- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.48.62 Fri, 26 Apr 2024, 13:52:42

LAVORO ORIGINALE

Malore, morte improvvisa e sinistri della strada

Carla Riganti,[1] Luigi Quagliata,[1] Corrado Diaco[2]

G Ital Aritmol Cardiostim 2003;4:218-221

[1]Direzione Sanitaria, Azienda Universitaria Policlinico Federico II, Napoli

[2]Studio Legale Diaco, Napoli

Frequentemente nei sinistri della strada entra in gioco il cosiddetto "fattore uomo". Ovvero, sia il comportamento inadeguato alla guida, che porta il conducente a manovre incongrue per la sicurezza della circolazione stradale, sia il malore e/o la morte improvvisa, che tolgono al conducente la capacità di controllo del mezzo, sono causa di un elevato numero di incidenti. Per "malore" si deve intendere un qualsiasi disturbo acuto dell'organismo, a insorgenza spontanea, o per effetto di fattori causali o concausali esogeni; ai fini di un corretto inquadramento nella definizione dell'evento, non è quindi necessario che intervengano infermità "croniche", essendo sufficiente per qualificarlo una rapida, transeunte alterazione delle normali condizioni del soggetto.

Il problema del malore, agli effetti della conduzione di veicoli, è del tutto analogo alla morte improvvisa: la rapidità dell'evento può essere sufficiente, ancor prima di una perdita della coscienza, a rendere il conducente incapace di governare il veicolo. Introna ha ricordato come un incidente stradale da malore possa essere assai più pericoloso di qualsiasi altra causa, in termini di lesività e mortalità. Difatti, oltre alla perdita del controllo del mezzo, viene meno la possibilità di attuare opportune manovre per eludere, o quantomeno ridurre le conseguenze, dell'imminente incidente (frenata, deviazione della direzione di marcia ecc.); nondimeno, l'improvvisa perdita del controllo del veicolo spesso produce situazioni imprevedibili, o comunque tali da cogliere di sorpresa i conducenti degli altri veicoli, anch'essi privati del tempo utile per reagire adeguatamente. La pericolosità del malore e/o della morte improvvisa alla guida è naturalmente legata ai sintomi prodromici e al tempo che intercorre fra questi e la perdita di coscienza o comunque della sufficiente lucidità per controllare il veicolo. Tra le numerose *cause di malore,* si ricordano:

a) *fattori climatici:* i macroclimatici (condizioni atmosferiche e climatiche); i microclimatici (cioè legati all'abitacolo del veicolo);
b) *disturbi post-prandiali della digestione* (Floridi e Prilli, I960; Bergami, 1963; Caccuri, 1963; Monti e Marzano, 1963; Travia, 1963);
c) *assunzione di bevande alcoliche, di sostanze psicotrope e/o stupefacenti* (la letteratura di merito è notevolissima; va osservato, però, che l'assunzione di tali

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.48.62 Fri, 26 Apr 2024, 13:52:42

sostanze riveste particolare importanza, più che per la genesi del malore, come causa di condotta inadeguata alla guida);

d) *infermità croniche* (soprattutto le cardiopatie);

e) *sonno e affaticamento*: l'organismo assoggettato ad *affaticamento* alla guida reagisce con modificazioni del proprio stato fisiologico, che vanno a costituire un peculiare quadro sintomatologico, caratterizzato da sbadigli (frequenti, incontrollabili), cefalea, turbe della funzione visiva (astenopia, pesantezza, sensibile riduzione della tolleranza all'abbagliamento, bruciore, alterazioni del senso stereoscopico) e della funzione oto-vestibolare (alterazione della soglia sensoriale e della discriminazione dei suoni, vertigini), disturbi della sfera emozionale (irritabilità, ansia), deficit della attenzione/concentrazione e rallentamento delle reazioni, turbe del ritmo cardiaco (tachicardia o mediche aritmie).

Le condizioni microclimatiche e macroclimatiche sfavorevoli (compreso il rumore interno ed esterno), nonché le condizioni di viabilità (visibilità, manto stradale ecc.) possono incrementare l'affaticamento.

