

F. De Angelis* - G. Messina**

Lo scenario dell'incidente stradale e le lesioni traumatiche

Introduzione

Quante volte ci siamo chiesti di fronte ad un traumatizzato della strada come sia avvenuto l'incidente, quali siano state le modalità d'impatto, le caratteristiche della strada, le deformazioni del mezzo meccanico, sia dell'abitacolo che della carrozzeria?

Tutto ciò non per semplice curiosità, ma per individuare con più facilità le lesioni traumatiche, e per poter organizzare una priorità di intervento per il singolo caso o per più eventi.

Vogliamo descrivere, attraverso tutti i dati desunti dai documenti in nostro possesso, due sinistri stradali, quanto più minuziosamente possibile, in modo da ricreare l'ambiente nel quale si sono verificati nonchè per dare la suggestione di poter ripercorrere la serie di eventi e le conseguenze proprie dell'incidente.

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Analizzeremo inoltre i sinistri attraverso la scala AIS e la scala IDI allo scopo di valutare quanto più correttamente possibile la gravità dell'evento traumatico nonché delle lesioni traumatiche riportate.

CASO I

Dinamica dell'impatto

Sinistro stradale avvenuto il 02-05-92 alle ore 22.15 tra una Fiat Tipo D ed una Fiat Ritmo 65. Sulla Fiat Tipo viaggiava il solo conducente mentre sulla Fiat Ritmo erano presenti ben sei passeggeri.

La Fiat Ritmo, secondo le normative allora vigenti non era stata ancora revisionata.

L'incidente stradale si verificava su una strada provinciale che si snoda in aperta campagna sprovvista di impianto di illuminazione e di segnaletica stradale orizzontale per la delimitazione delle carreggiate di pertinenza. Il fondo stradale era reso scivoloso dalla pioggia (fig. 1).



Figura 1

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

La Fiat Tipo percorreva la strada in direzione del quadrivio (vedi planimetria - Fig.2);

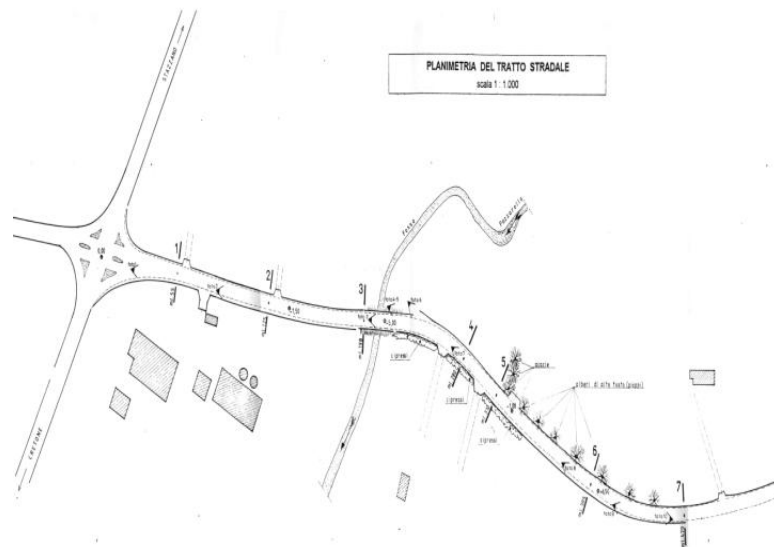


Figura 2

il percorso si presentava con una curva a destra, mentre la strada era delimitata, sulla propria mano, da una rete metallica di recinzione e da alcuni alberi ad alto fusto, ed a sinistra da una cunetta.

La Fiat Ritmo, transitando in senso inverso, invadeva il centro della strada ed, in parte per il notevole peso (sei persone a bordo) e per l'assenza di segnaletica orizzontale da prendere come riferimento, aggrediva la curva con poca cautela, visto il fondo bagnato, proseguendo la traiettoria contro l'autovettura Fiat Tipo.

Il conducente della Fiat Tipo, alla vista dei fari dell'autovettura che procedeva in senso inverso, sterzava bruscamente a destra, senza poter evitare l'impatto. Il

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

contatto avveniva tra la parte anteriore sinistra della Fiat Ritmo e la posteriore sinistra della Fiat Tipo.

La Fiat Tipo continuava la propria traiettoria dapprima contro la rete metallica e quindi terminava la propria corsa contro un albero ad alto fusto, posto al lato destro della strada, occupando successivamente la carreggiata (fig. 3).

