nascondere nulla di quanto è a mia conoscenza".

Il Giudice invita il testimone a fornire le proprie generalità e questi risponde: Francesca Torricelli, nata il 26 gennaio del 1950, direttore di una struttura di diagnostica genetica nell'azienda ospedaliera universitaria di Careggi, Firenze.

PRESIDENTE - Prego, l'Avvocato Maresca può procedere all'esame del teste.

ESAME DEL TESTE FRANCESCO TORRICELLI A CURA DELL'AVVOCATO MARESCA

AVV. MARESCA - Professoressa, le sue qualifiche professionali ce le ha già dette prima, quindi, la prima domanda la saltiamo direttamente.

Io ieri ho esibito alla professoressa Vecchiotti un volume contenente le linee guida della società italiana di medicina legale delle assicurazioni, metodologica accertative, criteriologiche, valutative.

Allora, la domanda è questa: quali sono e in generale qual è la figura degli autori delle linee guida, che sono, a cosa servono le linee guida, e in generale che cosa è e cosa fa il revisore di linee guida?

PERITO TORRICELLI - Dunque, allora...

AVV. MARESCA - Anche perché, scusi se la interrompo, immagino che per i suoi molteplici ruoli, poi li illustrerò alla Corte, può definire, e definirci bene quali sono le valutazioni, applicazione delle linee guida come vengono redatto, costruite, studiate e così via.

PERITO TORRICELLI - Sì, la mia premessa è che io faccio parte del direttivo della società italiana di genetico man, oltre di altre società, dove sono nel direttivo, comunque diciamo sono abbastanza abituata a dare, a

procedere nell'ambito di defezione di linee guida, perché le società, anche quella italiana - perché non ci sono soltanto quelle straniere - ci adoperiamo a fare delle linee guida su varie tipologie di argomenti.

Argomenti che possono variare nell'ambito della genetica, nell'ambito della diagnostica e nell'ambito, quindi, anche di comportamenti, di quelli che possono essere comportamenti nella prosecuzione di alcune analisi o specifiche.

A cosa servono? Servono proprio per assicurare un comportamento omogeneo adeguato in base a quello che è il quesito nel quale ci poniamo.

A esempio in questo momento stiamo eseguendo quelle che sono le linee guida per la diagnosi per impianto, quindi, una fecondazione assistita e come avviene in questo senso? Avviene che c'è un gruppo come in questo caso un gruppo che viene nominato per prendere tutti quelli che sono i dati della letteratura, confrontarsi con altri tipi di società, quindi, a quel punto, quindi, pubblicazione, lavori, e questo gruppo elabora un documento e il documento viene messo in discussione.

Nell'ambito, per esempio della nostra società, viene messo in discussione proprio pubblicato una parte privata del nostro sito, perché i soci possono fare commenti e riconoscerci, in modo da... lo pubblichiamo per un certo periodo, poi il direttivo, insieme al gruppo di lavoro che è stato stabilito, esegue da... diciamo,... fa da referee, quello che è appunto il referente, dà, quindi, l'ok all'approvazione delle linee guida.

Quindi, questo è logico che nelle linee guida ci siano dei curatori e ci siano poi anche dei referi che possono... che danno approvazione o meno o discutono su alcuni punti che sono da rivedere.

L'importante delle linee guida che deve essere comunque molto chiaro e che credo, appunto, ci si rifà un po' a quello

che prima il professore Novelli presentava, è che sono delle raccomandazioni di comportamento, non sono delle Leggi.

Se io faccio questo, bene, se non lo faccio, male. All'interno di questo, quello che sta venendo fuori per un buon comportamento, un riconoscimento, ci sono poi tutte le altre certificazioni di cui anche la professoressa Stefanoni ci ha parlato, mi pare Iso, e sta venendo fuori anche per il prodotto di DNA questa 17025 che serve proprio per dire utilizzo questa procedura e la certifico come... la ritroviamo nel prodotto degli (pare dica: yogurt). Cioè, il prodotto degli (pare dica: yogurt) è certificato Iso 17025 perché è quel prodotto che io ti dico che sia.

E così, quindi, in quel senso lì, c'è la certificazione di quello che è il protocollo che stai utilizzando, che è validato, quello poi validato all'interno della sua struttura, che poi dire... dici quali kit stai utilizzando e via dicendo.

Sono tutti documenti che rimangono nel laboratorio, consultabili e c'è una struttura esterna che ti dà la certificazione del comportamento del tuo... Quindi, non è una Legge, ma è una diciamo raccomandazione se ti riconosce all'interno di quella società.

Da cui ti puoi discostare rispetto a certi momenti.

AVV. MARESCA - questo come concetto generale di linee guida.

Nello specifico, rispetto alle linee guida che ieri abbiamo prodotto in visione alla professoressa Vecchiotti perché la quale vi era un po' di amnesia della stessa, diciamo così, ci vuole specificare il ruolo del revisore rispetto agli autori che creano le linee guida? E poi lasciamo questo argomento e le chiederò qualcosa circa l'indicazione sul quantitativo che abbiamo ricordato al perito, e quindi, se ci può dare una spiegazione tecnica di questo fatto.

Allora, la prima domanda è il ruolo del revisore rispetto alle linee guida nel caso specifico prodotto in visione al perito.

AVV. DALLA VEDOVA - Presidente, c'è opposizione a questa domanda, perché non è oggetto della perizia Conti Vecchiotti. Abbiamo discusso ieri in via relata, ma se dobbiamo parlare di argomenti che vengono tirati fuori ogni giorno attraverso persone diverse,... credo che il fuoco sia la perizia di Conti Vecchiotti.

Quindi, quando si parla di protocolli, bisogna attenersi a quel documento.

PRESIDENTE - E' una contestazione che fu fatta alla professoressa Vecchiotti e... è rimasta un momentino incerta, vediamo...

AVV. MARESCA - Giustifico la domanda Presidente, così come prima la collega ha menzionato un passaggio del verbale di via Poma al professore Novelli, proprio per rilevare un eventuale diversa interpretazione, le linee guida, così come ho chiesto alla Vecchiotti, ma mi sembra che non abbiamo ottenuto risposta, le linee guida dalla stessa vidimate e controllate, indicano quantitativo di 25 picogrammi diverso da quello che il medesimo perito indica in perizia.

Quindi, ecco qual è la giustificazione della domanda. Vorrei sapere il ruolo specifico perché ancora non l'abbiamo capito del revisore.

E chiedo la spiegazione tecnica - questa la seconda domanda - alla professoressa Torricelli, se ce la può dare, come mai, come può succedere, se succede, che si indichi come quantitativo minimo, seppur con tutte le attenzioni 25 picogrammi, e si scriva poi in una perizia un quantitativo minimo diverso.

Queste sono le due domande, grazie.

PERITO TORRICELLI - Dunque, revisori sono proprio coloro che riconosciuti avere un'esperienza, gli viene sottoposto

quello che è il documento elaborato rispetto a quelli che possono essere le raccomandazioni, rispetto a un certo quesito, e i revisori valutano se in effetti non è parte.. ci si riconoscono e se, quindi, convalidano il documento come può essere per un lavoro che viene...

PRESIDENTE - Dopo averlo controllato, letto, quantomeno.

PERITO TORRICELLI - Viene letto, certo, letto discusso e controllato e ognuno dà le proprie opinioni.

AVV. MARESCA - Esiste poi un rapporto tra gli autori e i revisori oppure è un...

PERITO TORRICELLI - Di una pubblicazione viene mandato il commento, di qua, è logico che è all'interno di una discussione...

AVV. MARESCA - Quindi, non è che sono famiglie diverse quelle che troviamo tra gli autori e quelle che troviamo tra i revisori?

PERITO TORRICELLI - No, per niente fanno parte tutte della stessa società.

PRESIDENTE - Non ho capito che cosa si intende per famiglie diverse.

AVV. MARESCA - Semplicemente questo: come lei Presidente ha rilevato ieri, vi è un elenco di autori di queste linee guida di cui qualcuno è presente, mentre c'è con lungo elenco anche di revisori, seconda e terza pagina, quindi, volevo sapere se lavorano tutti insieme in...

PRESIDENTE - Specialista della stessa materia?

AVV. MARESCA - Cioè, tutti sono facenti parte della società italiana di medicina legale assicurazioni, alcuni come autori, alcuni come revisori.

Quindi, chiedevo nella dinamica - perché non lo sappiamo, almeno io personalmente non lo so, se vi è un colloquio tra gli altri e i revisori, e quindi, creano insieme le linee guida. Se vi sono, invece, momenti diversi, vengono creati, e poi vengono esaminati in tempo successivo.

Quindi, la forma collaborativa, ecco, era questa la domanda.

PERITO TORRICELLI - Forma collaborativa dove ci sono, appunto, professori che si ritengono persone che... persone che si ritengono essere persone che lavorano all'interno in questo tipo di... in questo caso qui, gli argomenti di genetica forense.

Me quindi, ci sono all'interno della medicina legale persone che lavorano sulla genetica forense.

PRESIDENTE - Però a me piacerebbe...

AVV. MARESCA - La domanda era diversa.

CONSIGLIERE DOTT. ZANETTI - Si tratta di questo: per la distinzione tra revisore e autore, cioè, chi fa parte del gruppo dei revisori, deve condividere tutto, tutto, tutto, tutto oppure può darsi che divide il novanta per cento, e altre cose, pur non condividendole completamente, però dice no - non so, una fesseria - dal punto di vista scientifico possono essere accettabili.

Quindi, i revisori è detto che per forza devono condividere tutto, completamente altrimenti escono dalla firma come revisore, oppure no, valutano soltanto la corposità dal punto di vista scientifico del lavoro fatto da altri?

PERITO TORRICELLI - Dunque, allora, all'interno delle linee guida, i revisori, e quelli che fanno parte, e quindi, anche del gruppo di discussione, trovano... si trovano a discutere in continuo e valutano la... diciamo, la possibilità anche rispetto a delle singole parole di significato per fare uscire un documento che viene approvato da tutti.

Allora, per esempio nell'ambito... queste ultime linee guida che noi stiamo facendo, per la diagnosi (pare dica: prenziente), è un anno e mezzo che ci stiamo lavorando, perché su alcuni punti ancora siamo in discussione, perché non tutti sono d'accordo su alcune cose scritte qua sopra.

Quindi, è logico che c'è poi una, diciamo, discussione,

dove...

CONSIGLIERE DOTT. ZANETTI - Cioè, alla fine il revisore si deve dissociare, se un punto non lo condivide dove dire....

PERITO TORRICELLI - Certo. Se c'è qualcosa di cui non è d'accordo ne esce fuori.

PRESIDENTE - Deve ritirare la sua firma?

PERITO TORRICELLI - Certo, perché non approva il documento.

Quindi, quelli che sono i revisori l'hanno approvato.

PRESIDENTE - abbiamo capito.

AVV. MARESCA - Quindi, si può dire in due parole professoressa, che senza il placet del revisore la linea guida non viene pubblicata in sostanza?

PERITO TORRICELLI - Più che altro non c'è il suo nome sopra, se non è d'accordo.

AVV. MARESCA - quindi, ovviamente, per essere menzionato come revisore, devo avere aderito completamente al testo delle linee guida?

PERITO TORRICELLI - Certo.

AVV. MARESCA - Lasciamo questo argomento Presidente.

Mentre se vuole prendere... lei ha fatto un volumetto di allegati alla sua relazione. Possiamo proiettarlo? Poi mi pare che lei abbia anche il cartaceo.

Pagina ventotto, torniamo all'indicazione di quantità di DNA inferiore ai cento picogrammi.

Allora, si dice - l'abbiamo detto ieri, lo ripeto in due secondi - "si riesce a ottenere un profilo genetico completo con soli 25 picogrammi di DNA, con gli inconvenienti di ottenere un notevole incremento degli atti fatti, quali stapper etc. Ecco la necessità di una serie di precauzioni".

Allora, professoressa, la domanda prima generale è questa: quindi, si può lavorare normalmente con quantità inferiori ai 25 picogrammi, come ci dice, peraltro il perito Vecchiotti nella sua pubblicazione o no? E se sì,

secondo lei, parere da consulente quindi Presidente, come mai la professoressa Vecchiotti ha scritto una cosa diversa nella sua perizia?

PERITO TORRICELLI - Allora, intanto...

AVV. MARESCA - Se c'è un motivo tecnico, scientifico.

PERITO TORRICELLI - Intanto nell'allegato che io comunque vi lascerò, di tutte queste che sono queste quattro diapositive che ho qui, quindi, ce le avrete come allegato, non ho messo... c'è una diapositiva estrapolata in questo modo, ma abbiamo fotocopiato anche tutte le pagine...

AVV. MARESCA - Ma questo professoressa lo vediamo dopo.

Mi risponda alle domande direttamente.

PERITO TORRICELLI - Era per dire che non è soltanto estrapolato questo pezzo.

AVV. MARESCA - Poi veniamo al fatto...

PERITO TORRICELLI - il concetto era però in questo senso: che in questo punto delle linee guida, si dice che in effetti si può lavorare nel momento in cui in questo momento ci sono sistemi, fisse che sono molto più sensibili, si può arrivare a lavorare anche con un quantitativo di DNA molto inferiore, arrivare anche fino a 25 picogrammi.

Ora ho ricordato che noi partiamo... che prima si facevano quaranta CC di sangue per avere il DNA da studiare, quindi, nell'epoca i kit sono talmente migliorati, che via via si riesce a lavorare con poco e come vi diceva il professore Novelli, anche noi si lavora su una cellula sola per diagnosi (parola non chiara) quindi, abbiamo dei kit ormai molto sensibili.

Quindi, in queste linee guida si fa presente il fatto di dire che è possibile arrivare a utilizzare anche un quantitativo di DNA molto inferiore , fino a 25 picogrammi.

Nelle pagine successive si dice anche che è logico che più mi

abbasso, il quantitativo di DNA che io amplifico, sicuramente mi porta dietro degli altri fatti, tutto quello che avete già sentito, è inutile che io ve lo stia a ripetere.

E conseguentemente, ecco che qui ci sono due possibili accorgimenti: uno, seguire quello che viene detto nelle pagine dopo, e quindi, lo troverete stampato ...

AVV. MARESCA - ce lo faccia vedere a questo punto.

PERITO TORRICELLI - No, qui non ce l'ho. Sta stampato, se vuole le posso dare, non... volete una copia? Ve lo lascio dopo?

AVV. MARESCA - Parliamo del suo allegato alla...

PERITO TORRICELLI - Allora, da una parte è logico che noi ci ritroviamo di fronte a dei problemi nel momento in cui stiamo lavorando con poco DNA anche se i nostri kit sono molto sensibili.

Quindi, o facciamo tutto ciò che abbiamo sentito in questi giorni, cioè, facciamo il triplicato, eventualmente cerchiamo di portare... fare dei cicli maggiori, cioè, utilizziamo tutto un sistema possibile per fare in modo di riuscire a eliminare quelli che possono essere artefatti o dati non certi.

E' logico che però - e questo ce lo dice anche la Carragine nel suo lavoro a cui ha fatto riferimento anche ieri la professoressa Vecchiotti, dobbiamo in qualche modo ricordarsi che questo è il miglior comportamento e lo si può fare anche con 25 picogrammi, lo si può fare anche in tracce miste, quindi, non soltanto dove abbiamo un unico profilo, dove abbiamo detto che la traccia mista è più complicata.

Però, ricordiamoci quello che, appunto, volevo dire prima. Cioè, queste... vede non sono delle leggi e conseguentemente se il mio... io devo ricordarmi qual è il mio obiettivo.

Cioè, il mio obiettivo di fronte a una traccia che possa avere

poco DNA, deve essere quello nel momento in cui lo estraggo e realizzo che c'è poco DNA e quindi, eventualmente non posso fare le tre ripetizioni, posso aumentare come mi dice gli ultimi kit, posso arrivare a aumentare anche a 29 cicli in modo da avere più DNA da studiare, però non elimino la possibilità di non effettuare il profilo, quindi, lo studio del profilo perché non posso fare il triplicato.

Comunque, il mio comportamento sarebbe quello di assolutamente, di fronte anche a 25 picogrammi, nel momento in cui ho un quesito davanti che è quello di dire: "dimmi se c'è all'interno un profilo rispetto a quelli che possono essere anche gli indagati", io a quel punto lo provo, lo tento nel momento. E nel momento in cui poi avrò il profilo, ci sta una valutazione, se questo profilo è assolutamente non interpretabile.

La seconda domanda?

AVV. MARESCA - la seconda domanda era: ha una giustificazione scientifica quale consulente circa l'indicazione diversa contenuta in queste linee guida e nella perizia a firma del perito Vecchiotti?

PERITO TORRICELLI - No, secondo me non ha...

AVV. MARESCA - E' una questione generale, una questione di applicazione al caso specifico? Come la dobbiamo interpretare?

PERITO TORRICELLI - No c'è secondo me... secondo me nel momento in cui mi si dice che oggi giorno è possibile con i nuovi kit utilizzare anche... avere dei profili da un quantitativo di DNA inferiore, non trovo giustificato il fatto che dopo mi si dica se non ho 200 picogrammi non posso assolutamente fare le analisi.

Perché il mio obiettivo...

AVV. MARESCA - Lasciamo questo argomento.

In relazione alle tracce repertate nuove da parte della professoressa Vecchiotti, abbiamo già parlato e la

Procura l'ha chiesto al proprio consulente, le faccio una domanda diversa in relazione alla traccia I su cui si è già espresso il professore Novelli. E' stato eseguito l'esame citologico. E i periti hanno concluso per l'assenza cellulare.

La prima domanda è: a suo avviso la campionatura è avvenuta in modo adeguato, è stato eseguito in modo adeguato oppure no, se sì o se no, se ce lo giustifica?

PERITO TORRICELLI - Allora, il discorso è questo: quando noi vogliamo fare un'analisi di origine del campione biologico, cosa c'è dentro questa campionatura, se trovo cellule, se trovo... - in questo caso è stato trovato anche l'amido - e il campione, per potere fare queste analisi viene fatta la campionatura con un sistema solido, in questo caso un tampone, quindi, era un tamponcino, una struttura solida, è logico che se io taglio da una parte, non è detto che dall'altra mi sia finito il DNA e da quest'altra, invece mi ritrovi... non mi trovi molte cellule, perché non è omogeneo il tamponcino, è una struttura solida.

Quindi, normalmente ci si deve comportare nel prendere questo tamponcino, inserirlo dentro una soluzione, dove poi facendo un ciclo centrifugato, una parte verrà utilizzata per l'analisi biologica, e l'altra verrà utilizzata per valutare se eventualmente c'è il DNA.

Quindi, secondo me, non avere effettuato questo passaggio non mi rende giustificata poi la valutazione di dire che in questa traccia non ci sono cellule, perché in realtà la zona analizzata che noi abbiamo visto e che eravamo presenti il giorno in cui c'era il verbale del cinque aprile, che era il verbale dell'analisi citologica e basta, soltanto per l'analisi citologica, quel giorno lì che abbiamo fatto l'analisi citologica, noi abbiamo analizzato una parte di quel tampone che non era, quindi,... non si poteva dire che era la valutazione

omogenea di tutto il tampone stesso.

