

Con il primo motivo il difensore contesta la valenza probatoria attribuita alle risultanze della “prova scientifica”, perché acquisita in violazione delle regole dei protocolli internazionali sull’affidabilità della catena di custodia.

Aggiunge che il collegio peritale ha deciso di autoridursi i quesiti fissati dal giudice ritenendo, in particolare, di non ripetere le analisi sui campioni e, quindi, di non sottoporre a validazione i due *test* ritenuti decisivi, relativi al tempo di trombina e di reptilasi che, pertanto, risultano essere stati eseguiti solo una volta, presso il laboratorio di ██████.

La difesa deduce, inoltre, che i periti non hanno ritenuto di svolgere alcuna indagine per evidenziare il farmaco specificamente coinvolto, non effettuando l’esame cromatografico, l’unico che sarebbe stato in grado di identificare in via diretta la eventuale presenza della molecola dell’eparina, affidandosi invece al metodo indiretto basato sulle prove di coagulazione eseguite presso il predetto laboratorio e, di conseguenza, non hanno affrontato il tema della diversa cinetica e, cioè, della variabilità del tempo di allungamento del PTT in relazione alla sostanza effettivamente somministrata.

L’appellante assume che, quindi, il collegio peritale ha ritenuto di non riferire dei possibili fattori di contaminazione dei campioni di plasma e, inoltre, di non verificare la corrispondenza dei campioni ematici con il DNA dei pazienti e che, in sostanza, il primo giudice ha rimesso all’insindacabile valutazione dei periti la decisione se ripetere o meno le analisi sui campioni e se attenersi ai quesiti posti, consentendo una autoriduzione del mandato ricevuto che si pone in contrasto con le regole necessarie alla verifica del dato scientifico, poi ritenuto fondamentale per l’affermazione della responsabilità dell’imputata.

In merito alla questione della catena di custodia il giudice di primo grado si è limitato a prendere in esame il solo aspetto della possibile contaminazione dei campioni sotto il profilo della probabilità che piccole quantità di eparina potessero essere fortuitamente finite nelle provette, magari durante le operazioni di prelievo o di lavaggio degli accessi venosi con soluzioni eparinizzate, secondo una “pratica sanitaria nota”. Tale possibilità è stata esclusa, così come ogni altra inosservanza della catena di custodia, ritenendo sufficiente la considerazione dei periti, “di natura logica talmente ferrea da mettere a tacere qualsivoglia critica”, secondo la quale ogni possibile contaminazione doveva essere esclusa perché i fenomeni di alterazione della coagulazione riscontrati nei

campioni ematici analizzati si saldavano con l'inarrestabilità delle emorragie massive letali patite dalle vittime.

Pertanto il G.u.p. ha affermato che: 1) se i *test* di coagulazione effettuati nel corso della degenza delle vittime avevano dato come esito 'sangue non coagulabile', 2) se le vittime avevano sofferto massive emorragie che avevano determinato uno shock emorragico causa dei decessi; 3) se le successive analisi di laboratorio avevano riscontrato abnormi valori di eparina nei campioni ematici, non poteva darsi altra conclusione se non quella che la letale alterazione della coagulazione dipendeva appunto dalla indebita somministrazione di massicci dosaggi di eparina, escludendo l'ipotesi che il dato analitico circa la presenza di eparina potesse scaturire dalla contaminazione dei campioni.

In ordine alla decisione dei periti di non ripetere le analisi sui campioni il giudice di primo grado non ha svolto alcuna considerazione, richiamando tuttavia la parte preliminare della perizia in cui è stata evidenziata l'impossibilità di poter recuperare dalle otto salme riesumate un idoneo volume di liquidi da sottoporre al *test* di dosaggio dell'eparina o di altri anticoagulanti.

Circa la mancata effettuazione dell'esame cromatografico il G.u.p. ne ha sostanzialmente ritenuto la irrilevanza, osservando che i periti, nel corso del loro esame, avevano riferito che certamente esistevano altre molecole capaci di prolungare l'APTT ma che solo l'eparina presentava la osservata caratteristica discrepanza tra il tempo dell'APTT e di reptilasi.

.....

Ciò premesso, va osservato che, come è noto, qualsiasi difetto durante l'iter diagnostico può influenzare la qualità ed esattezza del risultato delle analisi e che la grande maggioranza degli errori in medicina di laboratorio si concentra nelle attività che precedono (c.d. fase preanalitica) o seguono (c.d. fase post-analitica) le analisi dei campioni. Una percentuale variabile dal 60% al 70% degli errori si concentra nella fase preanalitica. In questo ambito la raccolta del campione, la sua conservazione e il suo trasporto assumono rilevanza, costituendo fasi critiche del processo di analisi, in grado di influenzarne i risultati. Pur restando su un piano generico va osservato che numerose fonti di errore possono esservi nella fase del prelievo, quali la contaminazione da infusione venosa nello stesso braccio, utilizzando accessi venosi già in essere con cateteri per infusioni endovenose. Può verificarsi la rottura dei globuli rossi (emolisi) causata dal flusso turbolento del sangue e dal rilascio di contenuto

