

medicina e diritto

## Processo al ragionevole dubbio

Spesso i giudici chiedono alla scienza certezze che essa non può dare. Le cause ambientali delle neoplasie sono di carattere probabilistico. È dunque auspicabile ragionare in termini di responsabilità civile e non penale

Almeno dai tempi del caso Di Bella, passando attraverso il caso Stamina per arrivare alla vicenda di Xylella nel Salento, sembra che in Italia la comunicazione e la collaborazione tra scienziati e giudici tenda a deragliare. Perché i rapporti tra scienza e legge siano cooperativi non è solo essenziale capire la scienza, ma anche accettare che la scienza non è in grado di offrire le risposte che il giudice si aspetta di avere. Altrimenti vi è il pericolo che i tribunali ascrivano decisioni a scienziati e tecnici. Così ammoniva anni fa un magistrato.

Numerosi processi hanno affrontato le responsabilità penali nell'insorgenza delle neoplasie professionali, ma c'è da riflettere se in questi contesti sia possibile una razionalità scientifica, o almeno una sua approssimazione, sgombrando il campo dai tentativi di estrarre da calcoli probabilistici ciò che questi non possono dare, da inferenze non valide e da una pretesa sintonia originaria tra la natura e la nostra mente. Innegabilmente l'insorgenza di molte neoplasie è correlata a certe esposizioni professionali per cui nella pratica clinica e assicurativa un giudizio di inferenza causale può avere un certo grado di approssimazione. Le esigenze del processo penale pongono domande sul singolo caso, molto approfondite e stringenti. Quando è iniziata la neoplasia? Quali esposizioni successive all'insorgenza del processo di cancerogenesi possono averlo influenzato? L'intensità o la durata dell'esposizione anticipano l'insorgenza della malattia? Questo perché il processo richiede di ascrivere a uno specifico periodo l'evento causale cui legare l'accertamento di responsabilità penali individuali.

Sappiamo che il cancro è robusta condizione biologica, risultato di complesse interazioni causali che derivano dalle caratteristiche dei geni e dai meccanismi della loro regolazione e dal contesto cellulare/tessutale all'interno di un particolare individuo e di una particolare cornice temporale. Quindi tra tumori dello stesso tipo, diverse sono le mutazioni geniche, diverse le alterazioni che regolano l'espressione dei geni, diversi i tempi in cui queste compaiono, diversi i microambienti, diversa la presenza di cellule normali, ad esempio infiammatorie, e diversa la probabilità di errori casuali delle duplicazioni cellulari nel corso della vita.

Questo porta alla conclusione che il cancro non è un fenomeno unico, ma deve essere inteso come un insieme di differenti eventi che hanno una qualche somiglianza e vengono realizzati con varietà di strategie e tempi. Da ciò l'obiettivo di andare verso una medicina di precisione, che intravede terapie "sartoriali" per ogni paziente aggredendo specifiche alterazioni riscontrabili nel tumore di cui è portatore.

Si prendano ora ad esempio i processi penali sul mesotelioma, un tumore maligno principalmente della pleura e notoriamente quasi sempre correlato all'esposizione ad asbesto (amianto). Sulla base di quanto detto, come è possibile identificare con un evento specifico - vista la complessità della cancerogenesi - quando sia avvenuta la trasformazione di una cellula da normale a neoplastica con autonomia di crescita, in seguito a quali esposizioni, e quindi se e quali ulteriori esposizioni siano o meno causalmente rilevanti? Analoga impossibilità nel valutare se l'aumento dell'intensità/durata dell'esposizione all'asbesto possano avere anticipato/aggravato la malattia anche se si cercano le risposte nelle osservazioni epidemiologiche. Si consideri però che l'epidemiologia valuta l'effetto complessivo di un'esposizione su una popolazione, non prova alcunché nel singolo e tantomeno distingue se e quali esposizioni abbiano influenzato l'evento. Infatti, le inferenze derivate dall'epidemiologia si basano su variazioni dell'incidenza della malattia, cioè sul numero dei casi osservati in una popolazione, quindi afasiche sul singolo.

Un terreno scivoloso e permeato dall'incertezza è anche quello della medicina clinica perché le diagnosi eziologiche e le valutazioni sono spesso il risultato di ciò che potremmo definire un *educated guess*. Cioè di una congettura qualificata, un giudizio basato sulle informazioni derivanti dalla scienza e sull'analisi critica degli elementi riferiti al singolo caso. Poiché alle domande di cui sopra vi sono ben poche risposte scientificamente o solo razionalmente accettabili, nel processo ci si affida alla logica. Ad esempio la frequente proposizione in base alla quale il continuo stress prodotto dal progressivo accumulo di fibre di asbesto sulla cellula aumenterebbe la probabilità di sviluppo del mesotelioma. Non necessariamente vero perché un eccessivo accumulo provoca morte della cellula, meccanismo di protezione dalla trasformazione neoplastica.

La Suprema Corte ha indicato due concetti per affrontare queste questioni: la probabilità logica intesa come un enunciato che verte sulla scienza e che lega un'evidenza scientifica con un'ipotesi e la credibilità razionale che sta ad indicare ipotesi cui è impossibile attribuire un grado di conferma. Certo, la scienza muove i suoi passi da ipotesi ma richiede solidi controlli sperimentali per giungere alle sue temporanee conclusioni. C'è quindi da domandarsi perché la sacrosanta esigenza solidaristica per le vittime di queste patologie trovi in Italia una sua originale traduzione nel processo penale e non in quello civile - che richiede evidenze meno stringenti - come invece avviene in molti altri paesi. La questione sta forse nelle diverse accezioni/graduazioni del principio della prova «al di là del ragionevole dubbio» così come vengono declinate nel mondo?

È comunque evidente come la soglia del dubbio scientifico stia ben al di sotto della ragionevolezza e che assoluzioni e condanne nel processo penale derivino dal confronto tra congetture tese alla ricerca di conferme nei fatti di verità più o meno precostituite, un metodo opposto a quello scientifico. Perciò la scienza ha ben poco spazio nelle decisioni e l'unica soluzione è nella ricerca della responsabilità civile e amministrativa.

Marcello Lotti

## CONVEGNO AI LINCEI

*Il 9 e 10 marzo presso l'Accademia Nazionale dei Lincei (Roma, Palazzo Corsini, Via della Lungara, 10) si terrà un convegno intitolato «Giurisprudenza e Scienza», per affrontare le ragioni per cui «non infrequentemente gli esiti degli innesti delle scienze nella giurisprudenza suscitano sconcerto tra i più eminenti cultori della singola scienza coinvolta». Interverranno tra gli altri Antonio Gambaro, Natalino Irti, Pietro Resigno, Paolo Grossi, Elena Cattaneo e Giulio Giorello.*