AVV. MARESCA - Quindi, se ho capito bene, il fatto di tagliare, di dividere in due porzioni un medesimo tampone, è un errore procedurale tecnico, secondo lei ovviamente.

PERITO TORRICELLI - Cioè, più che altro è...

AVV. MARESCA - porta una non omogeneità del risultato, può portare?

PERITO TORRICELLI - Secondo me,... no, non torna la conclusione che hanno dato i periti nel dire che non ci sono cellule in questa (parola non chiara), perché è stato analizzato una zona di una struttura solida, non era una struttura liquida dove ho fatto una campionatura.

Oltre a questo, vorrei aggiungere un discorso... riallacciandomi forse anche alla domanda che è stata fatta a Novelli, cioè, rispetto al discorso che si sta cercando di fare un'analisi di specie, proprio perché si sono abbandonate le linee guida.

Io vorrei fare presente che anche in queste linee guida si dice che - ora comunque lo leggete in questo allegato che vi ho dato - in queste linee guida si dice che ove non è possibile, perché si pensa, si ipotizza che c'è poco quantitativo di campione biologico dove l'obiettivo finale è arrivare a valutare se c'è il profilo, se c'è del DNA, ove, quindi, si ritenga che il quantitativo è troppo vasto, si può omettere l'analisi della valutazione, e quindi, dell'origine biologica, proprio perché l'amplificazione che noi facciamo e il (parola non chiara) che noi utilizziamo, lo facciamo... poi quei (parola non chiara) possono amplificare soltanto DNA umano.

Quindi, se io avrò un profilo, comunque vuole dire che c'erano delle cellule enucleate.

Quindi, questo vorrei...

AVV. MARESCA - Sul punto professoressa, e lo chiudiamo, pagina 26 delle linee guida, l'ho chiesto ieri alla professoressa Vecchiotti, lei - stessa domanda che le ho fatto prima circa il quantitativo di DNA - ha una giustificazione scientifica sul fatto che in queste linee guida si dica che si può omettere questa fase mentre negli esiti della perizia da parte del perito Vecchiotti si dice che, invece, questa fase è fondamentale e addirittura indispensabile?

PERITO TORRICELLI - Dunque,...

AVV. MARESCA - Vi è una applicazione diversa di questo criterio oppure a suo parere quale consulente?

PERITO TORRICELLI - No,...

AVV. MARESCA - Non vi è giustificazione?

PERITO TORRICELLI - La diagnosi... leggerei volentieri questo pezzetto delle linee guida, perché a quel punto si dimostra quello che, diciamo, ho detto che... anche io appoggio, che bisogna partire dall'idea che stiamo raggiungendo un certo quesito e quindi, abbiamo... abbiamo avuto un certo quesito, e quindi, noi vogliamo raggiungere quell'obiettivo lì.

In questo caso il quesito è: c'è il DNA, è possibile valutare se c'è un profilo, poi fare le comparazioni.

Allora, qui dice "la diagnosi di specie tanto su tracce di sangue, quanto su altre tracce, viene abitualmente eseguito mediante tecnica e via dicendo. Può anche essere ottenuta mediante sonde di olico nucleositi. Omettere questa fase che il materiale a disposizione non è sufficiente per le successive indagini, - indagini di identificazione e il caso lo consenta - il caso lo consente. Cioè, è possibile omettere".

Proprio perché devo fare una scelta nell'ambito mio professionale. Non è il fatto che io devo assolutamente seguire tutte quelle che sono le giuste procedure se io ho abbastanza quantitativo.

Si lavora addirittura su del DNA che si prende dal dente, dal DNA antico, dal DNA vecchio e via dicendo.

Quindi, noi abbiamo bisogno sempre nel momento cui lavoriamo, porsi davanti all'obiettivo, che dobbiamo raggiungere rispetto al quesito che abbiamo avuto.

Come quando lavorerò su una (parola non chiara) impianto.

Quindi, se io ipotizzo che ci sia poco DNA questa fase la ometto, perché non inficia assolutamente l'analisi del DNA successivo, quindi, la possibilità di evidenziare... la possibilità che mi viene fuori un profilo.

AVV. MARESCA - quindi, vi è una giustificazione scientifica a valutazioni diverse nell'ambito della perizia che abbiamo sentito dalla professoressa Vecchiotti?

PERITO TORRICELLI - No, nel momento in cui io eventualmente anticipo e ho un profilo, poiché quello lì amplifica soltanto DNA umano, vuole dire che c'erano dentro cellule umano.

AVV. MARESCA - bene.

Torniamo al reperto I, alla traccia I, dove lei ha fatto un calcolo che risparmio alla Corte perché lo trova sulla consulenza di cui chiederò l'acquisizione, e mi pare... mi pare che il suo calcolo porti a una quantificazione - giusto il termine - di 120 picogrammi.

PERITO TORRICELLI - Sì.

AVV. MARESCA - Quindi, questa quantificazione a suo parere permetteva di andare avanti nella ricerca di un profilo oppure no, e se sì, per quale motivo? Poi parliamo delle decisioni. Intanto ci fermiamo a questo dato.

PERITO TORRICELLI - Dunque, nel momento in cui...

AVV. MARESCA - Se ha delle immagini ce le può fare vedere oltre a questa, non lo so.

PERITO TORRICELLI - No,... questa è la valutazione del fatto che... e ce l'ha già fatto vedere la Stefanoni, come mai io in questa traccia, ho in questa campionatura, ho cento picogrammi e conseguentemente perché era

giustificato andare avanti nell'analisi, per quello che abbiamo detto: che da un certo punto di vista noi abbiamo chiesto come anche periti all'inizio delle operazioni alla professoressa Vecchiotti di utilizzare quindi, i sistemi che fossero anche più sensibili di quelli che aveva utilizzato nel 2007 la dottoressa Stefanoni.

Quindi con il sistema identity file (parola non chiara) era arrivare a amplificare e la ditta dice che è possibile avere, ottenere un profilo, anche con un quantitativo più basso.

Quindi, io sarei forse riuscita a fare due possibilità, due, diciamo, duplicazioni dell'analisi, utilizzando soltanto sessanta picogrammi.

Qui è la scelta sempre del professionista che decide: "voglio assicurarmi di avere un bellissimo profilo". E siccome di fronte a bellissimo profilo, anche se sono di fronte a... mi ritrovo... a quel punto non sono incontestabile, e posso utilizzarlo per arrivare a delle conclusioni, allora mi facevo soltanto un'unica... lo utilizzavo tutto completamente facendo la concentrazione, come diceva anche al limite per potere avere maggiore per quantitativo su questi 24 millilitri, che avrebbe permesso anche con i 17 e 9 che diceva la professoressa Vecchiotti, io lo posso tranquillamente... lo potevo tranquillamente utilizzare tutto.

Non ne dovevo utilizzare soltanto una parte.

Oppure, decidere che, invece, sono talmente sicura perché io l'ho già utilizzato molto questo kit, l'ho già utilizzato in tantissime altre tracce miste, che mi viene un profilo sicuramente interpretabile con sessanta picogrammi, e quindi, affronto quest'altro (parola non chiara).

Nessuno dei due professionisti sarebbe contestabile, è una scelta che viene fatta. Quindi, in poche parole, con

questo quantitativo io avrei proceduto.

AVV. MARESCA - Su questo punto la collega della Difesa Sollecito prima ha fatto una domanda alla dottoressa Stefanoni.

Lei come ha assunto la notizia del fatto che la professoressa Vecchiotti non avrebbe proceduto nonostante l'invito iniziale di svolgere la perizia in modo, diciamo, partecipativo da parte dei consulenti, come l'ha saputo, era presente, non era presente, che cosa è successo? Perché la collega Donati ha detto che era presente il cinque di aprile. Ma quel cinque di aprile si decideva di questo fatto o si decideva di altre fatte?

PERITO TORRICELLI - Dunque, allora, è quello che un po' che avevo rievocato precedentemente quando mi è stata fatta la richiesta del tampone citologico.

Il cinque di aprile - e c'è a pagina 25 il verbale - è il verbale dove eravamo tutti presenti, che abbiamo tutti firmato, che riguardavano, invece, l'analisi citologica.

Non era la valutazione del quantitativo di DNA... Questo qui... il giorno in cui, è stata fatta la prova, siccome non era possibile, come vi ha detto la professoressa Vecchiotti, siamo andati sempre nel suo dipartimento, ma in un altro laboratorio, che aveva lo strumento per potere fare il quantitativo di dosaggio, il quantitativo di DNA, la disponibilità non c'era in quello stesso giorno.

E dall'altra parte ci sono state due consulenti, la sottoscritta e anche il consulente del Pubblico Ministero, che il giorno dopo avevano un impegno inderogabile... Io dovevo essere in un altro processo e il... Allora, detto questo, quel giorno in cui è stato... in cui sono arrivati i risultati, c'è stata la prova e quindi, tutto l'esperimento per la valutazione del quantitativo, i risultati, c'è un verbale scritto del... non ricordo del 23 di aprile...

PRESIDENTE - va bene, interessa relativamente.

PERITO TORRICELLI - Non è stato firmato né dalla sottoscritta né da qualcuno rappresentante del Pubblico Ministero, quindi, dal professore Novelli.

Erano presenti tutti gli altri.

Quindi, io che cosa ho fatto? Mi sono premunita di telefonare... non c'era la professoressa Vecchiotti, c'era il professore Conti, il quale mi ha detto che la decisione era stata presa di non procedere.

Gli ho anche chiesto al telefono, gli ho detto perché non proseguire. La professoressa Vecchiotti così ha deciso, è lei che scriveva la perizia, infatti c'è anche scritto questo e l'ha ridetto anche la professoressa Vecchiotti che era compito suo poi prendere la decisione finale.

E quindi, io ho accettato, ma non ho firmato quel verbale.

AVV. MARESCA - professoressa Torricelli, andiamo ora al reperto 165 e alla contestazione che abbiamo sollevato ieri alla professoressa Vecchiotti di non avere fatto la comparazione nella sua perizia, la tabella di pagina 124 se non sbaglio della perizia di non avere fatto la comparazione con il profilo genetico di Sollecito, ma anche di altri interessati a questo processo, la professoressa Vecchiotti, si ricorderà, ha detto che non l'ha fatto, perché ci potevano essere appunto i profili un po' di tutti quanti noi.

Lei sul punto che cosa ci dice e poi quali sono le sue osservazioni e poi perché ci può parlare, ci può mostrare, se l'ha fatto delle comparazioni sul punto.

PERITO TORRICELLI - Dunque,...

AVV. MARESCA - Era poi la famosa tabella di cui si chiedeva la visione ieri durante l'esame dei periti per maggiore dettaglio, si ricorderà la Corte che abbiamo visto quella tabellina con le colonne degli elettroferogrammi, il primo e il secondo elettroferogramma, con l'indicazione e la raccomandazione numero sei e così

via, ecco, la professoressa Torricelli ha messo in parallelo quelle colonne con i profili.

Ci può illustrare questo suo lavoro?

PERITO TORRICELLI - Dunque, come credo in questi giorni avete sentito, la valutazione dei profili viene fatta seguendo certi, diciamo, indicatori o certe valutazioni ben precise e ciascuno un po' valuta, stabilisce, in base anche alla situazione in cui si trova, se si trova di avere soltanto DNA, poco DNA, DNA antico, DNA quel che sia, valuta come comportarsi... quali parametri (parola non chiara).

Quindi, sicuramente, diciamo, abbiamo già visto potremmo tra la dottoressa Stefanoni e il professore Novelli che ci sono stati due approcci diversi che sono un po' diciamo gli approcci che utilizziamo, invece, tutti in questo momento, perché sono usciti dai sistemi per potere fare le valutazioni di probabilità, di mettere più dati possibili, quindi, c'è il dato sperimentale, c'è la valutazione delle aree, delle altezze, dell'RSU, degli stapper che li considerano, non li considerano.

Allora, noi abbiamo fatto un po' la valutazione su quelli che erano... avevo già visto la perizia della dottoressa Stefanoni nel precedente Assise. E oggi abbiamo messo a paragone tutte quelle che sono gli indicatori che ci dicevano i due periti, cioè, utilizzare la raccomandazione sei, oppure utilizzare la raccomandazione sei e anche l'RSU a cinquanta.

Quindi,... oppure, invece, possiamo prendere, per rivederlo un attimino...

AVV. MARESCA - I famosi due criteri che sono poi in sostanza una valutazione, un parametro di riferimento, giusto?

PERITO TORRICELLI -...

AVV. MARESCA - Possiamo intanto...

PERITO TORRICELLI - Volevo soltanto dire questo: che vedrete che nel profilo... nella tabella... però si avete male.

AVV. MARESCA - Comunque la Corte ne ha una copia anche cartacea...

PERITO TORRICELLI - Quindi, questo qui che cosa è? Il confronto, riunito in una tabella unica dei dati della relazione tecnica della dottoressa Stefanoni, che vi ha descritto abbondantemente come è arrivata a fare la sua valutazione di analisi.

Quelli che voi vedete qui verde e che poi negli allegati avete in giallo, perché altrimenti il giallo lo vedevate ancora peggio, sono tutti quelli alleli che sono stati ritrovati nei vari locus presenti e coincidono con gli alleli di Sollecito.

Quindi, il profilo genetico che aveva, infatti... le conclusioni a cui era arrivata la dottoressa Stefanoni, era perché si era trovato a trovare coincidenze quelle che erano gli alleli nei vari locus, infatti come vedete sono in... in ogni locus troviamo questi due alleli, come li ritroviamo qui nel profilo di Sollecito che la dottoressa Stefanoni ha estrapolato da un campione di saliva.

Andiamo poi anche a quegli altri in nero, tutti i vari alleli che coincidono, invece, con la Meredith.

Vi ricordo anche che da alcune parti - e qui dalla tabella sono confrontate con gli elettroferogrammi - ci sono alcuni alleli che sono presenti sia in Sollecito che uguale anche in Meredith.

Per cui, ecco come mai abbiamo anche dei picchi diversi sugli elettroferogrammi.

AVV. MARESCA - Anche perché parliamo di una traccia mista, quindi,...

PERITO TORRICELLI - Certo.

AVV. MARESCA - Abbiamo rintracciato e il profilo dell'uno e il profilo dell'altro, giusto?

PERITO TORRICELLI - Certo. Questo qui è il profilo che la dottoressa Stefanoni ha individuato all'interno della

traccia 165 B.

Abbiamo messo poi a confronto, come era stata fatta la richiesta del quesito, con gli altri due profili degli altri due indagati, quindi, di Amanda e di Rudy Ghede. E quello che voi vedete in rosso, sono invece tutti quegli alleli che non si ritrovano nella traccia mista.

Quindi, se io poi vado a valutare quanti alleli di Amanda e di Rudy mi ritrovo nel profilo evidenziato nella traccia mista, in realtà sono troppo pochi per poterli includere e quindi, li posso escludere.

E' il ragionamento che ha fatto la dottoressa Stefanoni.

Ora andiamo, invece, al successivo...

AVV. MARESCA - Mentre per quanto riguarda il profilo, professoressa, di Sollecito,...

PERITO TORRICELLI - Tutti uguali, ho già fatto vedere.

AVV. MARESCA - Se può leggere la sua conclusione.

PERITO TORRICELLI - Questa qui è la comparazione. Io, quindi, sono d'accordo, come avevo detto, appunto, nell'altra mia perizia, che in effetti sono presenti tutti i loci, ... tutti gli alleli dei vari loci del profilo di Sollecito, sono presenti tutti quanti alleli nella traccia mista che aveva analizzato la dottoressa Stefanoni.

Quindi, sono in accordo con la dottoressa Stefanoni.

Poi, invece, ho fatto un altro confronto, ho preso quelli che erano, diciamo, la possibile ipotesi che hanno fatto i due periti, Vecchiotti e Conti, di utilizzare, invece, come sistema di valutazione dei profili, di prendere tutte quelle che sono la raccomandazione sei di cui avete sentito parlare ieri e che, quindi...

AVV. MARESCA - Che prevede il rapporto del quindici per cento...

PERITO TORRICELLI - Che prevede quello che stavo appunto dicendo, che gli alleli fossero al di sopra del quindici per cento, tanto che è stata presa anche un quindici e

58.

AVV. MARESCA - E cosa è successo?

PERITO TORRICELLI - qui è logico che troviamo più alleli perché la Stefanoni era stata più (parola non chiara) più alleli rispetto a quelle della dottoressa Stefanoni, e andando a fare il confronto di nuovo di tutti questi alleli, (parola non chiara) dare questi specifici, ci ritroviamo anche in questo caso, ci ritroviamo presenti tutti i loci di Sollecito, quindi tutti gli alleli, scusate, dei loci di Sollecito, i vari loci analizzati e quindi sono presenti tutti gli alleli nella traccia mista, sono presenti anche alcuni alleli di, quindi tutti presenti quelli di Meredith, non sto a leggerli tutti quanti.

AVV. MARESCA - A ripetere quindi la identità di profilo e della vittima e di Sollecito?

PERITO TORRICELLI - Sì, allora il profilo di Sollecito per esempio D8S... al locus D8S abbiamo tredici, quindici e questo tredici, quindici lo ritroviamo anche nella valutazione, fatto che nella raccomandazione sei, quindi il profilo che viene fuori con la raccomandazione sei, dove abbiamo uno, due, tre, quattro, cinque, sei alleli, e quindi sono sicuramente presenti una traccia mista con sei alleli dove però il tredici e il quindici è presente in Sollecito, il quindici non è presente negli altri, né in Rudy, né in Amanda. Bene?

AVV. MARESCA - Bene. Dopodiché lei ha messo in parallelo il profilo anche con l'altro criterio, diciamo così, parallelo alla raccomandazione sei?

PERITO TORRICELLI - Dove il criterio che utilizza la raccomandazione sei è prendere soltanto i picchi superiori ai 50 rfu e se noi guardiamo mentre prima vi ho detto che ci sono sei...

AVV. MARESCA - Deve girare la diapositiva. Eccola qui.

PERITO TORRICELLI - Mentre prima vi ho detto che (pare dica:

D8S) si evidenziavano ben sei alleli, con questo sistema più restrittivo, cioè utilizzando non solo la raccomandazione sei, ma anche alzando la soglia al 50 rfu avevamo solo cinque alleli, quindi ne abbiamo perso uno. Di questi cinque, però il tredici e il quindici che è presente, diciamo il quindici è presente sempre nel profilo allo stesso locus di Sollecito Raffaele, rimane ancora presente. Così, avendo ristretto, ritroviamo sempre in ogni locus presente tutti gli alleli dei profili che, dei vari alleli che troviamo nel profilo fatto direttamente a Sollecito. Quindi non so se vogliamo guardarne, li devo descrivere un po' tutti? Sono però invece assenti... Scusi, finisco, sono assenti alcuni alleli invece di Rudy e Amanda tanto che questi possono essere esclusi perché sono troppo pochi, sono soltanto presenti sette alleli al comune con la traccia mista.

AVV. MARESCA - Quindi si può riassumere che nelle tre tabelle comparative da lei sviluppate, stante l'assenza di questo lavoro da parte dei periti, lei ha rintracciato l'identità, in tutti e tre casi, l'identità del profilo e della vittima e di Sollecito su questo reperto che poi è quello di cui...?

PERITO TORRICELLI - Del gancetto.