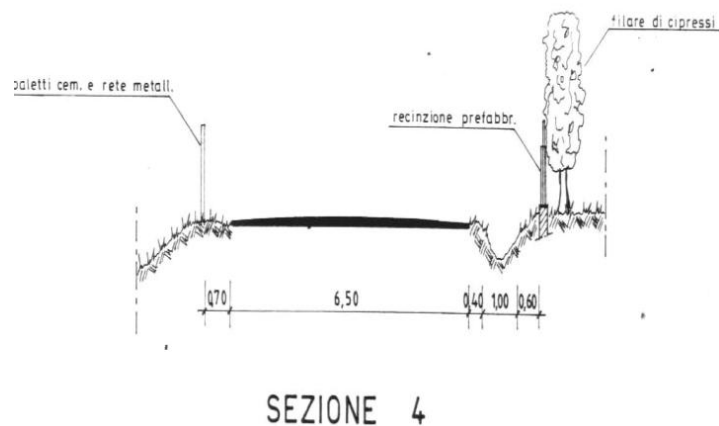


Figura 3

La Fiat Ritmo dopo l'urto, nel tentativo di riportarsi in carreggiata, finiva fuori strada, sulla sua destra.

Deformazione delle autovetture

La ricognizione esterna della Fiat Ritmo evidenziava la deformazione della parte anteriore dell'autovettura, in particolare del paraurti, compresi i fari, e del cofano

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

nonché della parte laterale sinistra anteriore. Il parabrezza risultava lesionato, forse, a causa dell'impatto dei passeggeri non cinturati (figg.4 e 5).



Figura 4



Figura 5

Sul cofano della Fiat Tipo rimaneva, invece, l'impronta del tronco sul quale l'autovettura terminava la propria corsa. Nell'impatto rimaneva distrutto il paraurti anteriore. Il parabrezza risultava all'ispezione integro come se il conducente avesse indossato le cinture di sicurezza (fig. 6).



Figura 6

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

La parte laterale sinistra posteriormente, sede dell'impatto tra i veicoli, presentava, oltre la deformazione, vaste graffiature di vernice bianca, colore della Ritmo. Il portellone posteriore risultava distrutto (fig. 7).



Figura 7

In ambedue le autovetture non veniva rilevato alcun danno alla ricognizione interna.

Lesioni traumatiche

La documentazione in nostro possesso illustra le sole lesioni del conducente la Fiat Tipo.

In sede di Pronto Soccorso venivano riscontrati “Focolai contusivi emorragici, stato comatoso, contusione polmonare sinistra, rottura del polo superiore della milza” le cui conseguenze a breve possono essere così descritte: “emiparesi sinistra con disartria in stato confusionale medio-grave”.

La terapia d’urgenza approntata è stata la ventilazione meccanica ed una splenectomia.

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

La valutazione della gravità delle lesioni traumatiche sulla base della scala ISS è stata di 27.

La compilazione della scheda I.D.I. quantizza l'indice complessivo di gravità dell'incidente stradale pari a 34 .

CASO II

Dinamica dell'impatto

Sinistro stradale avvenuto il 02-11-94 alle ore 05.25 tra una Fiat Panda ed una Peugeot 205. Sulla Fiat Panda viaggiava il solo conducente mentre sulla Peugeot 205 erano presenti due passeggeri.

Le persone accorse sul posto riferiscono che tutti e tre i pazienti indossavano le cinture di sicurezza e che le manovre per estrarli dalle autovetture, furono indaginose.

L'incidente stradale si verificava sulla E45, superstrada che si snoda non fiancheggiata da edifici, sprovvista di impianto di illuminazione pubblica, ma con segnaletica stradale orizzontale per la delimitazione dei due sensi di marcia e delle quattro corsie. Il fondo stradale era senza anomalie, asciutto. Il traffico era scarso mentre le condizioni atmosferiche riservavano nebbia e cielo nuvoloso.

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Il conducente della autovettura Peugeot 205 percorreva la E45 in direzione di Cesena; in prossimità di una curva ampia con visuale libera, per cause non precisate forse il sonno, perdeva il controllo del mezzo invadendo le corsie di marcia opposte e terminando la propria corsa contro la Fiat Panda, con le modalità di un impatto frontale (fig. 8).