Il principale inquinante dell'abitacolo è rappresentato dall'ossido di carbonio proveniente dallo scarico degli autoveicoli (difetti del mezzo, sosta prolungata in galleria ecc.), che può indurre disturbi cardiocircolatori, o trovare in essi (allorché in sé già costituiscano un'infermità per il conducente) una concausa lesiva.

A sua volta, l'affaticamento può rappresentare un fattore concausale nel determinismo di malori da malattie in atto e soprattutto: negli stati di convalescenza, nelle infezioni croniche latenti (ad esempio TBC ed endocardite), negli stati anemici, in alcune turbe metaboliche e dell'alimentazione, nelle endocrinopatie (diabete mellito, ipoglicemie, distiroidismo, malattia di Addison e di Cushing ecc.), nell'insufficienza renale cronica, nelle tossicosi esogene (alcool, droghe, tarmaci, caffè, fumo), negli esiti di lesioni neuromuscolari degli arti (ad esempio gli esiti di PAA), negli stati ansioso-depressivi, ma, in particolare, nelle malattie cardiovascolari.

L'affaticamento è anche condizionato dall'orario durante cui ci si pone alla guida di un veicolo (massimo tra le h 12 e le h 15, e tra le h 23 e le h 5) e dal chilometraggio (apprezzabile dopo i 300 km), o comunque dopo mediamente 4-5 ore di guida). Riveste non poca importanza la consapevolezza che il conducente ha del proprio stato di salute, o comunque delle proprie condizioni psicofisiche: la consapevolezza di una malattia o di uno stato di affaticamento riduce sensibilmente il rischio, contrariamente alla non conoscenza o ad un eccesso di sicurezza, che lo aumentano. Ciò è rilevante anche ai fini della responsabilità penale del conducente. Il rischio di incidente da malore è anche legato alla rapidità ed alla subitaneità dell'evento e, pertanto, alla sua causa, dovendosi distinguere:

– malori non preceduti da sintomi prodromici;
– malori preceduti da sintomi premonitori.

L'effetto finale del malore, o meglio l'effetto che più interessa nell'ambito della questione, può essere o la perdita della coscienza (se non la morte improvvisa), o l'insorgere di un sintomo dominante tale da ridurre considerevolmente la capacità di controllo del veicolo. Le norme che hanno fatto seguito all'istituzione (legge 18.3.1988, n. 111) della patente di guida comunitaria (ossia i decreti del Ministero dei Trasporti 23.6.1988, n. 263, e 27.9.1988, n. 419) hanno come principale finalità "la prevenzione e la sicurezza stradale" (come enunciato dalla L. n. 111/88). Per raggiungere lo scopo, si è quindi cercato di fornire, ai medici competenti per l'accertamento ed il rilascio dell'idoneità alla conduzione di veicoli, direttive sulla metodologia di valutazione delle infermità. Tali direttive possono sostanzialmente essere distinte in due ordini di norme:

– norme vincolanti (per le quali all'obiettivazione dell'infermità segue, con criterio di automaticità, una presunzione di idoneità, eventualmente condizionata, oppure di inidoneità);
– norme discrezionali (pur con indicazioni di carattere generale, la valutazione finale dell'idoneità è lasciata al medico competente).

Si deve anche osservare che la "ratio" delle direttive ministeriali (indipendentemente dalla reale efficacia) non è improntata ad un'esclusione aprioristica della concessione della patente di guida solo per la sussistenza di un generico rischio di "malore", ma a una sorta di equilibrio fra i diritti dell'individuo (in particolare se disabile) e gli interessi della collettività (sicurezza della circolazione), con l'intento di "soppesare" l'entità del rischio ed accettarlo entro certi limiti.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.48.62 Fri, 26 Apr 2024, 13:52:42

Non sempre, però, la norma è riuscita a dare un'adeguata risposta a questo equilibrio di interessi.