AVV. MARESCA - Di cui ci occupiamo, del gancetto, è giusto?

PERITO TORRICELLI - Come anche dell'Y.

AVV. MARESCA - Come anche dell'Y. Ecco che cosa ci dice dell'Y, così chiudiamo?

PERITO TORRICELLI - Dell'Y, pure ribadendo che anche la dottoressa Stefanoni diceva almeno due presenze, due soggetti di sesso maschile, in questo caso qui io ho messo a confronto di nuovo due profili, secondo quello del fatto con i criteri dei due periti e quello invece presentato dalla dottoressa Stefanoni nella sua perizia rispetto a un criterio suo di eliminare degli alleli

perché appunto non troppo chiari.

Allora se noi andiamo a guardare il profilo, quindi nella traccia del gancetto, quindi sempre come traccia mista, anche qui ci ritroviamo sempre presente gli alleli, come abbiamo lì nel primo DYF456 abbiamo presente l'allele tredici che è presente anche in Sollecito Raffaele e in questo caso non è presente nell'altro indagato Rudy Guede, che ha invece in questo locus un quindici e sempre facendo il confronto ci troviamo che Rudy Guede ha un numero di loci di Y non presenti, mentre i loci dell'Y di Sollecito sono tutti quanti coincidenti con il profilo dell'Y che la dottoressa Stefanoni ha estrapolato dal tampone fatto direttamente. Quindi sappiamo benissimo che il valore che noi diamo all'Y, allo studio dell'Y deve essere valutato non da solo, deve essere valutato insieme agli autosomici però direi nel momento in cui abbiamo gli autosomici dove li avevamo ritrovato tutto il profilo di Sollecito abbiamo anche coincidente questo dato dell'Y, e rispetto anche ai calcoli probalistici, non c'è dubbio che lì sono in accordo con la dottoressa Stefanoni.

AVV. MARESCA - Le ultime due domande.

PRESIDENTE - poi interrompiamo.

AVV. MARESCA - Io ho finito.

Vuole interrompere, ora?

PRESIDENTE - no, no.

AVV. MARESCA - Allora per completezza, professoressa, non so se riesco a fare la domanda in modo appropriato, abbiamo parlato, diciamo del fatto che su questa traccia si possano evidenziare più contributori, tanto è che ieri abbiamo sentito la dottoressa Vecchiotti indicarne forse novanta, addirittura con tanti profili. Però mi sembra, mi dica se sbaglio, che poi alla fine lei ha evidenziato anche dei loci ipotetici di Knox, di Rudy Guede e così via, ma la completezza dei profili totali, complessivi

si riferisce e riguarda sempre i due profili vittima - Sollecito, è giusto questo?

PERITO TORRICELLI - Questo lo confermo, che gli alleli di tutti i loci esaminati autosomici che dell'Y, sono presenti tutti nella traccia mista. Utilizzando qualsiasi criterio sia Stefanoni, che criterio anche dei periti.

AVV. MARESCA - L'ultima domanda riguarda viceversa il reperto 36 cioè il coltello, la traccia B, dove lei ha effettuato un'altra comparazione, abbiamo sentito la professoressa Vecchiotti criticare insomma gli esiti di questo accertamento da parte della dottoressa Stefanoni, sul punto però le rifaccio la domanda che ho fatto alla professoressa Vecchiotti, al netto di tutte le valutazioni, quindi i 50 o meno, l'eseguità della traccia e così via, la domanda è molto diretta, vorrei sapere se vi è identità di profilo, quindi se ce lo spiega, rispetto alla vittima Meredith Kercher e rispetto a quanto rintracciato e identificato da parte della dottoressa Stefanoni nell'ambito dei suoi accertamenti?

PERITO TORRICELLI - Beh, credo che la dottoressa Stefanoni abbiamo chiarito molto bene tutto il discorso del rumore di fondo, della valutazione del rumore di fondo, delle soglie come vengono cambiate e via dicendo, non c'è dubbio che noi siamo qui di fronte a un quantitativo di DNA che quindi dimostra l'importanza di non averlo anche sprecato per fare un'analisi diversa, e però facendo una valutazione dell'elettroferogramma che voi vedete, potete notare come c'è una nettezza nel rumore di fondo rispetto ai picchi che si presentano e che si individuano, andando quindi a fare l'analisi dei vari picchi, mi trova concorde come aveva detto anche nella precedente udienza di avere, di evidenziare in questo profilo, pure riconoscendo che è un profilo al di sotto

del Rfu, però calcolate che per esempio nel nostro laboratorio noi stiamo lavorando anche, abbiamo validato e questa è un'altra cosa importante, che all'interno dei propri laboratori, è logico che noi poi essendo ormai certificati, eravamo anche spinti a fare bene tutte queste validazioni, cioè a farle, è logico che all'interno del proprio laboratorio tu validi quelli che sono i tuoi processi, i tuoi percorsi, le tue metodologie di indagine e quindi per esempio di fronte a un profilo del genere, me la sarei sentita anche io rispetto a quello che è la validazione del nostro laboratorio dove lavoriamo per alcuni alleli, addirittura siamo certi di poterlo individuare al di sotto di 30 rfu, me la sarei sentita di poter andare a fare una valutazione, diciamo, quali erano gli alleli presenti, come ha estrapolato quindi la dottoressa Stefanoni e avrei, io stessa, individuato questo tipo di profilo.

AVV. MARESCA - Quindi esaminando quella comparazione da lei effettuata, ritroviamo nell'ambito di tutti gli alleli identità di profilo tra la vittima e quanto...?

PERITO TORRICELLI - Certo, considerando che alcuni sono molto bassi, questo...

AVV. MARESCA - Certo.

Io chiedo la produzione e la acquisizione quindi da parte della Corte della relazione degli allegati della professoressa Torricelli, grazie, Presidente.

PRESIDENTE - faccio solo una domanda, ci saranno controinterrogatori per la dottoressa o non ci sono domande? Volevo sentire, anche eventualmente per liberarla adesso, non farla tornare, solo per quanto.

AVV. MARESCA - Ma comunque nel pomeriggio resta la professoressa, quindi se vuole comunque interrompere.

PRESIDENTE - era solo per liberare la professoressa.

AVV. MARESCA - Oppure se vuole concludere.

CONTROESAME DEL PERITO TORRICELLI FRANCESCA

A CURA DELLA DIFESA

- AVVOCATO DONATI -

AVV. DONATI - Solo una domanda, io per amore di chiarezza, mi scusi, Presidente, siccome io ero presente, lei si ricorda, eravamo presenti per altro vicine?

PERITO TORRICELLI - Certo.

AVV. DONATI - Quindi lei nega che all'inizio di quel 5 aprile la dottoressa Vecchiotti...

AVV. MARESCA - C'è opposizione, non parliamo di negazioni, poniamo la domanda.

AVV. DONATI - Allora faccio la domanda. Lei ricorda se la dottoressa Vecchiotti, la professoressa Vecchiotti all'inizio di quella sessione disse: avrei, io in realtà non vorrei proseguire, quindi passerei al secondo quesito, se qualcuno di voi ha delle indicazioni da dare o da fare delle osservazioni, le faccia pure e passò il verbale a tutti quanti, lei non lo ricorda?

PERITO TORRICELLI - Ma non so se stiamo leggendo lo stesso verbale! Perché il verbale del 5 aprile disse che è iniziata la prosecuzione presso il Dipartimento di Medicina Legale, sono presenti tutti, compresa la sottoscritta...

AVV. DONATI - C'ero io! Perché io...

PERITO TORRICELLI - Ci siamo tutti. Si dà atto che il professor Novelli si allontana alle dieci e trentacinque per... I periti esaminano i risultati al microscopio e concordano di eseguire... Io non c'ero nel momento in cui si è fatta l'analisi...

AVV. DONATI - Mi scusi, professoressa, mi scusi! Si ricorda che a un certo punto entrammo tutti quanti all'interno di una stanza dove c'era un grande tavolo rotondo, questo lo ricorda?

PERITO TORRICELLI - Certo.

AVV. DONATI - Ci sedemmo, ricorda?

PERITO TORRICELLI - Sì.

AVV. DONATI - E a un certo punto la professoressa Vecchiotti disse...

AVV. MARESCA - Chiedo scusa, se interrompo la collega, chiedo che innanzitutto che il Presidente inviti la collega un tono diverso perché stiamo parlando con un...

PRESIDENTE - intanto non è una domandina così, ma è una contestazione. Il dubbio mio che parlate di due giornate diverse.

PERITO TORRICELLI - Posso risolvere il problema dell'avvocatessa. Allora era presente in questo tavolo rotondo dove eravamo presenti e si parlò all'inizio delle operazioni, all'inizio, forse io e lei come ha detto il Presidente stiamo parlando di due cose diverse, all'inizio di tutte le possibili operazioni era se per caso mi trovassi di fronte a un quantitativo basso tale... Non proseguo, se per caso il gancetto è malridotto e non è possibile estrapolare niente, come è successo sul gancetto arrugginito, siete tutti d'accordo che seguire andando a fare la valutazione della apparecchio della dottoressa Stefanoni. E qui cominciarono tutte le procedure: bla bla. E dove noi, se leggiamo il verbale, noi periti dicemmo che quindi si stabilì un po' che cosa fare, si disse anche che volevamo che venissero semmai utilizzati sistemi più sensibili, tutti i sistemi più sensibili anche quelli che la dottoressa Stefanoni non aveva utilizzato. Poi sono procedute via via andando anche a momenti diversi e venendo, cioè fu messo, poi si ritornò dieci giorni dopo, adesso potrei prendere tutti i verbali e si cominciarono le operazioni. Su quello l'esame, l'analisi fatta e il risultato ottenuto per la quantificazione DNA, io non ero presente. Scusate, ma non ero presente nel verbale che ha anche... lo possiamo produrre, almeno

leviamo questa difficoltà, forse a capire... E questo del 5 aprile è quello che abbiamo fatto l'analisi citologica dove eravamo... Quindi sono stadi diversi.

AVV. DONATI - Ma è assolutamente vero che è stata fatta la analisi...

PERITO TORRICELLI - Mi deve fare finire, perché questo qui, perché visto che dice che non... Il 5 aprile verbale di prosecuzione operazioni peritali sui referti con dispositivo... Allora a.d. 5 aprile ore dieci e dieci è data inizio alla prosecuzione e siamo presenti anche la sottoscritta Francesca Torricelli, dove vengono fatti, chiedono i periti che si proceda a richiedere alla dottoressa Stefanoni...

AVV. DONATI - Questa è una richiesta che fecero i nostri consulenti.

PERITO TORRICELLI - E poi si dà atto che il professor Novelli, quello che vi ho letto, e si prosegue sulla parte... La sezione di istologia, come vi ho detto la professoressa Vecchiotti del dipartimento di afferenza dei periti nominati che vengono allestiti gli esami dei vetrini relativi a quelli di cui vi ho parlato prima, dove si trova poi l'amido.

I periti e i CTP esaminano i risultati al microscopio e concordano di eseguire il rilievo fotografico sul reperto contrassegnato, si chiude il presente verbale alle ore tredici e cinquanta.

Quindi in questa situazione 5 aprile di cui lei faceva riferimento si fa l'esame citologico. Poi abbiamo...

AVV. DONATI - Senta, ci sono delle osservazioni da parte dei consulenti in quel verbale?

PERITO TORRICELLI - Questo è l'esame citologico, scusi!

PRESIDENTE - scusi, eh, abbiamo il verbale, ci leggeremo il verbale!

PERITO TORRICELLI - AD 22 marzo ore nove e quarantacinque si dà inizio alle operazioni peritali, vi è altresì

comunicato telefonicamente al professor Conti alle ore otto e dieci la professoressa Torricelli che a causa di un improvviso impedimento porterà un ritardo di quindici - trenta minuti rispetto all'orario concordato. Si dà atto da parte di tutti i presenti che entrambi i reperti denominati 65 - bla bla - contenuti in una provetta con tappo di colore rosso" e si prende atto che il professor Novelli si allontana. Alle ore quattordici e quarantacinque si allontana anche Carlo Latorre, si allontana anche Tagliabracci e si interrompono le operazioni peritali.

Il giorno successivo 23 alle ore dieci, erano presenti: Stefanoni, Gino, Onofri, Vecchiotti e Conti. Questo è il giorno dopo, momento in cui dopo la verifica dell'integrità del nastro adesivo, del contenitore degli scarti eseguiti il giorno 22 dove eravamo presenti tutti, si sono tutti recati presso la sezione di istologia del dipartimento, alla presenza, dove c'era lo strumento per fare... alla presenza delle parti, cioè: Stefanoni, Gino, Onofri, Vecchiotti e Conti, si è proceduto all'allestimento di una reazione di quantificazione mediante PCR, realtime 3500...

PRESIDENTE - va bene, va bene, dottoressa.

PERITO TORRICELLI - E non c'è la mia firma!

PRESIDENTE - siccome abbiamo i verbali, in sede di discussione con il verbale in mano dirà la professoressa Torricelli... Abbiamo il verbale!

AVV. DONATI - Essendo io presente, quindi chiedo se lei ricordava le stesse cose che ricordavo io, onestamente, i periti dettero la possibilità di fare delle osservazioni, poi se la professoressa non lo ricorda?

PERITO TORRICELLI - Ma non ero presente! Non ero presente!

PRESIDENTE - io le restituisco questo.

Allora sospendiamo l'udienza. Lo do alla professoressa così lo può produrre all'assistente.

Dopodiché dando per già prodotto materialmente, prodotta la relazione, sospendiamo. Sono le due esattamente. Quindi alle quindici.

(A questo punto viene sospeso il dibattimento)

PRESIDENTE - allora con la professoressa Torricelli abbiamo finito, mi pare, vero?

A chi tocca?

Se vuole lì cortesemente leggere la formula dell'impegno e dire la verità.

ESCUSSIONE DEL TESTE: TAGLIABRACCI ADRIANO

A questo punto viene introdotto il teste richiesto dalla Difesa, il quale è avvertito dal Presidente dell'obbligo di dire la verità e delle responsabilità previste dalla Legge penale per i testimoni falsi o reticenti.

Invitato a rendere la formula di impegno, il teste dichiara:

"Consapevole della responsabilità morale e giuridica che assumo con la mia deposizione, mi impegno a dire tutta la verità ed a non nascondere nulla di quanto è a mia conoscenza".

Il Presidente invita il testimone a fornire le proprie generalità e questi risponde: Adriano Tagliabracci, sono nato il 3 marzo 1952, sono direttore dell'istituto di Medicina Legale dell'Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona.

PRESIDENTE - prego.

ESAME DEL PERITO TAGLIABRACCI ADRIANO

A CURA DELL'AVVOCATO DIFENSORE

- AVVOCATO LUCA MAORI -

AVV. MAORI - Professore Tagliabracci, sono l'Avvocato Maori.

La mia domanda è questa, proprio per introdurre, professore, alla luce delle conclusioni dei periti e delle considerazioni che sono state svolte dai consulenti del Pubblico Ministero e la Parte Civile, lei ha predisposto una memoria, se ci può illustrare i contenuti?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì, ho predisposto una memoria relativa a alcune considerazioni che ho fatto, che abbiamo fatto insieme al collega Onofri sulla perizia redatta dalla professoressa Vecchiotti e dal dottor Conti, ma ho anche preparato alcune diapositive per quanto mi è stato possibile fare relative a alcune considerazioni che ho tratto dalle deposizioni che vi sono state in questi due giorni da parte degli altri consulenti.

Io penso che probabilmente i giurati, chi è in questa sala non esperto di genetica forense si sia anche posto grossi problemi sulla validità di questa tecnica a fronte di una contrapposizione anche piuttosto accesa tra i periti, i consulenti del Pubblico Ministero e adesso mettete pure il sottoscritto. Contrapposizione che però deriva essenzialmente da un approccio diverso, direi due filosofie, due scuole nei confronti delle indagini di genetica. Due approcci e due filosofie diverse, la filosofia di chi vuole un risultato sicuro, affidabile, un risultato solido e robusto che possa essere speso senza problemi, di fronte anche a procedimenti di una certa complessità, di una certa durata e dall'altra parte chi si premura di avere comunque un risultato. Dobbiamo portare a casa un risultato, ecco queste sono due diverse filosofie di poche non vi è questo problema soltanto in Italia, ma vi è un dibattito internazionale su queste problematiche che origina proprio da quel caso che ha illustrato la

professoressa Vecchiotti a New York a seguito di quel processo in cui per la prima volta furono utilizzate delle vastissime quantità di DNA e utilizzate nel processo, bene nacque un dibattito che è proseguito per diversi numeri della rivista internazionale di genetica forense e che ancora non si è concluso. Ma questo dibattito verte essenzialmente sul fatto che qual è, quali sono i limiti, quale affidabilità abbia un esame effettuato in condizioni così critiche per quanto riguarda la quantità di DNA, critiche per quanto riguarda la quantità e probabilmente e anche per quanto riguarda la qualità che potrebbe essere un DNA alterato, degradato, il che complica ulteriormente le cose.

Ebbene come dirò tra poco e come è stato già detto da taluni, la società internazionale di genetica forense ha preso una posizione tutto sommato che è stata manifestata in uno degli ultimi articoli di questa rivista, quando ha affermato che potrebbe essere considerata anche una traccia al di sotto di questi livelli di DNA purché essa venga ripetuta per più volte per in modo tale da avere un risultato che è un consenso di ripetuta amplificazione.

Io sono, aderisco, diciamo alla genetica forense classica e penso che oltre un certo limite non si possa andare. Ma comunque se si va al di sotto di un certo limite occorre prendere delle precauzioni importanti, occorre adottare delle procedure, degli accorgimenti che evitino il rischio di avere dei risultati falsamente positivi, risultati che possono incastrare qualcuno che ha lasciato il suo materiale biologico in tantissima quantità anche in tempi diversi. Quindi occorre procedere con cautela per avere un risultato che possa essere ritenuto affidabile anche di fronte a basse quantità di DNA.

Certamente, comunque, bisogna seguire una metodologia corretta

in tutte le fasi delle indagini indipendentemente poi dalla quantità di DNA che alla fine ci troveremo a analizzare e in questo caso come ricordato nella perizia della professoressa Vecchiotti e del dottor Conti, che io ovviamente condivido, anche perché molti dei concetti che sono stati esposti in quella perizia, io li avevo manifestati già nel processo di primo grado, ebbene occorre comunque seguire una serie di tappe, avere una metodologia corretta. E, se noi andiamo a verificare il lavoro che è stato svolto, dal servizio di Polizia Scientifica, non possiamo dire che vi sia stata una procedura idonea, corretta tale da non creare problemi per quanto riguarda poi il risultato che è stato ottenuto. I reperti che consideriamo sono essenzialmente il gancetto di reggiseno e la traccia 36 B sul coltello.