intracellulare (molti campioni emolizzati sono prelevati da un catetere nel momento in cui viene posizionato e altre cause di emolisi sono l'utilizzo di aghi con diametro troppo sottile, la esecuzione di manovre come quella di togliere la provetta prima che sia stata riempita o di eseguire un prelievo con la siringa e travasare il sangue con ago innestato o riempire in modo incompleto la provetta per gli esami di coagulazione o utilizzare provette con anticoagulanti o conservanti non idonei o non ben dosati). Non è rara anche l'alterazione del campione per conservazione a temperatura non adeguata o durante il trasporto, in particolare quando il campione non viene analizzato nel medesimo luogo in cui è stato prelevato. È stato rilevato che se un campione prelevato non viene trasportato in un tempo (vi sono linee guida che indicano un periodo di due ore) e/o a una temperatura adeguata o non rispettando altre condizioni specifiche, quali il mantenimento del contenitore in posizione verticale al fine di facilitare la formazione del coagulo ed evitare l'emolisi, i risultati forniti dal laboratorio possono risultare alterati e comportare una valutazione errata. Se non imballato in modo idoneo anche il trasporto del campione a una temperatura inferiore a quella dovuta deve essere evitato, perché fonte di emolisi. Nel trasporto i campioni sono sottoposti a diverse condizioni climatiche e a diverse temperature per cui se vengono trasportati in furgoni non adeguatamente refrigerati possono arrivare a temperature elevate rischiando la emolisi. Ma vi sono ancora altri fattori che possono influenzare l'integrità dei campioni raccolti, fra cui il posizionamento delle provette in verticale per evitare spargimenti e favorire la coagulazione nei prelievi per siero e l'attivazione in quelli per i *test* coagulativi. Vi è poi l'agitamento dei campioni che in fase di trasporto devono essere fissati a supporti stabili per evitare la formazione di emolisi.

In definitiva le modalità di raccolta dei campioni, i tempi e le modalità del trasporto, le variazioni di temperatura, gli eventuali intervalli dilatati fra prelievo e analisi e gli altri fattori ai quali si è innanzi accennato possono facilmente condurre alla alterazione dei campioni stessi.

Nel caso di specie, come è emerso dalle dichiarazioni dei periti e dei testi, non vi è stato tracciamento, conoscenza documentabile né, quindi, consapevole valutazione di adeguatezza dei criteri di prelievo, conservazione e trasporto dei campioni ematici.

A tale dato di fatto va aggiunto che, come è stato riferito dal dottor ██████ nelle sommarie informazioni testimoniali, egli aveva inviato (dopo aver ottenuto l'autorizzazione) due provette del plasma di ██████████ e una terza, già da lui stesso conservata, relativa a "uno degli ultimi prelievi prima del decesso" dello stesso ██████████ al laboratorio di

analisi di ██████████; che il predetto laboratorio, con riferimento all'esito dell'analisi della prima provetta, aveva rilevato l'eparinemia mentre, con riferimento alla seconda provetta, aveva comunicato la non utilizzabilità del plasma per ritenuto inquinamento emolitico, a conferma del piano non solo "congetturale" delle problematiche delineate.

Dai correlati referti, pure prodotti in allegato alle citate dichiarazioni del dottor Pini, questi poi riferiva che il plasma della terza provetta aveva evidenziato una tendenza alla normalizzazione, che egli giustificava con il fatto che corrispondeva all'ultimo prelievo in ordine temporale. La situazione di prova indubbiamente carente circa le condizioni del prelievo, della conservazione e del trasporto dei campioni, innanzi sinteticamente descritta, appare essere dipesa da una serie di fattori che in questa sede possono essere solo brevemente tratteggiati.

.....
A questo punto ci si deve interrogare sul valore probatorio che può essere attribuito ai risultati delle analisi svolte sui campioni di sangue ritenuti riferibili alla ██████████, al ██████████, al ██████████ e al ██████████ presso il laboratorio di ██████████.

Si è già evidenziato che la prova scientifica non può ambire ad un credito incondizionato di autoreferenziale affidabilità in sede processuale, per il fatto stesso che il processo penale ripudia ogni idea di prova legale per cui, nella procedura della logica induttivo-inferenziale che consente di risalire dal fatto noto a quello ignoto da provare, il giudice, nella piena libertà di convincimento, può utilizzare qualsiasi elemento che faccia da ponte o collante tra i due fatti in questione e consenta di risalire da quello noto a quello ignoto, secondo parametri di ragionevolezza e buon senso.

E' principio generale che nell'ambito del processo penale incombe sul Pubblico Ministero che sostiene l'accusa in giudizio l'onere di provare la sussistenza di tutti gli elementi sulla quale essa si basa e, dunque, quando uno degli elementi è integrato da un dato scientifico che rappresenta il risultato di un procedimento di analisi, l'onere gravante sull'organo dell'accusa è anche quello di provare che il risultato è stato ottenuto mediante un procedimento che abbia garantito la genuinità del reperto dal momento del prelievo a quello dell'analisi.

È infatti necessario che tutto il procedimento si svolga nella piena osservanza delle regole protocollari dettate dalla comunità scientifica, che rappresentano una garanzia di affidabilità del risultato, fra le quali certamente rientrano anche le cautele necessarie a evitare possibili contaminazioni del campione.

Il rispetto di tali regole non può essere presunto, ma deve essere provato dal soggetto processuale che su quel risultato basa la propria tesi.

Peraltro, nel momento in cui non vi è la prova del rispetto di tali cautele, non è necessario provare anche la origine specifica della contaminazione.

Non può infatti ritenersi, come pure si è sostenuto, che sia l'imputato o il suo difensore, in mancanza di elementi che facciano ritenere correttamente espletato il procedimento predetto, a dover provare la esistenza di una specifica contaminazione, incorrendosi in tal caso in un'inammissibile inversione dell'onere della prova.

Nella fattispecie, ad avviso della Corte, il risultato delle analisi eseguite presso il laboratorio di ██████████ può essere ritenuto attendibile, potendosi ragionevolmente ritenere che siano stati seguiti gli accorgimenti indicati dalla comunità scientifica nelle fasi di prelievo, conservazione e trasporto dei campioni, con la conseguenza che il dato che si può trarre dal risultato delle analisi va considerato come tale. ...