Ne costituisce un validissimo esempio la valutazione del paziente epilettico; il criterio (vincolante) che ha guidato il legislatore è strettamente cronologico: rilascio dell'idoneità allorché siano assenti crisi da almeno due anni! Ciò senza alcuna distinzione fra le varie forme di epilessia, come se l'infermità avesse un'espressione sintomatologica unitaria: non si è considerata l'incidenza del sintomo più rilevante ai fini della capacità di condurre veicoli, ovvero la perdita di coscienza, le possibilità di controllo terapeutico (tant'è che l'infermità esclude comunque il possesso delle categorie professionali), la comparsa di un'"aura" (si ricorda che il sintomo prodromico e la consapevolezza del proprio stato di salute sono fattori che riducono il rischio di incidente da malore), la bassa incidenza dei malori da epilessia, l'eventuale condizionamento di fattori esogeni (come nella "pattern sensitive epilepsy"), la rilevanza dei reperti strumentali. Le indicazioni delle norme in tema di epilessia risentono, evidentemente, di annose questioni (notevole la letteratura di merito), dalle quali spesso sono emersi pareri "restrittivi" sia in merito al lasso di tempo che è intercorso con l'ultima crisi, sia in relazione all'efficacia delle cure. Pressoché vincolante anche il giudizio per il diabete mellito (anche questa infermità potenziale generatrice di "malore", laddove la terapia insulinica preclude l'idoneità alle categorie professionali e le complicanze "di entità tale da pregiudicare la sicurezza della guida" precludono il possesso della patente di qualsiasi categoria.

Vige una precisa indicazione anche per il trattamento emodialitico per insufficienza renale cronica, anch'essa causa di possibili malori alla guida (Cinotti, 1974) e per gli esiti di trapianto renale (proscrizione, per entrambi, al conseguimento di patente per le categorie professionali) e per la dipendenza da alcool, stupefacenti e sostanze psicotrope (inidoneità assoluta).

Invero, anche se per nulla specificamente considerate, tra le intossicazioni endogene che possono produrre un repentino malore si devono menzionare anche le intossicazioni epatiche e respiratorie.

Per tutte le altre infermità, alle quali possono essere ricondotti "malori" durante la guida, la valutazione è discrezionale, ancorché le disposizioni raccomandino (per alcune infermità) giudizi più severi per il rilascio dell'idoneità a categorie superiori. Nell'ambito di questa discrezionalità si collocano le affezioni cardiovascolari, per le quali l'art. 1, punto 1, del D.M. 263/88, dispone:

"La patente di guida non deve essere rilasciata né confermata ai candidati o conducenti colpiti da un'affezione cardiovascolare ritenuta incompatibile con la sicurezza alla guida. Nei casi dubbi, ovvero quando trattasi di affezioni cardiovascolari corrette da apposite protesi, il giudizio di idoneità verrà espresso dalla commissione medica locale La commissione medica locale terrà nel debito conto i rischi o pericoli addizionali connessi con la guida di veicoli delle categorie C, D, E".

Da parecchi decenni, e ancor prima di avere disponibili dati più precisi, le malattie cardiovascolari sono sempre state statisticamente considerate le infermità col rischio più elevato di malore alla guida.

Esse costituiscono un fattore di rischio sia considerate in sé, sia in concausa con altri fattori, soprattutto l'affaticamento, nondimeno per le particolari condizioni fisiopatologiche che si realizzano alla guida, in particolare per tempi prolungati.

Secondo l'opinione di alcuni autori, le vasculopatie che si rendono responsabili della maggior parte degli incidenti stradali sono quelle per le quali si realizzano episodi parossistici del circolo coronarico.

Altri studi ricordano come lo scompenso destro controindichi la guida a causa della dispnea, che riduce l'attenzione e la prontezza di riflessi, senza considerare la limitazione della motilità degli arti inferiori e la maggiore affaticabilità dovute all'eventuale edema periferico, mentre l'esclusione dell'idoneità per scompenso sinistro troverebbe giustificazione sia nella dispnea, sia nell'incombente pericolo di insufficienza cardiaca acuta; così come per l'elevato pericolo di arresto cardiaco, sarebbe da proscrivere la guida a soggetti che soffrono di gravi disturbi del ritmo, quali il BAV completo e la tachicardia parossistica.