Gancetto di reggiseno, refertazione dopo 46 giorni, refertazione dopo 46 giorni, quando il gancetto è stato spostato, non è che si è spostato da solo mantenendo la stessa posizione fisica che aveva sul pavimento, è stato spostato da qualcuno, non sappiamo in quale maniera e non è escluso che abbia subito dei capovolgimenti ripetuti durante questo motto. Non è stata eseguita la diagnosi generica su questo gancetto di reggiseno, la diagnosi generica è una tappa importantissima come ha già ricordato il professor Novelli, soprattutto, soprattutto ed è da ritenere essenziale in queste situazioni in cui il reperto non presenta un imbrattamento, non era presente un imbrattamento! Non era presente del sangue, non era presente saliva, non era presente liquido seminale, non era presente un altro fluido biologico, non è stato identificato! Si fa un tentativo alla cieca, ci può essere di tutto! Il più spesso, come hanno ipotizzato la dottoressa Stefanoni del Servizio di Polizia Scientifica, vi può essere, vi

possono essere delle cellule epiteliali.

Le cellule epiteliali sono perse in quantità di decine di milioni al giorno da tutti i soggetti, vi è un turn over continuo. Allora se noi prendiamo questo gancetto, non facciamo la diagnosi generica, non facciamo un prelievo, un campionamento sull'ambiente nel quale è stato reperito il gancetto, come possiamo essere sicuri, certi che si tratta di un reperto affidabile?! Il sospetto che possa essere il materiale presente sul gancetto, che non è visibile e che non è stato identificato e possa essere materiale contaminante l'ambiente è più che forte e quindi questa è una tappa, secondo me, irrinunciabile, soprattutto in questa situazione.

Non sono state eseguite ripetizioni dell'amplificazione anche se è certo che si tratta di una traccia Low Copy Number ce lo ha detto stamattina la dottoressa Stefanoni che ha calcolato il rapporto esistente tra il maggiore contributore e i minori contributori che sono tutti più o meno alla stessa altezza, compreso il supposto profilo genetico di Sollecito, che sono tutti più o meno la stessa altezza, e questo rapporto è uno a sei, uno a otto, uno a dieci, il che significa che avendo quantificato il DNA presente sul gancetto e essendo risultato che vi è una concentrazione microlitro pari a 110 picogrammi circa e siccome la reazione di amplificazione è stata eseguita con 10 microlitri, supponiamo, perché non è specificato diversamente, va da sé che vi è una quantità del maggior contributore di circa un nanogrammo, mille picogrammi e cento picogrammi o poco più sono dei minori contributori, non solo uno, più di uno, quindi siamo certamente in una situazione di Low Copy Number, la quantità di DNA è al di sotto non soltanto di 200 picogrammi, perché dobbiamo rilevare che il limite attuale individuato dalla società

internazionale di genetica forense, per parlarsi di Low Copy Number è di circa 200 picogrammi. Usually 200 picogrammi, così si esprime in questa raccomandazione di cui avremo modo di parlare ancora oltre.

Quindi se si tratta di una situazione di Low Copy Number, per questo reperto occorre fare più di una amplificazione. Occorre fare tre amplificazioni come prescrive il tanto decantato Butler il quale si è occupato di questi problemi, tra l'altro si è occupato di problemi di Low Copy Number partendo da, con esperimenti, partendo da DNA puro, purificato. Qui siamo in una situazione peggiore, il DNA che abbiamo può essere stato sottoposto a fenomeni di degradazione e quindi la quantità che troviamo di molecole di DNA utili per l'amplificazione è ancora più vasta rispetto a quelle che derivano da una quantità di 100 - 110 picogrammi e quindi era assolutamente indispensabile procedere alla esecuzione di altre amplificazioni.

Non è stato conservato l'estratto per altre analisi, il gancetto è stato lasciato a deteriorare nel (pare dica: basset) di estrazione eppure il DNA calcolato dall'estrazione era pari a circa 5 nanogrammi, perché è stata fatta una estrazione in 50 microlitri, 115 picogrammi microlitro, circa 5 nanogrammi, 5 nanogrammi è una quantità elevata e lì poteva essere recuperato del DNA per eseguire delle controanalisi come insegna qualsiasi precauzione in tema di catena di custodia.

Adesso andiamo a lamentarci perché non sono state fatte analisi da parte della professoressa Vecchiotti, su cinque picogrammi microlitro per una quantità totale di 125 picogrammi che non sono sufficienti neanche per due amplificazioni e avevamo a disposizione quattro nanogrammi di DNA che non sappiamo dove sia finito. Questi nanogrammi di DNA tra l'altro mi ricordo che l'abbiamo chiesto anche in sede di operazione peritale,

non c'è più! Il gancetto è stato lasciato dentro una soluzione che ha alterato la struttura di questo gancetto, quindi! Questo è un modo corretto di conservare dei reperti di vitale importanza, perché qui stiamo parlando di un reperto essenziale per l'andamento di questo processo e di questo processo a partire già dal primo grado.

Parleremo poi della interpretazione che è stata data degli elettroferogrammi relativi al gancetto, è una interpretazione che non tiene conto di regole elementari che sono state raccomandate dalla società internazionale di genetica forense per quanto riguarda come considerare le starter, come considerare gli alleli, il problema del drop-in, drop-out, e via dicendo, nulla di tutto questo è stato tenuto in considerazione, anzi vengono proposte delle interpretazioni dei loci, del profilo genetico che danno l'idea che sia, che il tutto sia un pochino stato piegato alle esigenze dell'accusa. Non ho timore di dire che alcune interpretazioni sono state piegate alle esigenze dell'accusa.

Per quanto riguarda il reperto 36 B, il coltello...

P.M. - dica quali erano però, dica però quali erano le esigenze dell'accusa, se le conosce?

PERITO TAGLIABRACCI - Glielo dirò tra poco.

P.M. - comunque, Presidente, ricordo che queste devono essere osservazioni alla perizia. Dovrebbero essere osservazioni alla perizia. Ecco. Mi pare che queste sono osservazioni al lavoro della dottoressa Stefanoni che è qualcosa di diverso.

PRESIDENTE - mi pare di capire in adesione alla perizia. Comunque lasciamolo andare avanti.

P.M. - sì, ma quando si afferma che l'accusa con questo termine americano, quando si afferma che l'accusa che invece è l'ufficio del Pubblico Ministero, cortesemente, perché accusa non esiste in nessun articolo del Codice

di Procedura Penale italiano, il termine accusa! Ma glielo dico! Penso che lo sappia anche lui che è medico legale. Quando si afferma che qualcosa viene piegato alle esigenze dell'accusa, anche se è consulente, deve spiegare quale esigenze il Pubblico Ministero aveva, se lui le conosce naturalmente, nel corso delle indagini.

PRESIDENTE - lei avrà il diritto di controinterrogare, per cortesia! Alla fine lei controinterrogherà e farà queste domande. Vada avanti, professore.

PERITO TAGLIABRACCI - io ho usato forse impropriamente il termine accusa, ma non mi riferivo al Pubblico Ministero! L'accusa nel senso, no, quando noi parliamo di accusa e difesa, a esempio quando facciamo il calcolo biostatistico per quanto riguarda l'identificazione di queste tracce, parliamo dell'ipotesi dell'accusa e ipotesi della difesa, quindi accusa è un termine generico che identifica la parte che ritiene che vi sia un soggetto sospettato. Io assisto questa persona che è sospettata, più che sospettata ormai.

Allora reperto 36 B, diagnosi generica effettuata su quel punto particolare, il punto B, è risultata negativa, ciò nonostante durante la relazione consegnata si parla di presenza verosimile di sangue o presenza di sangue e viene comunque eseguita la successiva fase che è quella di esame del DNA. Ora se la diagnosi generica è negativa e non c'è sangue, si dovrebbero trarre anche delle conclusioni. Cioè se non c'è sangue non si va avanti. E' così! Se la quantità di DNA è zero o è scarsissima, non si va avanti! Altrimenti corriamo il rischio di amplificare del materiale che è lì soltanto casualmente, per non usare il termine contaminazione.

La quantizzazione è stata fatta con il fluorimetro, ma nella relazione è stata riportata quantificazione con la realtime.

Poi siamo venuti a conoscenza che in quel periodo la realtime

non funzionava, 54 reperti sono stati esaminati con il fluorimetro. La definizione too low, la risposta too low che è stata data a questa quantificazione con il fluorimetro non ha dato luogo alla sospensione delle indagini, come invece è avvenuto per un altro reperto che è il C, se non vado errato. Quindi vi è, insomma, vi sono delle imprecisioni, delle inesattezze che hanno il loro ruolo e che sono importanti.

La lettura dei picchi, è stata effettuata una lettura di picchi con un'altezza in rfu minore di 50. Ebbene chi aderisce alla Società internazionale di genetica forense, chi fa esercizi Gernaf, che sono quelli della società tedesca di genetica forense, deve aver presente che è stato posto un limite di 50 rfu per lettura degli elettroferogrammi, come approccio conservativo, prudenziale, nel senso che altrimenti vi è il rischio di interpretare come alleli invece dei picchi che si stagliano dal rumore di fondo e che nulla c'entrano con il DNA che noi abbiamo avuto.

Controlli non sono stati forniti nella relazione di consulenza tecnica, ma sono stati richiesti successivamente, adesso non so, non li abbiamo neanche potuti vedere. Gli elettroferogrammi sono stati forniti in diverse fasi senza altezza dei picchi, poi è stata tolta la soglia, poi sono stati messi, insomma tutto un... una lettura che poi io commenterò e che ritengo distorta.

Questo modo di procedere, è un modo di procedere non corretto che non riguarda poi la strategia, la scuola di pensiero iniziale che dicevo che c'è chi ritiene di fermarsi di fronte a vaste quantità di DNA e chi invece ritiene di andare avanti. Qui è tutta una procedura che non è corretta e che è stata ripresa anche nella perizia della professoressa Vecchiotti e del dottor Conti.

Nella sua deposizione ho dei punti qui che sono ovviamente estremamente sintetici, la dottoressa Stefanoni, ha

parlato di quantizzazione superflua, sì, perché in fin dei conti viene fatta la quantizzazione ma non si dà il risultato, si procede alla amplificazione e poi eventualmente si riporta che il risultato di amplificazione è stato positivo! Allora che cosa la facciamo a fare la quantizzazione?! Non è un modo corretto di procedere! La quantizzazione impronta le fasi successive dell'analisi, perché se l'amplificazione, perché se il materiale è al di sotto di una certa quantità occorre procedere con amplificazioni ripetute. Se è sopra una certa quantità si va tranquillamente e poi ci dà un'idea della coerenza del lavoro che noi abbiamo svolto, sia dalla fase dell'estrazione alla successiva fase della quantificazione e successiva fase dell'amplificazione che dovrebbero essere in linea tra di loro! Se la quantità di DNA è vasta ci dovremmo aspettare amplificazione dei profili un po' più bassi e via dicendo, senza arrivare a quelle valutazioni, sono assolutamente impossibili così spannometriche che ha detto la dottoressa Stefanoni che ha ritenuto che ci fossero poche centinaia di picogrammi in quella traccia per il fatto che i picchi avevano una certa altezza. Non è possibile una correlazione di questo genere soprattutto quando si tratta di scarsa quantità di DNA! Non è possibile dire: siccome i picchi sono 50 rfu sono alti 50 rfu allora pochi centinaia di picogrammi, casomai per la nostra esperienza sarebbero poche decine di picogrammi di DNA. Picchi alti fino a un massimo di 50 rfu, la maggior parte 30 - 35, ma non è possibile fare un discorso di questo genere, occorre fare gli scenziati, occorre dare un dato che sia riproducibile, cambia un valore, e per questo che sono importanti le raccomandazioni della Società internazionale di genetica forense, perché altrimenti ognuno nel suo laboratorio fa

ciò che gli pare e alla fine come facciamo a confrontarci?! Quale confronto possiamo avere? Quale rapporto ci può essere? Fra diversi operatori?! Le raccomandazioni della Società internazionale di genetica forense hanno questo scopo! Le linee guida ce le ha ricordate prima la dottoressa Torricelli che sono un passo sulla strada delle più importanti delle raccomandazioni che sono altrettanto importanti, esse ci regolano un po' la vita della comunità scientifica su quel problema e consentono di adottare dei comportamenti coerenti uguali fra tutti i diversi laboratori che operano nel settore.

Non so, poi adesso vorrei proiettare alcune diapositive, comincio mostrandovi un frigorifero. Questo frigorifero vedete che è stipato di materiale alimentare, sia nella parte sotto che nella parte sopra, è il frigorifero dove la dottoressa Stefanoni ci ha detto avrebbe messo i reperti nel corso del primo sopralluogo effettuato il 3 di novembre, io non so dove abbia potuto, tra l'altro ha detto il freezer, non so dove abbia potuto trovare lo spazio sufficiente per mettervi i reperti considerato che era pieno di cibarie e altre cose. Tra l'altro ci dovrebbero essere stati anche degli indumenti messi dentro per quello che si diceva stamattina! Mi pare questo è un fotogramma, delle fotografie che sono state tratte da un CD depositato dalla dottoressa Comodi in una delle ultime udienze del primo grado.

Ecco, il punto che vorrei trattare molto rapidamente, perché capisco che ormai si siano sentite tante cose, forse un po' di riflesso nei confronti di questa materia c'è. Ecco questi sono i punti: quantificazione del DNA e la potenzialità dei nuovi kit di cui hanno parlato i precedenti consulenti, la ripetizione delle corse elettroforetiche del reperto 36 B, la valutazione della soglia dei picchi allelici, il rapporto tra quantità DNA

e altezza dei picchi, in parte ho detto già queste cose, allora qui partiamo sempre con questa diapositiva di Butler, è un genetista forense molto noto, la settimana scorsa si è tenuto il congresso della società internazionale della genetica forense a Vienna al quale io ho partecipato e dove Butler ha potuto anche esporre ancora questi concetti e qui è chiarissimo il lavoro del genetista forense, è in inglese, ma non credo che ci siano problemi! Bisogna di fronte a una low amount, una bassa quantità di DNA siccome vi possono essere effetti stocastici, amplificazione casuali, drop-in, drop-out, non si sa che cosa possa succedere, amplificare una, due, tre volte per avere un profilo consenso. Bisogna applicare le regole di interpretazione, basate sulla validazione, sulla esperienza di validazione di questi reperti, non di un qualsiasi reperto, da DNA puro, no! Devono essere questi reperti presi da matrici diverse, che possono essere capelli, può essere sangue, può essere saliva, può essere sperma, bisogna fare delle prove ripetute, il laboratorio deve raggiungere un livello di validazione, alla fine potrà dire: io riesco a avere risultati con cinquanta picogrammi di DNA, con trenta picogrammi di DNA, ma prima bisogna farlo! E questo dovrebbe essere anche accreditato, questo è un procedimento che deve essere accreditato in modo tale che vi sia un'autorità esterna che garantisce che quel laboratorio è in grado di produrre risultati affidabili con 35 picogrammi di DNA facendo tre ripetizioni, però! Tre ripetizioni, tre amplificazioni. I risultati possono essere utili e affidabili e riproducibili, caratteristica di un laboratorio, di un qualsiasi laboratorio, tanto meglio quello di genetica forense.

Se si fa una singola amplificazione per le stesse quantità di DNA i risultati non sono... possono non essere affidabili all'insegna del o la va o la spacca. Questo

non è un metodo da seguire.

Le corse elettroforetiche: prima corsa elettroforetica, seconda corsa elettroforetica, si riferiscono al reperto 36 traccia B, ora è stato detto ieri dalla dottoressa Stefanoni che è possibile che una seconda corsa elettroforetica per un effetto stocastico possa dare luogo a degli effetti che di solito non si osservano, che sono dei picchi che scompaiono nella seconda corsa, un'inversione della altezza dei picchi, alcuni sono che nella prima corsa vi era un eterozigote più leggero con l'allele più leggero che poi diventa allele più pesante e via dicendo. Ebbene queste cose non succedono, perché se succede una cosa di questo genere in un laboratorio, noi dobbiamo dire che quel laboratorio non fornisce dei dati riproducibili. Non succede questo! E' inutile che si venga a dire che può essere perché poco DNA, è finito lì dentro... No! Questo è un problema che riguarda la PCR, quando invece abbiamo l'amplificato e mettiamo una certa quantità di amplificato abbiamo un risultato, se mettiamo più DNA i picchi aumentano di altezza, se ne mettiamo di meno i picchi diminuiscono di altezza, ma sono sempre nello stesso rapporto. Qui invece fa pensare che si tratti di due amplificazioni diverse, anche se la dottoressa Stefanoni ha detto che ha fatto una sola amplificazione, ma qui fa pensare che questi risultati fanno pensare che si tratta di due amplificazioni diverse e adesso potete essere o possiamo essere di parte quanto vogliamo, però come se abbiamo il cuore di laboratoristi dobbiamo riconoscere questo dato!

Infatti ecco che cosa succede, un po' in analogia quando si usano quantità crescenti di DNA o decrescenti per fare l'amplificazione, qui non potete vedere, perché c'è una scala che è illeggibile di fianco, ma si parte da un nanogramma, si ottengono picchi di questa altezza e poi se ci mettiamo 05 nanogrammi i picchi diminuiscono, 025

diminuiscono ancora, 0125 diminuiscono e qui compaiono già degli artefatti, questo è importante, perché si tratta del kit, dello stesso kit utilizzato per ottenere i risultati che ha ottenuto la dottoressa Stefanoni e come potete vedere già utilizzando del DNA puro a 125 picogrammi si ottengono, cominciano a aversi dei problemi, qui mi pare che ci sia un drop-in o drop-out, non si vede tanto bene, cominciano a comparire degli alleli che non ci sono nel profilo del soggetto, oppure spariscono degli alleli che invece ci dovrebbero essere. 125 picogrammi. Quindi diamoci una regolata, considerato che si propone di amplificare anche con quantità minori e sicuramente è stato fatto per quanto riguarda la componente minoritaria del reperto gancetto, la componente minoritaria era inferiore a 125 picogrammi, l'ho detto poco anzi, la commissione tedesca sulle tracce di sangue raccomanda come interpretare delle tracce miste e afferma che i picchi devono avere un'altezza superiore a 50 rfu. 50 rfu.

La gran parte di quei picchi che avete visto poco anzi in queste due corse elettroforetiche sono al di sotto, nella prima corsa sì, quasi tutti al di sotto di 50 rfu; nella seconda corsa si alzano, però si invertono, vi sono quei problemi che vi ho detto, e alla fine ben pochi sono i picchi e quindi gli alleli affidabili che possono essere tenuti in considerazione.