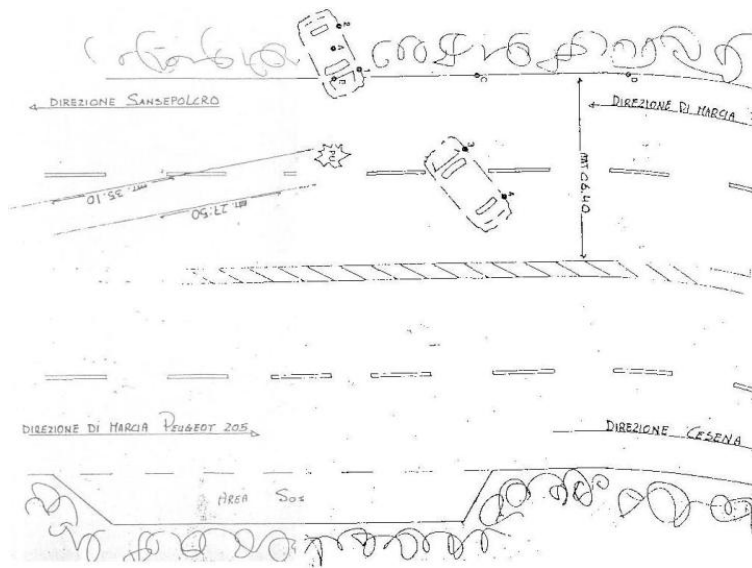


Figura 8

Secondo gli accertamenti eseguiti la Peugeot transitava alla velocità di 70 Km/h in una strada con limite di 90 Km/h.

Deformazione delle autovetture

La ricognizione esterna della Fiat Panda evidenziava la grave deformazione della parte anteriore dell'autovettura, in particolare del paraurti, compresi i fari, e del cofano nonché della parte laterale sinistra anteriore. Il parabrezza risultava distrutto,

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

forse, a causa dell'inefficienza del sistema di ritenuta, visto che i testimoni dichiaravano che il paziente indossava le cinture di sicurezza.

Il tetto dell'autovettura era completamente deformato (fig. 9).



Figura 9

Alla ricognizione interna si rilevava l'intrusione della pedaliera e grave danneggiamento del cruscotto (fig. 10).



Figura 10

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

La ricognizione esterna della Peugeot 205 evidenziava la deformazione della parte anteriore dell'autovettura, in particolare del paraurti, compresi i fari, e del cofano nonché della parte laterale sinistra anteriore con deformazione. Il parabrezza risultava distrutto. Il tetto dell'autovettura era deformato (fig. 11).



Figura 11

Nell'autovettura non veniva rilevato alcun danno alla ricognizione interna.

Lesioni traumatiche

Il conducente della Fiat Panda riportava "Frattura del pavimento dell'orbita sinistra, frattura esposta pluriframmentaria dei seni frontali, lesione del globo oculare destro,

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

frattura pluriframmentaria del terzo medio della diafisi femorale sinistra (tre frammenti), FLC palpebra superiore destra ed arcata sopraccigliare sinistra, chemosi emorragica della congiuntiva con ferita corneale in zona paracentrale OD, emovitreo OD, lesione del nervo ottico OD, Emotorace sinistro, frattura arco posteriore sinistro V - VI - VII - VIII costa”.

Le complicanze riscontrate a distanza sono state una osteomielite localizzata al femore sinistro, un aneurisma post-traumatico dell'aorta discendente, una epatite di tipo C post-trasfusionale, una anemia sideropenica post-emorragica nonché, il giorno successivo all'intervento di sostituzione dell'aorta toracica con tubo aorto-aortico, una colecistite con versamento peritoneale. Le giornate di degenza totali sono state 213 durante le quali ha subito sette interventi chirurgici tra i quali osteosintesi femore sinistro, riduzione della frattura del seno frontale, toracentesi evacuativa, vitrectomia OD, sostituzione dell'aorta toracica con tubo aorto-aortico, colecistectomia.

La valutazione della gravità delle lesioni traumatiche sulla base della scala ISS è stata di 29.

Il conducente l'autovettura Peugeot si procurava la “frattura di gamba bilaterale” mentre il trasportato nel sedile anteriore la “frattura di gamba destra”.

La valutazione della gravità delle lesioni traumatiche sulla base della scala ISS è stata di 5, in entrambi i casi.

La compilazione della scheda I.D.I. quantizza l'indice complessivo di gravità dell'incidente stradale pari a 57.

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Conclusioni

L'analisi dei sinistri, sopra descritti, ci fa ritenere che la valutazione della gravità dell'incidente stradale non possa prescindere dalla dettagliata analisi delle tre principali coordinate dello stesso: il tipo di impatto, il tipo di deformazione del veicolo ed il tipo di lesioni traumatiche.

In questo modo, infatti, si può avere una valutazione complessiva dell'incidente, in ogni suo aspetto, descrivendone la gravità non solo in rapporto alle conseguenze lesive ma anche attraverso gli indicatori costituiti dal punto di impatto e dalle deformazioni del mezzo di trasporto.

La valutazione di questi fattori può fornire, in primo luogo, un notevole contributo all'organizzazione del primo soccorso e, successivamente, al miglioramento della sicurezza del veicolo.

* Azienda Sanitaria Locale RM A – Dipartimento di Medicina Legale

** Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica – Università degli Studi di Roma “La Sapienza”