È di notevole interesse l'osservazione di Oettli che tiene distinti i cardiopatici, in relazione all'idoneità alla conduzione di veicoli, in due gruppi:

a) soggetti per i quali il passaggio dal compenso clinico allo scompenso è graduale, per cui è graduale anche il passaggio dall'idoneità all'incapacità di condurre il mezzo;
b) soggetti per i quali è possibile un repentino passaggio dal benessere ad un'incapacità alla guida.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.48.62 Fri, 26 Apr 2024, 13:52:42

Molto severo, invece, il giudizio di Sotgiu e Lubich, che elencano parecchie malattie cardiocircolatorie, a loro parere causa di inidoneità assoluta alla patente:

- l'insufficienza aortica (possibili sindromi lipotimiche o repentina insufficienza acuta sinistra);
- la stenosi aortica (pericolo di vertigini o fatti ischemici cerebrali;
- la miocardiosclerosi (possibile comparsa di dispnea o di gravi aritmie);
- l'insufficienza coronarica cronica (sintomatologia dolorosa e/o dispnoica tale da alterare la capacità di reazione ad un'improvvisa emergenza);
- l'angina pectoris (improvvise crisi stenocardiche tali da indurre la perdita del controllo del veicolo);
- gli esiti di necrosi miocardica (maggiore incidenza di recidive per insulto emozionale alla guida);
- gli aneurismi cardiaci (possibilità di rottura della parete, di insufficienza cardiaca sia acuta, che cronica, in questo caso con pericolo di accessi lipotimici, di aritmie);
- le aritmie eterotopiche se sintomatiche (condizione analoga alle crisi di angina);
- il BAV totale (pericolo di attacco sincopale);
- gli aneurismi arteriosi (incipiente rottura);
- l'ipertensione arteriosa, allorché è causa di attacchi sincopali non controllati dalla terapia.

L'ipertensione arteriosa può essere causa di questioni in ordine alla sicurezza della circolazione stradale; in particolare, si ritiene che sia da escludere la concessione della patente di categorie professionali allorché sia accompagnata da cefalea e vertigini, mentre l'ipertensione "maligna" dovrebbe essere motivo di inidoneità assoluta.

Particolari cautele nel rilascio dell'idoneità sono suggerite a soggetti affetti da malattia mitralica (proscrizione per le categorie professionali), cuore polmonare, tachicardia parossistica, blocchi di branca, fibrillazione atriale, malformazioni cardiache congenite, ipotensione arteriosa, sindromi da iperreflettività seno-carotidea e cardio-aortica.

Anche i tarmaci cardioattivi sono stati chiamati in causa nel determinismo di un'alterazione della capacità di guida: la digitale induce sintomi digestivi (vomito in particolare), neuro-sensoriali (vertigini, cefalea, acufeni, confusione, disorientamento ecc.) e del ritmo cardiaco (fino all'arresto); la chinidina può dare cefalea, acufeni, tremori, parestesie, turbe visive e del ritmo cardiaco (fino all'arresto ecc.); la procainamide, infine, è responsabile di disturbi del ritmo cardiaco, vomito, allucinazioni, cefalea, confusione mentale ecc.

Anche alcuni tarmaci vasoattivi possono produrre effetti collaterali tali da alterare la sicurezza alla guida. Pur non potendosi generalizzare il dato statistico, ma per riaffermare il rilevante peso delle cardiopatie nella genesi del malore e della morte improvvisa, si ricorda lo studio di Eriksson (1987), che ha esaminato 126 casi di morte improvvisa durante la guida (Nord Svezia, periodo 1980-85): ben 112 soggetti sono deceduti per cardiopatia; di questi, solo un quinto era consapevole dell'infermità e un terzo era stato in grado di fermare il veicolo prima della perdita di coscienza.

Un altro studio condotto in Finlandia ed in un cantone svizzero ha evidenziato come nel periodo 1984-89 l'arresto cardiaco sia stato la causa del 2,1% di tutte le morti alla guida in Finlandia e dell'17% nel cantone di Vaud.