Ecco profilo genetico del reperto 165 B, gancetto del reggiseno, in queste due diapositive vi sono tutti i loci che sono stati esaminati, stranamente per questo reperto è stata adottata la soglia di 50 rfu. Sì, che è stata adottata, è stata adottata la soglia di 50 rfu e sono stati tolti in una prima lettura, poi dopo saranno stati recuperati, sono stati tolti dei picchi che erano al di sotto di 50 rfu. Io mi chiedo perché utilizzare due criteri diversi! Se poniamo una soglia di 50 rfu,

utilizziamo sempre la soglia di 50 rfu. Dobbiamo essere coerenti nelle nostre prove di laboratorio, altrimenti adattiamo i dati alle ipotesi che vogliamo sostenere, come accade per quanto riguarda questo picco che essendo il sistema è di 21S11 questo è stato considerato una starter anche se la sua altezza supera quel quindici per cento che è la soglia al di sotto della quale si devono trovare le starter. Ma quando diciamo quindici per cento, diciamo una misura molto più alta di quello che si osserva normalmente, perché normalmente sono in rapporto di un otto per cento, massimo dieci per cento, quindici per cento è proprio una misura di tranquillità, questo picco è alto quindici virgola otto per cento rispetto all'allele di riferimento e quindi deve essere considerato un allele, non deve essere considerato una starter. Il servizio di Polizia Scientifica l'ha considerato una starter, non l'ha considerato un allele e guarda un po', togliendo questo i tre picchi corrispondono ai profili della vittima e di Raffaele Sollecito. Lo stesso accade per questo picco qui che è alto più di cento rfu, è alto più di cento rfu. Se si considera quel picco e si fanno i profili corrispondenti della vittima e di Raffaele Sollecito, si vede che appartiene a uno sconosciuto, non appartiene a Raffaele Sollecito; lì è un profilo diverso da Raffaele Sollecito. Ecco infatti la tabella come è stata preparata, perché voi avete già visto in precedenza nelle diverse deposizioni, la lettura che è stata fatta da parte del servizio di Polizia Scientifica, invece la lettura fatta dal perito, tenendo conto della raccomandazione numero 6 che le starter devono essere considerate alleli e tenendo conto anche dell'altro elemento di cui, tra l'altro, si è parlato abbastanza ieri.

Ora dovremmo, e quindi concludo tra poco, dovremmo parlare del

calcolo statistico che è stato fatto, è stato proposto anche questo oggi, intanto vi è qui una raccomandazione della società tedesca di genetica forense, la quale afferma che in generale se più di sei alleli sono osservati in un dato sistema, il numero esatto delle macchie del donatore non può essere determinato in modo affidabile, se non può essere determinato il numero dei donatori, non può essere neanche determinato il profilo e quindi non si possono fare calcoli statistici.

Prima raccomandazione: perché avremmo delle ipotesi elevatissime, cioè avremmo tante possibilità alternative che non riusciamo poi a rendere fruibili. La Commissione DNA della società internazionale di genetica forense nel 2006 ha emanato questa raccomandazione, ha fatto questo articolo in cui vi sono delle raccomandazioni e io ritengo che debbano essere tenute in grande considerazione queste tre che sono state riportate qui.

Prima di tutto questo sistema di calcolo la RMNE di cui hanno parlato stamattina il professor Novelli non è un sistema di calcolo che può, debba essere utilizzato, non può essere utilizzato se vi sono dei profili ambigui, se vi sono degli alleli non sicuramente determinati. E' scritto qui, è inutile scuotere la testa, basta leggere questo e si capisce che questo metodo può essere non conservativo, non prudente. Ed è molto semplice! E' molto semplice perché se vi sono dei fenomeni di drop-in, drop-out, si altera un po' il quadro e alla fine possiamo avere delle combinazioni numerose nelle quali possono ritrovarsi tutti: la professoressa Vecchiotti, il Presidente, il sottoscritto e tanti altri che stanno dentro questa stanza. Quanto maggiore è il numero dei soggetti che contribuiscono tanto più ampia è la copertura dello spettro allelico per cui alla fine gran parte dei soggetti che si trovano in questa stanza possono rientrare in questi profili.

Allora cosa dice la società? Dice di usare un altro metodo la include rescue che è un metodo che si basa sulla identificazione dei possibili profili genetici di ciascun contributore della (pare dica: mirtura), possibili profili genetici significa uno o due alleli a secondo che si tratti di omozigote o eterozigote, quando ha identificato i profili genetici procedi a verificare le diverse possibilità, ecco! Questo è il calcolo corretto! Quello che ha portato il professor Novelli stamattina, non c'entra niente, è un calcolo che lui ha fatto, è ammirabile per questo, ma il calcolo che deve essere utilizzato di fronte a queste tracce ambigue, è questo, è questo qua. La raccomandazione numero 9 che deve essere, beh, la 6 ne abbiamo già parlato, che le starter devono essere considerate alleli, e poi la 9 che deve essere preso in considerazione quando si parla di low copy number, fenomeni di drop-out e drop-in e via dicendo. Qui mi dispiace, ma si vede, ma a me se noi utilizziamo, adesso propongo alla vostra attenzione tre sistemi di calcolo della probabilità che vi sia il profilo genetico di Raffaele Sollecito in quella traccia mista del gancetto. Ebbene se noi andiamo a utilizzare questo primo metodo che è un metodo che è stato suggerito dalla Società internazionale di genetica forense, ed è un metodo che ha sviluppato Ghil calcola, permette di ricostruire i genotipi più probabili in base alla proporzione delle misture, quindi alla diversa quantità di DNA, di materiale biologico che è stato fornito da ciascun contributore e al bilanciamento fra alleli, fra eterozigoti. Ebbene se noi andiamo a considerare questo e queste ovviamente devono essere misure che devono, che poi si esprimono in misure, in numeri, ebbene se noi andiamo a fare un calcolo di questo tipo, vediamo che Raffaele Sollecito, partiamo sempre dal presupposto che si tratti di due contributori

come suggerirebbe la relazione del servizio di Polizia Scientifica in quella tabella. Ebbene, se andiamo a fare un calcolo di questo tipo, vediamo che è escluso la presenza di Raffaele Sollecito per il locus D3, per il locus D2S1338 e per il VVA. Possiamo fare ancora un altro calcolo qui sono considerati due contributori soltanto, ma senza condizionamenti relativamente alle altezze dei picchi maggiore o minore contributore o minore contributore deve essere o l'uno o l'altro e via dicendo. Qui se facciamo questo calcolo vediamo che Raffaele Sollecito è escluso per questi cinque sistemi D21S11, CF1PO, D16, D5818 e fibra, tra l'altro questo è lo stesso calcolo che ha utilizzato la professoressa Vecchiotti.

Qui infine abbiamo il terzo e ultimo che è un calcolo basato sull'include rescue che è consigliata dalla Società internazionale di genetica forense, invece della Random Man Not Excluded, che è stata mostrata stamattina, in pratica valuta le probabilità dell'accusa rispetto alle probabilità della difesa relativamente a quel soggetto che si ritiene possa aver contribuito a formare quella traccia. Ebbene, se noi facciamo il calcolo, qui adesso non sto a... vediamo che la tesi della difesa che non si tratti di Raffaele Sollecito, che non vi sia il profilo genetico di Raffaele Sollecito è 29 mila volte più probabile della tesi dell'accusa. Tutto questo è esplicitato nella relazione che verrà consegnata al termine di questa deposizione.

Per quanto riguarda il cromosoma Y vi sono diversi lavori, diverse raccomandazioni che affermano che non può essere utilizzato per una attribuzione di identità ma soltanto per escludere, se andiamo a visitare il database tedesco di Rever che raccoglie i dati da tutte le popolazioni mondiali, come ha mostrato due giorni fa la professoressa Vecchiotti, troviamo che la frequenza

calcolata dell'aplotipo di Raffaele Sollecito è quasi 2,97 ogni mille soggetti, ogni mille soggetti vi sono calcolati quasi tre soggetti, tre soggetti che condividono lo stesso aplotipo di Raffaele Sollecito. Questa è una stima ovviamente come il Presidente ben sa, perché ha dimostrato di conoscere questi dati, è una stima perché se andiamo a vedere in realtà i soggetti che sono stati campionati magari su cinquemila soggetti non troviamo neppure un aplotipo di Raffaele Sollecito, però il fatto di non trovarlo dipende dalla eseguità dei campioni. Quindi se il campione è esiguo, non è che possiamo dire allora che non esiste, questa è una revisione che è stata fatta da parte di colui che ha creato questo database, utilizzando un altro metodo di calcolo della frequenza chiamata frequency (parola non chiara, pare dica: sorlei) si riesce a stimare tre soggetti ogni mille che condividono l'aplotipo di Raffaele Sollecito. Tre soggetti ogni mille. Se andiamo a fare il calcolo della popolazione maschile di Perugia, dati Istat del 2007, 77 mila 913 residente, vi auguro che siano in crescita, gli studenti circa 34 mila, totale 94 mila, forse un po' di più, circa 280 soggetti a Perugia condividono l'aplotipo di Raffaele. Vi sono altri 280 soggetti che condividono l'aplotipo di Raffaele. 280 soggetti sicuri, non lo sappiamo! Non lo sappiamo, perché l'aplotipo Y, tra l'altro ha anche la caratteristica di non avere una distribuzione bilanciata, ci possono essere dei cluster di soggetti che hanno lo stesso aplotipo di Raffaele molto numerosi in una determinata regione, in una determinata città, oppure possono anche non esserci. E' per questo che non viene utilizzato per calcolare la frequenza del profilo genetico, perché è un aplotipo che non si riesce a controllare quanta frequenza. Mi chiedo come abbia fatto il professor Novelli stamattina a calcolare la frequenza

di questo aplotipo quando ha detto che mettendo insieme questo, più il calcolo fatto sugli autosomici si riesce a avere più di un milione, un miliardo non so! Non è possibile! Non è possibile!

Questa ultima diapositiva, se riesco a attivarla, mostra, se voi riuscite a vederla, cosa succede quando si taglia un cotton fioc con il quale è stato raccolto DNA, vi è una miriade di frammentini che partono e si spargono intorno alla provettina: questo è un meccanismo di contaminazione, la contaminazione avviene in tutte le fasi, avviene anche quando si ritiene di essere assolutamente tranquilli e si fanno operazioni analitiche di questo tipo. Altre domande?

PRESIDENTE - adesso se abbassano la luce, ce lo può riproporre.

PERITO TAGLIABRACCI - Sì, volentieri. Ecco, lì che si spargono tanti frammentini che volano intorno, pensate che cosa succede quando si tossisce o quando si fa uno starnuto e via dicendo.

PRESIDENTE - ha finito, professore? Avvocato Maori.

AVV. MAORI - Ci può dire qual è la differenza tra le analisi genetiche che vengono svolte per fini medici rispetto a quello svolte per finalità genetico forense?

PERITO TAGLIABRACCI - Le analisi genetiche a fini medici si fanno su strati diversi, su matrice diverse, il genetista forense molto spesso è impegnato su matrici strane, ha la difficoltà di recuperare il materiale, di recuperare gli imbrattamenti dalle superfici, ma su questo siamo tutti d'accordo, e ne recupera una quantità qualitativamente buona e un'altra quantità non buona, è tutto un lavoro più difficile per il quale occorre molta prudenza, raccomandazioni conservative, bisogna essere prudenti e molta pazienza e anche competenza, ovviamente anche per la genetica medica occorre essere competenti, ma credo che le difficoltà siano minori per quanto

riguarda il tipo di matrice che viene analizzato.

AVV. MAORI - Posto che sul gancetto sono stati reperiti tre profili genetici diversi, in un solo profilo genetico invece sul pezzo di stoffa, agganciato al gancetto stesso, ciò secondo lei non è un elemento suggestivo per eventuale contaminazione?

PERITO TAGLIABRACCI - Certo, è un elemento che avvalorata la contaminazione, avvalorata la contaminazione, perché si tratta di materiale presente in scarsa quantità appartenente a più soggetti. Io adesso ovviamente non conosco le abitudini di vita della povera vittima, ma l'averlo ritrovato a distanza di 46 giorni con tre profili mi pare che sia molto suggestivo per una possibilità di contaminazione.

AVV. MAORI - Ci può riassumere quindi le sue conclusioni?

PERITO TAGLIABRACCI - Le conclusioni sono quelle che vi ho detto inizialmente, aderisco ovviamente alla relazione della professoressa Vecchiotti e del dottor Conti, ritengo che le indagini eseguite dalla Polizia Scientifica siano state indagini in parte viziate, da non aderenza a procedure, metodologie che avrebbero dovuto essere tenute in queste situazioni in cui avevamo di fronte due reperti delicati, molto delicati, particolari, in cui la quantità di DNA era molto scarsa, dovevano sicuramente essere eseguite altri accertamenti, altri tipologie per rendere il dato affidabile. Il dato non è affidabile quando è fornito in quelle condizioni, avete visto la diapositiva che vi ho mostrato prima, bassa quantità di DNA, tre amplificazioni il risultato è affidabile, una sola amplificazione il risultato non è affidabile. Il quesito che è stato posto ai periti, il secondo, era quello di considerare, di valutare l'affidabilità della relazione, del lavoro svolto dal servizio di Polizia Scientifica, basta rifarsi a quella diapositiva per dire che il lavoro svolto dal servizio

di Polizia Scientifica, ancorché incomiabile e svolto certamente in condizioni di grande difficoltà, è un lavoro non affidabile.

CONTROESAME DEL PERITO TAGLIABRACCI ADRIANO

A CURA DEL PUBBLICO MINISTERO

- DOTTORESSA COMODI -

P.M. - Partiamo da quest'ultimo effetto speciale.

Lei sa quale tampone ha usato la dottoressa Stefanoni, se ha usato questo cotton fioc che nebulizza e che sia stato qualcosa altro?

PERITO TAGLIABRACCI - Tampone?

P.M. - se ha usato quel cotton fioc che fa tutte quelle pagliuzze oppure se ha usato qualche altro tampone?

PERITO TAGLIABRACCI - Questo è un esempio generico di contaminazione, se la dottoressa...

P.M. - appunto è un effetto speciale, benissimo! Cominciamo a smontare questo effetto speciale, quindi!

PERITO TAGLIABRACCI - Noi lo usiamo.

P.M. - la dottoressa Stefanoni, no!

PERITO TAGLIABRACCI - si vede che ha altri mezzi!

P.M. - esatto. Ha tamponi Whatman, tra l'altro risulta dal verbale che è carta pressata, che non fa pelucchi, lo sapeva questo?

PERITO TAGLIABRACCI - No, non lo sapevo. Ma so che il gancetto sul reggiseno è stato lasciato lì, quindi!

P.M. - va bene, adesso, voglio dire non cominciamo...

PERITO TAGLIABRACCI - esistono altri sistemi, non so, forse...

P.M. -... a dare risposte non pertinenti.

PRESIDENTE - risponda alle domande, professore.

P.M. - allora conosce il tampone Whatman?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - è vero che è carta pressata?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - che non fa i pelucchi.

Lei sa, anzi ammesso e non concesso perché le ho appena detto che cosa ha usato la Stefanoni, avesse utilizzato quel cotton fioc che noi di solito usiamo per pulire le orecchie, lo avesse fatto per un solo campione, ovviamente, perché si analizza un campione per volta, sotto cappa, che cosa avrebbe potuto contaminare?

PERITO TAGLIABRACCI - Dottoressa, glielo ho già detto, ho fatto un esempio di come sia facile la contaminazione...

P.M. - no, no, no! Sia facile in quali condizioni, dove, quando e perché ha fatto questo esempio, se non ci azzecca niente con quello che ha fatto la Stefanoni!

PERITO TAGLIABRACCI - Ho mostrato un esempio di come sia facile procurare contaminazione dei reperti, se la dottoressa Stefanoni usa questo qui o usa un altro sistema come lei mi ha riferito, va bene, non avrà questo problema, ma stia tranquillo che tutti possono porre dei problemi in generale, in assoluto.

P.M. - infatti io le ho fatto questa domanda: mettiamo anche che abbia usato il cotton fioc Johnson quello che si compra alla Coop, va bene? Per campionare la traccia sul gancetto, se la l'ha fatto sotto cappa, così come la Stefanoni ha più volte dichiarato, se l'ha fatto sotto cappa e c'era solo il gancetto, che cosa avrebbe potuto contaminare quel cotton fioc Johnson comprato alla Coop?

PERITO TAGLIABRACCI - Se l'ha fatto sotto cappa, la cappa aspirante funzionava, ha asportato quel materiale che si è liberato nell'atmosfera, il successivo campione non si può contaminare con quello.

P.M. - ah, ecco!

PERITO TAGLIABRACCI - Se l'ha fatto sotto cappa! Se l'ha fatto sotto cappa.

PRESIDENTE - ha dichiarato la dottoressa di averlo fatto sotto cappa.

P.M. - quell'immagine a che cosa serviva? A impressionare la platea?!

PERITO TAGLIABRACCI - Lei non mi pare che sia rimasta impressionata!

P.M. - io no! Ma non sono io che devo decidere!

PRESIDENTE - non faccia domande al Pubblico Ministero!

PERITO TAGLIABRACCI - Allora non serviva per impressionare.

P.M. - professore, non sono io che devo decidere, lei lo sa.

PRESIDENTE - abbiamo chiarito che era un esempio che non c'entra niente.

P.M. - ecco.

PRESIDENTE - con il caso di specie. Problema superato.

PERITO TAGLIABRACCI - Qui vorrei aggiungere qualcosa il fatto che venga eseguito, venga posta una sola provetta all'interno della cappa, questo è abbastanza anomalo per come è organizzato il lavoro, noi vediamo che si va sotto cappa con una spada di provette, cioè una serie di provette che si mettono lì, perché dobbiamo esaminare diversi campioni e allora si può utilizzare con tutte le precauzioni possibili, però io glielo do per buono, se la dottoressa Vecchiotti, scusi, Stefanoni usa una...

P.M. - la dottoressa Vecchiotti non usa cappe.

PRESIDENTE - sì, sì, lo diamo per acquisito.

P.M. - lei poi ha parlato di questa signora società internazionale di genetica forense, che però ha ammesso aver preso una posizione, che si possono prendere in considerazione, quello che avevano detto sia la dottoressa Stefanoni che il professor Novelli, il professor Novelli lei lo conosce, cioè siamo d'accordo nel dire che il professor Novelli è un esperto di genetica?

PERITO TAGLIABRACCI - Genetica medica, sì.

P.M. - lei ha detto che questa signora società...?

PERITO TAGLIABRACCI - La genetica medica è una cosa, la genetica forense è altra cosa.

P.M. - molto bene.

PERITO TAGLIABRACCI - Stiamo calmi.

P.M. - la società internazionale di genetica forense lei ha detto può, ha preso la posizione di poter prendere in considerazione anche una traccia molto bassa purché sia ripetibile l'analisi, giusto?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - anche se lei non condivide questa cosa, mi pare, lei è più garantista?

PERITO TAGLIABRACCI - Personalmente non la condivido e la dottoressa Stefanoni lo sa, perché abbiamo fatto altri casi insieme e lei sa qual è il nostro atteggiamento.

P.M. - allora, è esatto dire così come ha detto la dottoressa Vecchiotti che quando c'è un low copy number, e stiamo parlando di coltello, perché fino adesso, poi ci arriveremo al gancetto, anche perché a lei teoricamente dovrebbe interessare solo il gancetto, no? Però oggi abbiamo scoperto che anche il gancetto potrebbe essere un low copy number e poi vedremo perché.

PERITO TAGLIABRACCI - Ma l'abbiamo scoperto anche nel primo grado.

P.M. - no, va bene, va bene.

Dunque la professoressa Vecchiotti disse che quando si tratta un low copy number, poiché per leggere un low copy number bisogna aumentare i cicli, come è? Non si fa 28 cicli, ma si fa 35 etc., quindi si aumenta, cambiando la sensibilità del macchinario aumentano i rischi di interpretazione sbagliati o picchi che non sono picchi o qualcosa del genere, va bene, è giusto anche se l'ho detto in modo molto terra?

PERITO TAGLIABRACCI - No, non è giusto, anche se non si aumentano i picchi, se non si portano da 28 a 30, di fronte a una bassa quantità di DNA vi può essere un effetto stocastico che può portare pure eseguendo soltanto 28 cicli, a questi artefatti, a questi fenomeni

desiderati.

P.M. - infatti dell'effetto stocartico ha parlato anche la Stefanoni che infatti ha fatto due corse elettroferiche?

PERITO TAGLIABRACCI - Non è la stessa cosa, le corse elettroforetiche non sono la PCR; la PCR ha un effetto stocartico, mentre le corse elettroforetiche è una quantità di DNA che è stato amplificato, se ne metto un microlitro o i picchi di una certa altezza, se ne metto di più i picchi aumentano di altezza, non fanno quelle variazioni che abbiamo visto.

P.M. - sì, va bene, ma è vero che la Vecchiotti, non ho capito benissimo quello che ha detto, ma non è importa.

E' vero che la Vecchiotti ha parlato di aumento dei cicli, è vero o non è vero, perché c'è scritto?

PERITO TAGLIABRACCI - Non lo so.

P.M. - il presupposto del rischio la Vecchiotti lo fa risiedere in un diverso trattamento del low copy number rispetto a una traccia, diciamo, di quantità sufficiente, allora le risulta questo che la Vecchiotti ha detto così oppure no?

PERITO TAGLIABRACCI - No, non mi risulta, se a lei risulta, l'avrà detto. Non sono stato sempre attento a quello che ha detto la professoressa Vecchiotti!

P.M. - comunque le risulta che la dottoressa Stefanoni abbia trattato la traccia del coltello come low copy number nel senso che abbia aumentato i cicli?

PERITO TAGLIABRACCI - No, non mi risulta. Non l'ha detto, non l'ha specificato e penso che non l'abbia fatto.

P.M. - la duplicazione o triplicazione della PCR è una raccomandazione per le tracce trattate con low copy number?

PERITO TAGLIABRACCI - E' una raccomandazione per le tracce low copy number, bassa quantità di DNA.

P.M. - ma trattate come low copy number.

La dottoressa Stefanoni, stamattina, ha ripetuto trecento

volte che avendo pesato, io parlo di pesatura perché così si capisce meglio, anche se dovrei dire quantificazione, avendo quantificato la traccia del coltello non con la realtime, che è molto più sensibile, è come, facciamo un esempio la differenza tra il bilancino di precisione che ti danno anche il milligrammo e le bilance quelle più grossolane dove ci può pesare solo un kilo di spaghetti, va bene? Più o meno la differenza molto grossolanamente è questa. Quindi non avendo il fluorimetro indicato la quantità precisa, perché ha detto too low, cioè non leggo, non sono capace a leggere, no?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - questo come sulla bilancia di casa che pesa la pasta, se ci mette solo un pezzettino di spaghetti probabilmente l'ago neanche si sposta, eppure lo spaghetti, c'è, giusto?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì. Prima ha messo una penna, e la penna si è fermata - penna sempre di pasta - e la penna si è fermata a un certo valore, per cui la dottoressa ha estrapolato 80 picogrammi, ha estrapolato 80 picogrammi di DNA.

P.M. - ma da dove, non ho capito?

PERITO TAGLIABRACCI - Nella traccia A, nella traccia A è stata determinata la quantità di 80 picogrammi. Dopo il calcolo, certo. La traccia B è risultata too low, io presumo che la quantità di DNA fosse meno di quella che ha dato risultato 80 picogrammi.

P.M. - Benissimo, lo può solo presumere perché, appunto, non c'è questa precisione che ha la realtime, cioè non c'è un numero, cioè too low non ti leggo, non capisco, dice la macchina.

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - allora dico lei ha contezza del fatto, ha sentito che la Stefanoni ha detto e l'ha detto anche in primo grado,

ma l'ha ripetuto oggi molto chiaramente, o oggi, o ieri non mi ricordo, che non ha trattato quella traccia come low copy number perché non poteva sapere a priori che fosse, che potesse essere un low copy number perché non ne conosceva la quantità esatta, quindi l'ha trattata con gli stessi cicli, con la stessa procedura di una traccia normale, le risulta questo?

PERITO TAGLIABRACCI - Mi risulta, ma non è corretto! Se io non so qual è la quantità, dovrò mettermi nella condizione di adottare la tecnica che consente di rilevare la traccia minimo low copy number, perché...

P.M. - non ho capito.

PERITO TAGLIABRACCI - se io non so quanto è era quantità, ma so che è una bassa quantità, perché al fluorimetro non è stata rilevata, l'altra traccia mi ha dato 80 picogrammi, vuole dire che è di meno e dovrò mettermi nella condizione di considerarla una traccia a rischio per essere low copy number e quindi di usare quella metodica.

P.M. - va bene.

PERITO TAGLIABRACCI - fare tre ripetizioni. Credo che sia così! Normalmente quando dobbiamo essere conservativi, dobbiamo essere prudenti, significa adottare queste misure precauzionali!

P.M. - io a questo mi riferisco professore, a pagina 86 della perizia, dice: "al di là dei rischi dovuti alla manipolazione dei campioni - e va bene - quando viene analizzata una quantità così piccola di materiale di partenza, inevitabilmente si verifica un'esagerazione dei fenomeni stocastici a livello dei campioni stessi e aumentando la sensibilità del sistema aumenterà anche il rischio di contaminazione del campione in esame"?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - le risulta che la dottoressa Stefanoni non abbia invece aumentato la sensibilità del sistema?

PERITO TAGLIABRACCI - Che non ha aumentato...

P.M. - Perché non ha trattato la traccia come low copy number e quindi non ha elevato questo rischio?

PERITO TAGLIABRACCI - Scusi, vuole rileggerla?

P.M. - è pagina 86: "al di là dei rischi dovuti alla manipolazione dei campioni, quando viene analizzata una quantità così piccola di materiale di partenza, inevitabilmente si verifica un'esagerazione dei fenomeni stocartici..."

PERITO TAGLIABRACCI - Stop.

P.M. - ...a livello dei campioni stessi". No, stop per lei! La dottoressa Vecchiotti continua!

PERITO TAGLIABRACCI - Si verifica anche se non si aumenta la sensibilità, si verifica un aumento dei fenomeni stocartici.

P.M. - che la Stefanoni ha infatti evidenziato, tanto che ci sono i buchi nella prima corsa, che poi sono riempiti nella seconda corsa?

PERITO TAGLIABRACCI - La corsa elettroforetica non è PCR mi dispiace dottoressa, ma io e lei non ci capiamo.

P.M. - ma PSA non ho capito che è la PSA. Ah, PCR, qui siamo in Italia! Parliamo italiano, qui siamo in Italia, Perugia - Italia: PCR.

PSA pensavo che...

PERITO TAGLIABRACCI - In tre anni ormai era diventata una esperta, pensavo che conoscesse...

P.M. - No, PSA pensavo fosse un'altra cosa che non conoscevo!

PERITO TAGLIABRACCI - L'amplificazione, lei sta parlando della amplificazione in questo punto.

P.M. - no, io non sto parlando di amplificazione.

PERITO TAGLIABRACCI - Quello che ha letto è l'amplificazione, la dottoressa Vecchiotti...

P.M. - allora la amplificazione è una sola, quella che ha fatto la dottoressa, perché voglio dire l'avete criticata, l'avete insultata per tre anni, perché aveva

fatto una sola amplificazione e ha spiegato per tre anni che aveva fatto da sola amplificazione perché non potendo leggere neanche il peso, perché gli dava too low, cioè se io divido per ripetere la corsa, va a finire che non ne faccio neanche una buona, per ripetere la PCR voglio dire, va bene?

PERITO TAGLIABRACCI - Questa è la filosofia del portare a casa comunque un risultato!

P.M. - abbiamo capito che lei non la condivide.

PERITO TAGLIABRACCI - No!

P.M. - però l'amplificazione è una sola, le corse sono due, nella prima corsa c'è stato come effetto stocartico quello di salizzare dei buchi, buchi che poi il drop-out che poi buchi che sono scomparsi e compensati con i picchi comparsi nella seconda corsa. Lo vuole spiegare che cosa è l'effetto...

PERITO TAGLIABRACCI - l'effetto...

P.M. - con l'esempio delle tante piene di palline, perché a me l'hanno spiegato al RIS, dai cugini della Scientifica mi hanno fatto questo esempio delle palline colorate.

PERITO TAGLIABRACCI - Sarà esperta anche di statistica, allora!

Dottoressa, l'effetto stocartico si verifica esclusivamente per quanto riguarda la amplificazione, la PCR, è un fenomeno che interessa la amplificazione, se invece si fa una corsa elettroforetica, non c'è l'effetto stocartico, è dipendente dalla quantità di materiale, più materiale mettiamo e più alti sono i picchi, se ne mettiamo pochissimo non ci sono picchi, ma non si verifica quel fenomeno lì che si riempiono i buchi! I buchi non si devono riempire.

P.M. - lei si riferisce al fatto che, lei dice che sono due PCR diverse quei due grafici?

PERITO TAGLIABRACCI - Fa sospettare quello! Però lei dice che ne ha fatto una sola, fa sospettare quello, piuttosto

che dire che fornisce dati non ripetibili!

P.M. - No, scusi, scusi, questa è veramente interessante bisogna soffermarci, la dottoressa Stefanoni è stata asprissimamente criticata, prima dal professore Pascali, poi dal professore Tagliabracci e quanta altri proprio perché non aveva ripetuto... Dalla dottoressa Sara Gino perché non aveva ripetuto la PCR.

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - e adesso lei mi sta dicendo, se non ho capito male, che la Stefanoni avrebbe nascosto, avrebbe taciuto il fatto di aver fatto due PCR? Cioè è un po' contraddittorio come...?

PERITO TAGLIABRACCI - Io ragiono sui dati, non ragiono sulle dichiarazioni della dottoressa Stefanoni che le ha cambiate per alcuni punti qualche ora fa.

P.M. - no, non ha cambiato proprio niente, semmai ha specificato e non ha cambiato proprio niente.

PRESIDENTE - comunque stiamo girando intorno...

P.M. - Presidente, questa è una cosa diciamo non solo fondamentale, ma piuttosto grave, voglio dire, perché addirittura sembrerebbe che la Stefanoni abbiamo nascosto, cioè dopo essere stata veramente insultata, anche voglio dire i periti non è che ci sono andati leggeri! Scientificamente... Non è stata presa a male parole, ma...

PRESIDENTE - che si presti a valutazioni diverse di tipo umano, è un altro discorso, però lui si è attenuto a fatti scientifici, diciamo.

P.M. - a parte che io non parlavo del professor Tagliabracci, assolutamente! Ma insultato io dico non certo presa a male parole, almeno fino a questo punto non siamo arrivati. Ribadisco criticata aspramente, molto aspramente proprio perché non aveva ripetuto...

PRESIDENTE - anche lei ha criticato i periti però, è un gioco delle parti!

P.M. - ancora non ha sentito niente, Presidente, ancora non ha sentito niente veramente. Non ha sentito la discussione.

E' stata criticata per non aver ripetuto la PCR!

Voglio dire i periti la dottoressa Sara Gino, lo stesso professore Tagliabracci, perché mica mi vorrà dire che non è vero?! Ma l'ha detto anche oggi, gravissimo, quando si tratta di low copy number parliamo del coltello, mi chiedo perché il professor Tagliabracci abbia affrontato anche l'argomento del coltello, ma comunque! E si parla del coltello, perché per il low copy number si è parlato sempre e esclusivamente del coltello, è stata criticata perché non ha ripetuto la PCR e adesso scopriamo che quei due grafici sembrano due PCR di cui la seconda la Stefanoni avrebbe taciuto l'esistenza? Ma che senso avrebbe?

PERITO TAGLIABRACCI - Io di fronte a due corse elettroforetiche con quelle caratteristiche, faccio fatica a pensare che provengano da una sola unica amplificazione, sono dei comportamenti anomali, penso che anche loro siano d'accordo su questo, non è possibile venire qui a spiegarlo come fatto stocartico!

P.M. - non le ha detto però la Stefanoni che nella seconda corsa ha aumentato, ha messo più DNA rispetto alla prima?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì. E allora la conseguenza di questo dovrebbe essere che aumenta l'altezza dei picchi, dei picchi che non si vedevano, cominciano a vedersi, dei picchi che già si apprezzavano diventano più alti, ma questo non si verifica! Non si verifica! E allora io come scienziato, scusate, ma come esperto, modesto esperto di queste cose ritengo che questo non possa avvenire.

P.M. - voglio dire possiamo concludere che la Stefanoni ha fatto anche la seconda corsa e quindi non c'è più problema sulla attendibilità? Lo chiedo...?

PERITO TAGLIABRACCI - Consensus profile significa che devono ottenersi dei profili uguali, cioè dei profili analoghi, non è che possiamo fare il discorso prendiamo questo, riempiamo questo buco, questo qui lo mettiamo di qua! No, no! Bisogna ottenere dei profili ripetuti.

P.M. - e non sono entrambi compatibili con quello di Meredith? Della vittima, perché parliamo del coltello?

PERITO TAGLIABRACCI - Lei per autenticare, per validare quelli alleli che sono presenti nella corsa elettroforetica nelle due corse deve avere una sovrapposizione, solo gli alleli che si sovrappongono sono considerati validi. Da questi si costruisce la consensus sequence, profilo consenso, può anche non essere d'accordo, ma questa è la genetica forense.

P.M. - sovrapposizione che significa nella stessa posizione, ovviamente? Sovrapposizione che significa? Che devono essere nella stessa posizione o che devono proprio coincidere?

PERITO TAGLIABRACCI - Significa che se io ho per il locus D5 a esempio, l'allele 11 e l'allele 12 in una corsa elettroforetica, nella corsa successiva devo avere ancora l'allele 11 e l'allele 12, allora posso dire questo dato è confermato. Questo è un consensus profile e quindi possiamo considerarlo effettivamente un profilo genetico. Ma no: vado a riempire i buchi! Prendo un po' qui, un po' là!

P.M. - allora l'effetto stocartico?

PERITO TAGLIABRACCI - Ah! Scusi, l'effetto stocartico, Presidente, credo di aver parlato già.

PRESIDENTE - io che le devo dire! Vediamo se ha altre domande, Pubblico Ministero!

P.M. - quindi lei non condivide la diapositiva che ha fatto vedere stamattina la Stefanoni con le palline che poi è la diapositiva, ieri con le palline?

PERITO TAGLIABRACCI - No.

P.M. - ma non l'ha fatto lei quel disegno di Butler?

PERITO TAGLIABRACCI - Non si può parlare di effetto stocartico...

P.M. - perché quella è la corsa elettroforetica, l'effetto stocartico nella corsa...?

PERITO TAGLIABRACCI - Non la condivido. Non la condivido. La può aver detto anche il Padreterno, ma non è così.

P.M. - va bene, non la condivide, va bene.

PRESIDENTE - l'opinione del professore è questa.

P.M. - allora non è stata eseguita la diagnosi generica, diagnosi generica sul gancetto, adesso parliamo, diciamo della materia della sua, del suo cliente, diciamo così. Perché era così importante la diagnosi generica in questo caso?

PERITO TAGLIABRACCI - E' importante in tutti i casi fare la diagnosi generica.

P.M. - in tutti i casa dal punto di vista investigativo... Scusi se la interrompo, abbia pazienza però obiettivamente penso che siamo tutti un po' stanchi di ripetere sempre le stesse cose, quindi le faccio una domanda preliminare, possiamo dare per scontato che anche non facendo la diagnosi generica la successiva analisi genetica è valida, sì? Cioè voglio dire anche non facendo la diagnosi generica..?

PERITO TAGLIABRACCI - Certo.

P.M. - se viene fuori il profilo, non cambia profilo genetico?

PERITO TAGLIABRACCI - Certo, certo. Però non sappiamo da quale materiale noi abbiamo avuto il DNA.

P.M. - da quale parte del corpo?

PERITO TAGLIABRACCI - No, quale matrice biologica, adesso quale parte del corpo!

P.M. - no, scusi, allora le devo fare un'altra domanda, se viene fuori un profilo, l'avevo fatta anche alla Vecchiotti, evidentemente la devo fare anche a lei, se viene fuori un profilo, io non ho fatto la diagnosi

generica, non so se è sangue, se è saliva, se è forfora, se è capello, bulbo di capello etc., quel DNA non so da dove viene, mi viene fuori un profilo, con il macchinario, che macchinario è? Con l'elettroforesi capillari, è possibile che sia il profilo di una mucca, di una zebra o è per forza un profilo umano?

PERITO TAGLIABRACCI - E' un profilo umano perché usiamo...

P.M. - e allora perché mi corregge quando io dico non sappiamo da quale parte del corpo, da quale elemento del nostro corpo proviene quel DNA?

PERITO TAGLIABRACCI - Ma non è che ci mettiamo un pezzo di dito, noi! La parte del nostro corpo non è questa!

P.M. - io parlavo di fonte del DNA.

PERITO TAGLIABRACCI - Possono essere dei fluidi biologici, quindi può essere sangue, può essere saliva, può essere seme, può essere urina, può essere, può solo essere cellule corporee superficiali, possono essere capelli, insomma possono essere diverse matrici, noi le chiamiamo così.

P.M. - questo è pacifico.

PERITO TAGLIABRACCI - ma se lei mi dice una parte corporea, sembra quasi che...

P.M. - la fonte, la fonte se sangue, se è urina, appunto se è sperma, se sono cellule epiteliali, se è forfora etc.?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - giusto?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - cioè se è saliva l'ho già detto?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - così completiamo le possibilità.

Perché è importante? E' importante dal punto di vista scientifico per avere un profilo più attendibile o è importante dal punto di vista investigativo?

PERITO TAGLIABRACCI - E' importante da un punto di vista analitico e per i risultati.

P.M. - analitico che vuole dire?

PERITO TAGLIABRACCI - Perché se io non ho... ho un gancetto del reggiseno sul quale non trovo nessun imbrattamento, quindi non trovo una traccia che può essere riferita con esattezza a un contatto, posso presumere che su quel gancetto vi siano finite, siccome è un gancetto che si è mosso, in questo periodo, vi siano finite delle cellule che erano presenti nell'ambiente, cellule presenti nell'ambiente. Cellule che non sono state lasciate da un soggetto che ha afferrato il gancetto, in effetti si trovano tre profili, è più verosimile che si tratti di materiale che il gancetto può aver trovato nel suo percorso sul pavimento.

P.M. - ma che differenza c'è se fosse, nell'ipotesi in cui fosse stato sangue, fosse stato sperma, fosse stato saliva, fosse stato sudore, cellule epiteliali?

PRESIDENTE - l'ha appena spiegato, però.

PERITO TAGLIABRACCI - Se è una contaminazione ambientale...

P.M. - perché se era sangue, non si può contaminare con il sangue, questo che io dico.

PRESIDENTE - il professore dice se è contaminato da un fluido allora verosimilmente è avvenuto un contatto diretto tra il portatore, io credo di aver capito...

P.M. - no, Presidente, assolutamente no.

PERITO TAGLIABRACCI - diretto o comunque ricostruibile con una traccia...

P.M. - scusi, eh!

PRESIDENTE - una cellula può essere portata dal...

P.M. - ascolti, professore, se io tocco il gancetto del reggiseno per strappare il reggiseno alla mia vittima, che cosa lascio sul gancetto del reggiseno, sangue? No a meno che non mi taglio...?