Le disposizioni della legislazione italiana, quindi, lasciano ampia discrezione nella valutazione, anche se è indicata la competenza della commissione medica per i "casi dubbi" e per i protesizzati; inoltre si raccomanda una particolare circospezione per "i rischi o pericoli addizionali" della guida professionale (evidente la connessione con i problemi legati all'affaticamento). Nessuna particolare disposizione, invece, per gli accertamenti specialistici e strumentali che si rendono necessari.

Riferimenti bibliografici

Basile L. La responsabilità penale e civile negli eventi lesivi determinati da malore. *Riv Med Leg Legisl San* 1960;2:23.

Broeker H. Zur Problematic einer Führerscheingewahrung bei oder nach Absetzen der Antiepileptika. *Verkehrsmed* 1987; 34:224.

Capocaccia L. Intossicazione epatica. Atti I Congr Naz Med Traff. Fiuggi Terme, 1974 6-8 giugno.

Cerrati A. Azione dei farmaci cardioattivi sulla capacità di guida. Atti I Congr Med Traff. Fiuggi Terme, 1974 6-8 giugno.

Chiozza G, Chiozza MB. Compromissione dello stato di coscienza durante la guida di autoveicoli sostenuta da epilessia. *Riv Ital Med Leg* 1983;5:93.

Cinotti G. Intossicazioni endogene da insufficienza renale negli incidenti stradali. Atti I Congr Med Traff. Fiuggi, 1974 6-8 giugno.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.48.62 Fri, 26 Apr 2024, 13:52:42

Corfitsen MT. Fatigue in single car fatal accidents. *Forens Sci Int* 1986;30:3.

Dotta F. Intossicazioni esogene da insufficienza respiratoria. Atti I Congr Naz Med Traff. Fiuggi Terme, 1974 6-8 giugno.

Duremann EI. Fatigue in a simulated car driving. *Ergonomics* 1972;15:299.

Gerì V. Onere della prova del fortuito e suoi effetti ai fini della responsabilità penale e civile con speciale riguardo alla stanchezza come causa di sonno o di malore. Atti Conv Comm Giur ACI Tre Venezie. Padova 1966 25-26 giugno.

Huber G, Keul J, Lehmann M, Berg A, Jacob F. Metabolische und kardiocirculatorische Veranderungen und Fahrieistung wahrend einer 90 minuting Kfz-Simu/ator-fahtt. ed. Welt, 1983; 34:268.

Introna F. Malore alla guida: aspetti clinici e problemi medico-legali. Atti Conv Malore alla guida: problemi medico-legali, giuridici e assicurativi. Padova 1966, 25-26 giugno.

Introna F, Moreni P. Pattern sensitive epilepsy e malore improvviso alla guida di autoveicoli. *Riv Ital Med Leg* 1983;5:753.

Joachim H, Weyer HH. Uber die Wirkung des Aikohols und der Ermudung auf das Verhalten einiger menschiicher Eigenreflexe. *Z Rechtsmed* 1975;76:187.

Marmo E. Il ruolo dei tossici negli abitacoli degli automezzi. Atti I Congr Med Traff. Fiuggi Terme, 1974 6-8 giugno.

Woodward FD. General medical aspects of automobile crash injuries and deaths. *JAMA* 1957;16:225.

Zanaldi L. *Incidenti stradali. Problemi e indagini medico-legali.* CEDAM Ed., Padova, 1963.

Haline MO, Jaussi A. Fatal road accidents caused by sudden death of the driver in Finland and Vaud, Switzerland. *Eur Heart J* 1994;15(7):888-894.

Osawa M et al. Sudden natural death in driving: case studies in the western area of Kanagawa. *Nippon Hoigaku Zasshi* 1998; 52(5):315-318.

Rigdon JE. Rise in older drivers poses safety risk. *The Wall Street Journal*, October 29, 1993:A8.

US Department of Transportation, Federal Highway Administration. Conference on Cardiac Disorders and Commercial Drivers. Bethesda, Md; December 1987. Publication No. FHWA-.MC-88-040.

Indirizzo per la corrispondenza

Carla Riganti
Direzione Sanitaria
Azienda Universitaria Policlinico Federico II
Napoli
Tel.: 081-746 31 12