PERITO TAGLIABRACCI - Lei sul gancetto non lascia nulla perché afferra la stoffa, non il gancetto.

P.M. - guardi, ho già portato in aula il reggiseno, vuole che

le riporti? Glielo riporto, eh!

PERITO TAGLIABRACCI - La stoffa, non il gancetto, tanto il reggiseno siete in parecchi a portarlo, non credo che si...

P.M. - appunto, esatto.

PERITO TAGLIABRACCI - non credo che si afferrino i gancetti per poterlo...

PRESIDENTE - sudore, saliva, potrebbe essere un altro fluido corporeo, intendo dire il sudore stesso, non lo so.

P.M. - o sudore, esatto, va bene, ma se è sudore lascia cellule epiteliali praticamente o qualcosa del genere.

PRESIDENTE - sì, ma il contatto probabilmente diretto, credo di aver capire.

P.M. - ma se io tiro per tagliare, io tiro il reggiseno perché poi lo voglio tagliare, perché ricordiamolo il pezzetto di stoffa cui erano agganciati i due gancetti di cui uno deformato perché appunto oggetto di tiraggio è stato tagliato di netto, eh!

PRESIDENTE - io questo stavo dicendo, credo di aver capito questo che in quel caso ci sarebbe un contatto diretto con la mano, e quindi ci sarebbe rilascio di un fluido sia sudore, sia saliva, non lo so. Invece...

P.M. - ma la saliva se lo prendo con il dito? Cioè lo prendo...

PRESIDENTE - se per esempio uno si è leccato un dito, o si è soffiato il naso c'è rimasto il muco, che ne so, è rimasto un fluido, no? Io questo credo di aver capito.

Se invece è una cellula epiteliale, rilasciata epitelio potrebbe essere già sul pavimento e essere entrata dopo in contatto o un movimento dell'aria, io credo di aver capito che è questa la ragione per cui il professore ritiene che la indagine preliminare, quella generica sia importante.

P.M. - anche da una persona che non è mai entrata nella stanza del delitto?

PERITO TAGLIABRACCI - Può essere portata da qualcun altro per trasferimento, da un'altra stanza, calpesta del materiale che poi porta con le sue scarpe in questa stanza dove c'è il gancetto, le posso anche ricostruire la scena, il gancetto si muove non per sua, non perché animato da movimento, da quella posizione passa sopra quella traccia lasciata da qualcuno e cattura delle cellule, vi aderiscono delle cellule.

P.M. - e magari immagino però che si sarebbe trovata qualche altra traccia con lo stesso DNA in qualche altro punto.

PRESIDENTE - però non facciamo delle discussioni, facciamo delle domande, le opinioni sue le ha dette. Non possiamo contraddirle così. Poi lei in discussione dirà non è giusto quello che ha detto il professore perché: pà pà pà. Credo che sia inutile che cerchiamo di forzarlo a dire una cosa diversa. Anche perché è un consulente di parte sarà difficile che venga qui a dire il contrario, penso.

P.M. - ma posto che per me non è neanche logico quello che dice, mi pare che per il Presidente sia logico.

Va bene, basta, basta.

Io penso di aver capito male, lei ha detto che anche il gancetto, la traccia del gancetto è un low copy number?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì. Un low copy number per quanto riguarda i minori contributori.

P.M. - perché i minori contributori possono essere trattati separatamente o la traccia era unica, non è un misto?

PERITO TAGLIABRACCI - La traccia è unica.

P.M. - e quindi?

PERITO TAGLIABRACCI - Si è visto che in questa traccia vi era una componente maggiore e una componente...

P.M. - ma quando si è visto, scusi?

PERITO TAGLIABRACCI - Quando è stata fatta la amplificazione.

P.M. - appunto, dopo la amplificazione, prima era un low copy number o era una traccia con una quantità assolutamente

consistente di DNA?

PERITO TAGLIABRACCI - Prima era una traccia con una quantità consistente di DNA però non c'entra nulla.

P.M. - come non c'entra nulla?! Scusi low copy number... ma se avete appena detto che la quantificazione è assolutamente importantissima fondamentale, strafondamentale anzi perché solo con la quantificazione si può decidere come trattare la traccia, a secondo che sia esigua o cospicua, questa era una traccia cicciona, prima di DNA, cioè come faceva la povera Stefanoni che dentro c'era il DNA di due persone?

PERITO TAGLIABRACCI - Allora, scusi, posso parlare un attimo?

P.M. - come no! Ho finito la domanda adesso attendo la risposta.

PERITO TAGLIABRACCI - Vi era la componente maggioritaria e diverse componenti minoritarie. Mi faccia parlare.

Le componenti minoritarie erano presenti in quantità al di sotto della soglia per low copy number, in questo caso quindi sono da considerare delle vere e proprio low copy number aggravate dal fatto, la reazione è ancora più stocartica per il fatto che una componente maggioritaria è molto competitiva e attrae i componenti della miscela e quindi hanno maggiore difficoltà le tracce che hanno una quantità, che sono presenti in quantità minore a essere amplificate. Questo è successo in questa traccia. Ora poi, dottoressa, se mi permette, lei ha detto che c'era una quantità di DNA notevole...

P.M. - è vero.

PERITO TAGLIABRACCI -... Si poteva ripetere l'amplificazione.

P.M. - perché non è vero?

PERITO TAGLIABRACCI - Si poteva ripetere l'amplificazione.

P.M. - ma perché avrebbe dovuto ripeterla?

PERITO TAGLIABRACCI - Perché c'era una componente minoritaria che era low copy number. Ripete la amplificazione, ne fa due, si ottiene...

P.M. - ma come fa a dire che era low copy number perché si riesce a stabilire la percentuale precisa, visto che c'è anche il Presidente come contributore minore, si riesce?

PERITO TAGLIABRACCI - La dottoressa ha detto uno a otto, uno a dieci.

P.M. - esatto, ma la contribuzione, sì, la contribuzione...! Tra i contributori minori, perché professore Tagliabracchi lei è una persona serissima, quindi non attribuisca alla dottoressa Stefanoni, non ne ha bisogno, non attribuisca alla dottoressa Stefanoni cose che non ha detto. La dottoressa Stefanoni non ha mai detto che in quella traccia mista ci sono solo Meredith e Sollecito, almeno un contributore maschile, ha detto, gli altri non li posso leggere, perché troppo bassi i picchi per azzardare una qualche attribuzione, una qualche utilizzazione ai fini della comparazione. Questo ha detto. E c'è scritto a chiare lettere già nella sua relazione. Quindi non attribuisca alla dottoressa ciò che non ha detto.

PERITO TAGLIABRACCI - non attribuisco, io sono ancora più prudente, le dico che non c'è neppure il DNA di Sollecito lì. Non c'è neppure il DNA di Sollecito.

P.M. - sì, sì, oramai l'abbiamo capito che il concorrente di Rudy nel reato è il Presidente!

Ma voglio dire questo, visto che contributori minori sono più di uno, come fa a stabilire qual è il contributore minore e quanto il contributore minore ha contribuito, non so se mi spiego, perché in una traccia mista con più di due contributori, c'è il contributore maggiore che è Meredith, poi ci sono gli altri contributori, che a mio avviso possono essere al massimo, a mio avviso, a nostro avviso sono due, massimo tre, minori di cui uno sarà minore minore, uno un po' meno minore e uno medio, diciamo, perché è impossibile che i contributori minori abbiano offerto lo stesso contributo, dal punto di vista

quantitativo, allora come è possibile stabilire che tanto bene il contributo di sollecito o il contributo di ciò che la dottoressa Stefanoni e il professor Novelli dietro e anche la professoressa Torricelli ancora più dietro ha attribuito a Sollecito sia low copy number come fa?

PERITO TAGLIABRACCI - Molto semplice, l'ha dimostrato stamattina la dottoressa Stefanoni quando ha mostrato il rapporto che lei stessa ha calcolato, dottoressa, l'ha calcolato lei, ha fatto la somma, siccome sappiamo che è contribuente è noto, ha fatto la somma di due alleli della vittima, al numeratore, al denominatore ha messo la somma dei restanti alleli e si vede il rapporto e lei ha trovato un rapporto...

P.M. -... Del complesso dei contenuto...

PRESIDENTE - lo lasci parlare però, Pubblico Ministero!

PERITO TAGLIABRACCI - uno a dieci, uno a sei, uno a tredici, in un caso estremo, quindi sappiamo che i contribuenti minori hanno contribuito per un tredicesimo a quella traccia, ok? Un tredicesimo, se noi mettiamo dieci microlitri, cioè un nanogramma di DNA, dividiamo un nanogramma di DNA per tredici e vedete che è meno di cento picogrammi. E quindi con contribuenti minori hanno dato meno di cento picogrammi complessivamente tra l'altro...

P.M. - ma a lei risulta che la dottoressa Stefanoni abbia messo una soglia proprio per evitare di interpretare male i picchi più bassi, lei ha detto 50 rfu?

PERITO TAGLIABRACCI - Non li ha considerati, ci sono dei picchi che sono alti 39, dei picchi alti 40 e giù di lì, che non li ha considerati.

P.M. - e infatti, non li ha considerati, ha fatto bene visto che era low copy number cioè i picchi più bassi non li ha considerati, la soglia l'ha messa 60 comunque.

PERITO TAGLIABRACCI - Allora lei mi fa la domanda, le do la

risposta corretta e lei mi dice il contrario! Se non li ha considerati vuole dire che ha messo la soglia! Se non li ha considerati avrà messo una soglia, no!

PRESIDENTE - lei confonde il controinterrogatorio con la discussione! Lei può porre una domanda, lui dà una risposta e lei si annota...

PERITO TAGLIABRACCI - Se non li ha considerati, ha messo una soglia, sennò avrebbe preso questi picchi.

P.M. - infatti lei stesso ha dato atto che ha messo una soglia, ha sbagliato?

PERITO TAGLIABRACCI - Perché in questo caso ha messo una soglia di 50 rfu?

P.M. - no, l'ha messa di 60.

PERITO TAGLIABRACCI - Ancora meglio, vede 70 rfu.

P.M. - 60.

PERITO TAGLIABRACCI - 60, perché in questo caso ha messo 60?

P.M. - l'ha spiegato!

PERITO TAGLIABRACCI - No, non me l'ha spiegato perché ha messo 60, scusi, dottoressa, la Società internazionale di genetica forense, dice che la soglia di 50 rfu perché in questo caso ha messo una soglia di 60 e nel caso del coltello non ha messo nessuna soglia, se questa non è trattare il risultato come più fa comodo, così come è!

PRESIDENTE - va bene. Io credo che possiamo, può bastare, no?

P.M. - no, non può bastare ancora ho qualche domanda.

Lei sulla traccia C sempre il coltello, ha appena detto che la dottoressa non è andata avanti per la traccia C, da dove le risulta che non è andata avanti?

PERITO TAGLIABRACCI - Forse la traccia A, adesso mi posso essere... Una delle due, per una delle due ha avuto risultato identico e non è andata avanti nella analisi.

P.M. - la traccia C è andata avanti, ha fatto la PCR è risultata negativa, ha fatto vedere stamattina l'elettroferogramma o ieri, le vuole rivedere oppure...?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - perché... Se potessimo dare per scontato almeno le cose, voglio dire...?

PERITO TAGLIABRACCI - Va bene, glielo do per scontato, mi sono sbagliato.

P.M. - sarei molto più breve!

PRESIDENTE - l'ha dato per ammesso se ho capito bene.

P.M. - mi dimenticavo la primissima domanda che avrei voluto farle e in ragione della quale, e le chiedo scusa, l'ho interrotta mentre faceva la sua relazione, qual è l'interesse dell'accusa, nel corso dell'indagine?

PERITO TAGLIABRACCI - Le ho dato una risposta.

PRESIDENTE - mi scusi, non ho capito io la domanda.

AVV. DALLA VEDOVA - Questa mi scusi è una domanda suggestiva che non può essere posta in questi termini.

P.M. - e perché? Se lo afferma?

PRESIDENTE - l'ha detto prima come parte generale, ecco.

P.M. - ma in generale che cosa?

PRESIDENTE - ha detto come ipotesi accusatoria e ipotesi difensiva.

P.M. - ma l'ipotesi difensiva, nel corso delle indagini quando la dottoressa ha fatto le indagini c'erano solo i due imputati come indagati come sospettati, visto che parliamo all'americana.

PERITO TAGLIABRACCI - Ha cominciato senza che ci fossero sospetto sui due, io non lo so se c'erano sospetti oppure no. Poi a un certo punto delle indagini è stato, sono stati messi, non lo so che cosa vuole chiedere, allora, mi dica pure.

P.M. - lei ha detto che le analisi della dottoressa Stefanoni sono state piegate alle esigenze dell'accusa.

PRESIDENTE - ha detto dava impressione.

P.M. - io le chiedo quali sono in un'indagine le esigenze della... No, sono ammissibilissime queste domande.

PRESIDENTE - non ho capito?

P.M. - niente.

Quali sono le esigenze dell'accusa?

PERITO TAGLIABRACCI - Io non so le esigenze delle accuse. Io penso che ci siano delle esigenze dell'accusa, la stessa sua presenza qui dopo il primo grado e qui anche in secondo grado dimostra un certo interesse nei confronti dell'accusa, mi pare!

P.M. - purtroppo non ci sono per mia scelta, guardi, le posso assicurare...

PERITO TAGLIABRACCI - Un certo interesse lo dimostra, allora penso che anche durante la fase investigativa nel momento in cui si realizza un sospetto, si cerca un...

P.M. - professor Tagliabracci non faccia insinuazioni di cui si potrebbe pentire, perché io...

AVV. MAORI - No, Presidente, c'è una forte opposizione, no, Presidente questa è inaccettabile. Questa è intimidazione. Non è possibile presentare delle domande con questo tono, questa è intimidazione, Presidente!

P.M. - il professor Tagliabracci ha insinuato che io abbia un interesse personale a questo processo!

PRESIDENTE - ha dato una spiegazione, lei poi farà quello che vorrà.

P.M. - io posso rispondere? Ma posso rispondere? Dico no questa è insinuazione gravissima, mi ha accusato di interesse personale a questo processo!

PRESIDENTE - non ha accusato lei! Non ha accusato lei.

P.M. - Come no! Ha accusato me!

PRESIDENTE - ha detto un'ipotesi accusatoria.

P.M. - Presidente, il professor Tagliabracci ha detto: tra l'altro la sua presenza... La mia presenza qui anche in secondo grado dimostra un suo interesse a questo processo! Interesse dell'accusa! Ma che significa interessa dell'accusa!

Comunque io sono qui per un provvedimento di applicazione da parte del Procuratore Generale dottor Armati, oggi in

pensione, che mi ha fatto questo regalo e al quale io ho resistito finché ho potuto. Va bene.

PRESIDENTE - Abbiamo proseguito il duello del primo grado.

P.M. - quanti erano i sospettati al momento in cui la dottoressa Stefanoni avrebbe piegato la sue analisi agli interessi dell'accusa?

PERITO TAGLIABRACCI - Guardi...

P.M. - c'era solo Sollecito come maschio o c'era qualcun altro, questo voglio dire?

PRESIDENTE - può anche dire che non lo sa, eh!

PERITO TAGLIABRACCI - Posso dire non lo so, quanti erano i sospettati, probabilmente Sollecito era sospettato, Sollecito era stato fatto il suo esame del DNA il 12, il 13 di novembre e poi è stato fatto l'esame sul gancetto dopo il 29 dicembre, se non vado errato, allora questa è una situazione in cui quando...

P.M. - ma insieme a Raffaele Sollecito e Amanda chi era stato fermato?

PERITO TAGLIABRACCI - Non lo so, guardi, non mi interessa neanche.

P.M. - Patrick Lumumba non se lo ricorda?

PERITO TAGLIABRACCI - Non ho questo interesse, no.

P.M. - Comunque tra i sospettati c'era anche un altro uomo Patrick Lumumba, quindi si sarebbe potuto piegare anche attraverso Patrick, no? Va bene.

Ah, il frigorifero. Vede che le viene da ridere. Meno male che ride.

PERITO TAGLIABRACCI - Lei è più arrabbiata di me, mi sa!

P.M. - lei mi è simpatico proprio perché ha il mio stesso senso dell'umorismo, ma secondo lei la dottoressa Stefanoni, alla dottoressa Stefanoni le è stato proibito di togliere i piselli Findus per fare spazio oppure no, cioè quella è una foto, diciamo la foto presa...?

PERITO TAGLIABRACCI - Il 18 dicembre.

P.M. - come il 18 dicembre! E' il primo sopralluogo.

PERITO TAGLIABRACCI - La foto è del 18 dicembre.

P.M. - allora ce li hanno rimessi dentro!

PERITO TAGLIABRACCI - Oppure sono stati conservati i reperti dentro quei cassoni lì, quelle buste di Findus e robe varie.

P.M. - quindi il gancetto è stato contaminato anche dai piselli Findus insomma, potrebbe essere?

PERITO TAGLIABRACCI - Questa era una battuta, dottoressa.

P.M. - era una battuta, ma lei la foto del frigorifero l'ha fatta vedere!

PERITO TAGLIABRACCI - Eh, dottoressa.

P.M. - dunque a livello di tutto quello discorso della statistica, anzi torni indietro alle tabelle, passiamo alla statistica e poi basta, c'è quel calcolo statistico che ha fatto non sul cromosoma Y, su questo non le faccio neanche una domanda. Chiederò anche a mio fratello che cosa faceva quella notte!

PERITO TAGLIABRACCI - Questo?

P.M. - non ho capito perché non condivide il calcolo statistico che ha fatto il professor Novelli.

Cioè il professor Novelli sul gancetto, no?

PERITO TAGLIABRACCI - Non lo condivido perché ha utilizzato un metodo che la società internazionale di genetica forense, raccomanda di non usare quando siamo di fronte a profili in cui vi possono essere perdite di alleli, sbilanciamenti, cioè quando gli alleli non sono chiari, sono un po' ambigui, in questo caso la società internazionale forense, le posso leggere la raccomandazione, dice che RMNE che è il metodo usato al punto 1, che il metodo usato dal professor Novelli non è un metodo, non affidabile, non è un metodo conservativo.

P.M. - non è un metodo conservativo?

PERITO TAGLIABRACCI - il metodo preferito e l'include rescue per come approcciare l'interpretazione delle misture, il metodo RMNE può essere non conservativo quando...

P.M. - appunto rischia di escludere qualcuno che dovrebbe escludere eventualmente?

PERITO TAGLIABRACCI -... O alleli maggiori, oppure è possibile il drop-in e il drop-out.

P.M. - appunto, ma infatti il professor Novelli ha detto proprio questo: io ho utilizzato tutti gli... Cioè il metodo più garantista in assoluta, perché rischia infatti di escludere, non di includere qualcuno che non c'è, di escludere, non è conservativo questo metodo. Eventualmente rischia di escludere il colpevole o qualcuno che in quel profilo c'è, non di includere qualcuno che c'è!

PERITO TAGLIABRACCI - No, no, dice il contrario, possono essere inclusi dei soggetti che invece nulla c'entrano.

P.M. - è vero che lei ha detto non condivide il (pare dica: Butler) nel disegno delle palline sull'effetto stocartico, però potrebbe leggere questo lavoro, perché io non conosco l'inglese, lo conosco pochissimo, questo lavoro di Butler il 10 aprile, quello cerchiato.

AVV. - Dica lei che cosa vuole fare leggere al professor Tagliabracci o lo legga lei.

PRESIDENTE - di che si tratta, vediamo, ce lo spiegherà il professore.

P.M. - sono degli appunti, un workshop redatto durante un convegno internazionale, ecco. Che lei mi pare abbia già citato in altre occasioni.

PERITO TAGLIABRACCI - Allora devo leggere questo?

P.M. - traducendolo cortesemente, scusi, io non so farlo.

PERITO TAGLIABRACCI - "I contributori maggiore minore non possono essere identificati, basandosi su profili DNA non ambigui, o se il numero di contributori non può essere determinato, allora il calcolo della probabilità di esclusione è appropriato, il calcolo della probabilità di esclusione è sempre possibile per il tipo A, e il tipo B delle misture". Questa è...

P.M. - e il professore Novelli ha fatto un calcolo di probabilità...?

PERITO TAGLIABRACCI - Questa è una raccomandazione? Di chi?

P.M. - di questo Butler.

PERITO TAGLIABRACCI - Queste sono delle diapositive di Butler, il quale non fa neppure parte del gruppo del (pare dica: Esnap) che...

P.M. - è stato continuamente citato anche dalla dottoressa Vecchiotti, e l'ha citato anche lei, eh!

PERITO TAGLIABRACCI - E' citato ma non significa nulla! Se la società internazionale genetica, è citato per altre cose, ma la società internazionale genetica forense dice altre cose! E queste sono delle raccolte di diapositive, non so, Presidente, vuole...

P.M. - bene, allora ce l'abbiamo anche in un'altra versione, raccomandazioni FSG al punto 536 è la stessa cosa, scusi, cancelliere, quella segnata.

PERITO TAGLIABRACCI - A parte questa è troppo lunga, ma non c'entra niente, io ho citato lo stesso lavoro, ma la raccomandazione 1, vi leggo la raccomandazione 1, perché quello che ha scritto dopo...

P.M. - a me già basterebbe quello che ha letto prima, perché appunto...

PERITO TAGLIABRACCI - l'include rescue è l'approccio preferito per l'interpretazione delle misture, la Random Man Not Excluded che ha fatto il professor Novelli, questo approccio è ristretto ai profili di DNA dove i profili sono non ambigui! Quindi non ci sono drop-in, drop-out, starter...

P.M. - ma non ci sono drop-in, drop-out nel gancetto. Parliamo del gancetto, non parliamo del coltello! Il gancetto è un bellissimo profilo, anche se misto, non c'è nessun drop-in, drop-out!

PERITO TAGLIABRACCI - Dottoressa, l'abbiamo già considerato l'interpretazione di quel gancetto e quindi è inutile

che ci ritorniamo, comunque il metodo consigliato è l'include rescue. Adesso ne ho due, uno lo posso restituire.

P.M. - va bene, rme due domande, molto generiche, mi riferisce il concetto di compatibilità, di compatibilità ovviamente?

PERITO TAGLIABRACCI - Che ho stabilito tra me e lei?!

PRESIDENTE - al di fuori del processo, eh!

P.M. - io sono convinta che siamo compatibilissimi!

PERITO TAGLIABRACCI - Io penso che intenda riferirsi ai risultati che possono essere ottenuti...

P.M. - cioè tra un profilo noto e uno ignoto da comparare, ovviamente?

PERITO TAGLIABRACCI - Le conclusioni che possono darsi sono tre: escluso, compatibile, inconclusivo. Se è compatibile occorre verificare il grado di compatibilità, il fatto stesso che sia compatibile non significa che appartenga a quel soggetto. Bisogna fare un calcolo e il calcolo da fare è la include rescue.

P.M. - il profilo del gancetto e sia il cromosoma Y, quello autosomico sono compatibili, quei due profili, sono compatibili o no con il profilo di Sollecito?

PERITO TAGLIABRACCI - No. Perché le ho già messo la diapositiva che...

P.M. - scusi, la dottoressa Torricelli quando ha fatto quella comparazione dei numerini e degli alleli...?

PERITO TAGLIABRACCI - Ho già detto che il metodo della dottoressa Torricelli è quella di non considerare il genotipo, cioè l'uno o due alleli che il soggetto ha. Non considera questo, considera il singolo allele, invece noi dobbiamo costruire sulla base della proporzione Mx e del bilancio degli eterozigoti il genotipo probabile in quella traccia. Se vi sono due picchi alti e due bassi, un genotipo è quello dei due picchi alti e un altro genotipo è dei picchi bassi.

P.M. - in un misto?

PERITO TAGLIABRACCI - In un misto sì.

P.M. - complesso?

PERITO TAGLIABRACCI - Noi abbiamo fatto questo lavoro.

P.M. - in un misto complesso si fanno gli accoppiamenti come se fosse un misto normale o addirittura il profilo...?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì, sì.

P.M. - ma lei lo sa che non è vero!

PERITO TAGLIABRACCI - Dottoressa, le ho già detto che sono venuto da Vienna la settimana scorsa sono stato lì...

P.M. - pensavo per venire a parlare con me!

PERITO TAGLIABRACCI - e sono stati prodotti e discussi tre programmi di cui uno presentato da Cobol che è il collaboratore di Butler al quale ci siamo ispirati più volte, ci ha presentato un programma 6 mila dollari, chi lo vuole comprare, il quale calcola, calcola sulla base della include rescue questi profili genetici probabili, sulla base delle frequenze alleliche e poi...

P.M. - è troppo difficile, professore, tanto non la segue più nessuno. Mi fa vedere la tabella quella precedente, quella prima, ecco qui, questa qui. Allora SPS chi è, che cosa SPS?

PERITO TAGLIABRACCI - Servizio Polizia Scientifica sulla base dei risultati che ha dato la Polizia Scientifica e l'ho già detto, l'ho premesso.

P.M. - e quelli sono i due profili Sollecito - Kercher, giusto?

PERITO TAGLIABRACCI - Esatto. A destra vi sono i parametri che vengono utilizzati per valutare la probabilità, i genotipi più probabili, sono la proporzione di contributori MX e l'altezza, il bilanciamento degli eterozigoti, sulla base di questo c'è un'esclusione. Questo sistema di valutazione è stato proposto...

P.M. - come c'è un'esclusione?

PERITO TAGLIABRACCI - Escluso Sollecito.

E' stato proposto dalla società internazionale genetica forense, autore Ghil, loro credo che lo conoscano probabilmente.

P.M. - professore, ma scusi un attimo, io parlo da assoluta profana, va bene? Quelli tredici - quindici e sedici, Servizio Polizia Scientifica, che vuole dire che sono gli alleli che sono stati trovati dalla Polizia Scientifica?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - gli alleli che si trovano sull'...?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - Sollecito - Kercher quelli sono gli alleli propri del profilo sicuramente appartenente a Sollecito e sicuramente appartenente alla vittima?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

P.M. - scusi, eh; tredici, quindici, sedici.

Sollecito: tredici, quindici. Perché qui si esclude Sollecito?
Non lo so!

PERITO TAGLIABRACCI - Il primo non esclude, quello in rosso escludono, i genotipi più probabili sono quelli rossi.

P.M. - quindi solo quei tre loci?

PERITO TAGLIABRACCI - Esatto.

P.M. - tre loci perché Sollecito ha 16 - 17 e vedo che 16 - 17, l'allele 16 e l'allele 17 c'è anche nel...?

PERITO TAGLIABRACCI - E' vero, ci sono tutti, però in base al bilanciamento degli alleli la combinazione genotipica più probabile porta a escludere.

P.M. - mi scusi, professore, ma se gli alleli sono proprio gli stessi, 16 - 17 - 14 - 18!

PERITO TAGLIABRACCI - Che cosa vuole che le dica?

P.M. - che la posizione è la stessa, come fa a dire che bisogna cambiare gli accoppiamenti, io non so se il Presidente riesce a seguirmi?

PRESIDENTE - la seguo.

P.M. - vorrebbe fare il professore un accoppiamento diverso

nonostante ci sia 14 - 16 - 17 - 18 e Sollecito ha 16 - 17 e la Kercher 14 - 18, ma allora qui si può dire qualunque cosa! Quindi io non ho nessuna altra domanda, Presidente.

CONTROESAME DEL PERITO TAGLIABRACCI ADRIANO

A CURA DELLA PARTE CIVILE

- AVVOCATO MARESCA -

AVV. MARESCA - prima domanda, nel corso della sua deposizione che abbiamo sentito, noi, l'abbiamo detto tante volte, facciamo tutti un altro mestiere, lei ha richiamato Butler a conferma delle sue ricostruzioni e invece contro le sue ricostruzioni, quindi lo seguiamo o non lo seguiamo questo signore che noi non lo conosciamo, lei lo conosce?

PERITO TAGLIABRACCI - Lo seguiamo quando dice delle cose corrette...

AVV. MARESCA - lo seguiamo quando fa comodo o lo seguiamo sempre?

PERITO TAGLIABRACCI -... Quando poi se la società internazionale di genetica forense alla quale io mi onoro di appartenere, dice delle altre cose, io seguo le indicazioni della società internazionale di genetica forense.

AVV. MARESCA - quindi è un autore che si segue, è uno scienziato che si segue per alcuni concetti sì, per altri no?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

AVV. MARESCA - l'ha detto prima, mi pare?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

AVV. MARESCA - giusto?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

AVV. MARESCA - quindi in parte qua, si dice in latino. E' giusto?

PERITO TAGLIABRACCI - Sì.

AVV. MARESCA - ok. Ne prendo atto.

Allora torno alle linee guida di cui abbiamo parlato anche perché abbiamo sentito lei è l'autore, mi permetterà qualche domanda all'autore, giusto, allora lei ha criticato, l'ha detto pochi minuti fa, il diretto della non esecuzione della diagnosi generica, a carte 28 del suo volumetto viceversa dice che - l'abbiamo già letto diverse volte, anche alla professoressa Torricelli, alla professoressa Vecchiotti - viceversa, anzi carte 26, prodotto, Presidente, in allegato alla relazione della professoressa Torricelli. Si dice omettere in questa fase c'è il materiale a disposizione, non è sufficiente per le successive indagini, identificazione. Identica domanda...?

PERITO TAGLIABRACCI - Se il caso lo...

AVV. MARESCA - mi faccia finire...?

PERITO TAGLIABRACCI - eh! No! Deve leggere tutto.

AVV. MARESCA - sì, sì, se il caso lo consente.

Quindi qual è la sua valutazione scientifica per la quale oggi ci dà un'opinione diversa rispetto al suo principio scientifico generale che è scritto qui?

PERITO TAGLIABRACCI - La mia valutazione è questa: nel caso in cui la quantità di materiale sia, non sia sufficiente per fare poi una identificazione e il caso lo consenta, cioè non sia un caso problematico come questo, come questo, perché questo è un caso problematico, un gancetto dove non si vede neanche una traccia, nulla, spostamento nell'ambiente, possibilità di inquinamento ambientale, in questo, se non è così, allora si può anche passare alla fase della identificazione, se il caso lo consente alla fase del DNA. Esame del DNA.

AVV. MARESCA - quindi voglio dire è una valutazione sempre...?

PERITO TAGLIABRACCI - Però posso aggiungere una cosa, Avvocato, se me lo consente?

AVV. MARESCA - io le consento tutto. E' il Presidente che...?

PERITO TAGLIABRACCI - Allora possiamo dire che non ha fatto bene, ma l'ha fatto. A questo punto quando ha visto che c'erano 4 nanogrammi di DNA, c'era un estratto, c'era materiale, poteva benissimo ritornare alla fase della diagnosi generica, poteva tornare indietro.

AVV. MARESCA - ha spiegato varie volte perché non è stato fatto, perché non ce ne era bisogno in sostanza, quindi?

PERITO TAGLIABRACCI - Poteva tornare indietro, perché invece di mettere il gancetto dentro una soluzione e (parola non chiara: lidare) tutto quello che c'è, distruggo tutto, si faceva un bel tamponcino anche con quel cotton fioc che non sono graditi e poi si poteva ritornare indietro e fare la diagnosi generica. Si prendeva una piccola quantità.

AVV. MARESCA - quindi professore il caso non lo consente, nel caso di cui ci occupiamo, per cui si modifica il suo pensiero, è questa la ragione? E' giusto? Per il caso specifico, per le condizioni?

PERITO TAGLIABRACCI - Il mio pensiero non è modificato, è sempre quello, ho posto due condizioni. Non c'è materiale, bisogna fare le successive indagini e il caso lo consente. Per me questo caso non lo consentiva.

AVV. MARESCA - non lo consentiva?

PERITO TAGLIABRACCI - No.

AVV. MARESCA - con una valutazione ex post, però, è giusto? Così come ci ha detto, perché sennò bisogna avere la sfera di cristallo tutti quanti e vedere che è successo?

PERITO TAGLIABRACCI - Va bene, sarà una valutazione ex post, però le ripeto si poteva tornare indietro e effettuare quella o perlomeno arricchire con dei prelievi ambientali per vedere se c'era contaminazione da parte dell'ambiente.

AVV. MARESCA - va bene, l'identica domanda, perché abbiamo parlato ovviamente anche del quantitativo come mai qui

si parla eventualmente di procedere con 25 picogrammi nelle sue linee guida ci sono tutta una serie di precauzioni, ormai le abbiamo dette cento volte, ma adottando le precauzioni, prevedendo tutto quello che può succedere, gli artefatti, quali starter e così via, carte 28 delle sue linee guida, depositata alla Corte, come mai lei modifica il suo pensiero scientifico rispetto al caso che ci occupa?

PERITO TAGLIABRACCI - Nessuna modifica. Posso spiegare?

AVV. MARESCA - ascoltiamo.

PERITO TAGLIABRACCI - La regola, lei se leggiamo il lavoro si intuisce qual è, è quella di non procedere con quantità inferiori di 250 picogrammi, la regola di base è questa. Poi abbiamo detto lavori sistematici su quantità di DNA inferiori a 100 picogrammi quindi riportiamo ciò che è successo in letteratura hanno dimostrato che aumentando il numero di cicli di amplificazione si riesce a ottenere un profilo genetico completo con solo 25 picogrammi di DNA, avvertenza: con l'inconveniente di ottenere un notevole incremento degli artefatti: starter, locus, alleli drop-out, e asimmetria delle aree dei picchi che rendono ardua l'interpretazione del risultato. Non è finita, per evitare o cercare di contenere questi fenomeni indesiderati, nella fase delle low copy number occorre seguire una serie di precauzioni oltre a quella di base, che mutano quelle suggerite dalla (pare dica: IFG) amplificare anche il substrato tra la traccia in diversi tempi, effettuare amplificazioni ripetute, lo dicevamo nel 2005! Nel 2005 dicevamo questo! Effettuare amplificazioni ripetute, quando è possibile. E ce ne sono altre di condizioni.

Quindi ho detto si può anche fare, la regola è questa, si può anche fare, però attenzione! Possono crescere di artefatti, gli effetti indesiderati, usate queste precauzioni. Credo di non aver modificato nessun

pensiero!

AVV. MARESCA - va bene.

Ultima domanda, penso, effettuata la compatibilità con il profilo lei, pochi minuti fa, se ho capito bene, ha detto che si dovrebbe poi fare anche un calcolo statistico, cosa che il perito, ed è una delle critiche principali che consulenti del Pubblico Ministero e anche consulente della Parte Civile hanno fatto alla professoressa Vecchiotti, è quella di non aver fatto poi il calcolo statistico. Allora delle due l'una, si deve fare quindi la professoressa Vecchiotti ha difettato in questo senso o non si deve fare visto che lei ha aderito alla perizia completamente?

PERITO TAGLIABRACCI - dunque, risposta secca?

AVV. MARESCA - più o meno, faccia lei.

PERITO TAGLIABRACCI - Calcolo statistico...

AVV. MARESCA - ci vuole o non ci vuole?

PERITO TAGLIABRACCI - Si può fare o non si può fare, intanto perché non l'ha fatto la dottoressa Stefanoni? Lo chiedo a lei.

AVV. MARESCA - io sto parlando, ho visto che lei ha effettuato...?

PERITO TAGLIABRACCI - Poteva farlo anche la dottoressa Stefanoni, ma non l'ha fatto.

La dottoressa Vecchiotti non l'ha fatto, secondo me se era possibile farlo, però è un po' complicato come d'altra parte dimostra anche la discordanza dei risultati ottenuti, i diversi sistemi applicati. In realtà quando ci sono più di due contributori in una traccia mista, il problema comincia a diventare pesante, questo sicuramente glielo possono confermare i presenti. Non lo so per quale motivo non l'abbia fatta. Avrò tenuto un comportamento conservativo, prudenziale.

AVV. MARESCA - ma lei l'ha fatto oppure no?

PERITO TAGLIABRACCI - Certo, abbiamo fatto il calcolo,

include rescue.

AVV. MARESCA - e inficia l'analisi o no, dico il non farlo inficia l'analisi oppure no?

PERITO TAGLIABRACCI - Non farlo non è che inficia l'analisi, non è che... Può anche non essere fatto, però siccome di solito si chiede di un'espressione numerica del grado di compatibilità, è opportuno farlo e i nostri risultati sono quelli lì.

AVV. MARESCA - ma dico il difetto del calcolo statistico inficia l'analisi effettuata oppure no?

PERITO TAGLIABRACCI - Il difetto?

AVV. MARESCA - cioè il fatto di non fare il calcolo statistico influenza, inficia l'esito dell'analisi?

PERITO TAGLIABRACCI - Le ho dato una risposta. Non è che inficia, i risultati sono quelli, ma siccome ci vuole una espressione numerica del risultato, di grado di compatibilità, perché una cosa è che sia la compatibilità dieci volte rispetto a un soggetto preso a casa, altra cosa se è un miliardo di volte rispetto al soggetto preso a caso, questa è l'espressione numerica che rende forte il risultato.

AVV. MARESCA - va bene, non ho altre domande.

PRESIDENTE - Acquisiamo la relazione del professore.

Quanti consulenti restano?

Io non se è il caso di proseguire stasera, ma credo che siamo già abbastanza provati.

Allora rinviamo a domani mattina alle nove.

Grazie a tutti.

A questo punto la Corte rinvia l'udienza al sette settembre del 2011, ore nove.

Parti presenti rese edotte del rinvio.

Si dispone sin d'ora la traduzione di entrambi gli imputati per le predette udienze di rinvio.

Il presente verbale è composto da totale caratteri (incluso gli spazi): 285373

Il presente verbale è stato redatto a cura di STENOSERVICE S. R. L.

L'ausiliario tecnico: Favilli Arianna

Il redattore: SIGNORA FAVILLI ARIANNA

SIGNORA FAVILLI ARIANNA

DE
GIORGIO
O
WALTER

Firmato digitalmente da
DE GIORGIO WALTER
DN: c=IT,
o=STENOSERVICE,
SRL/06112621211, cn=DE
GIORGIO WALTER,
serialNumber=IT.DGRWTR
74D11F929V,
givenName=WALTER,
sn=DE GIORGIO,
dnQualifier=3133132
Data: 2011.09.07 14:07:06
+02'00'