

CASI OSSERVATI DI MORTE PER PRECIPITAZIONE DI LAVORATORI CARDIOPATICI: REVIEW DELLA LETTERATURA MEDICO-LEGALE SUI FATTORI DI RISCHIO

C. D'OVIDIO*, E. ROSATO*, P. ROSSI**, A. CARNEVALE*

SOMMARIO

1. Introduzione. - 2. Presentazione dei casi. - 3. Discussione. - 4. Conclusioni.

1. Introduzione

È noto quanto gli infortuni sul lavoro possano incidere in termini di mortalità, morbilità e disabilità: viene stimato infatti che circa l'8,1% [4] del carico globale di mortalità e morbilità sia da attribuire al rischio occupazionale. Molti studi si sono espressi sul tema infortunistico, spesso con l'intento di proporre e/o valutare l'efficacia delle varie e possibili misure di sicurezza e prevenzione [8] [12], oltre che di analizzare il contributo di alcuni fattori relativi non soltanto all'individuo (età, sesso, stile di vita, condizioni di salute preesistenti ed altri fattori socio-demografici) [14] [2] ma anche all'organizzazione del lavoro stesso (anzianità ed esperienza lavorativa, ore di lavoro, turnazione, tipologia di attività svolta con richiesta di sforzo fisico, ed altri fattori organizzativi), nel determinare dell'evento infortunistico, considerato nel senso più ampio del termine [3] [13]. Alla luce di tali considerazioni generali e partendo da una serie di casi d'infortunio sul lavoro trattati presso la Sezione Dipartimentale dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti, si è voluto approfondire, mediante ricerca bibliografica internazionale, proprio l'aspetto relativo alla correlazione esistente tra rischio infortunistico e fattori individuali.

* Sezione Dipartimentale di Medicina legale dell'università "G. D'Annunzio" - Chieti.

** Direzione Generale Inail - Roma.

2. Presentazione dei casi

Primo caso — L'episodio infortunistico risale al 2008 quando un lavoratore dell'età di 53 anni, secondo quanto constatato dai carabinieri in sede di sopralluogo, rimaneva vittima di una precipitazione da un'altezza di circa 11 metri, cadendo dal tetto di un capannone industriale. Soccorso dal personale del 118, l'infortunato veniva trasportato mediante elisoccorso al più vicino ospedale dove spirava poco dopo. Avviate le indagini di rito, la Procura disponeva l'esame autoptico sul corpo del lavoratore al fine di accertarne le cause della morte, non prima di avere raccolto elementi circostanziali sulle modalità dell'infortunio che lasciavano ritenere probabile un malore dell'uomo. L'esame esterno del corpo lasciava apprezzare una lesione cervicale sospettabile sulla base della mobilitazione passiva preternaturale del capo, alla palpazione toracica si apprezzavano fratture costali a destra con stravasi ematici sottocutanei al fianco destro, inoltre a livello dell'arto superiore destro, in corrispondenza del gomito si evidenziava una ferita di cm 10 x 7 con sottostante frattura scomposta ed esposta, interessante il tratto distale dell'omero e quello prossimale di radio e ulna.

All'indagine autoptica, dopo aver asportato tutti gli organi della cavità toracica, si rilevava in emitorace destro, un ampio stravaso ematico sovrastante rime di frattura scomposta postero-laterali dalla III alla IX formazione costale destra. All'apertura della cavità addominale si repertava un emoperitoneo (circa 700 cc) diffuso con rottura del fegato sul versante posteriore della capsula ed interessamento traumatico del parenchima sottostante, altresì a livello renale destro si repertava un'emorragia per rottura dei vasi ilari. La completa apertura della regione pelvica consentiva di identificare fratture multiple delle ossa del bacino con diastasi anteriore e versamento emorragico sovrastante. Infine, a livello cranico, pur non repertando linee di frattura sulla volta, l'encefalo mostrava emorragia subaracnoidea in sede temporo-parietale bilaterale e stravaso emorragico defluito in sede basale con interessamento del cervelletto; in sezione, si osservava la natura subaracnoidea dell'emorragia, estesa anche all'interno degli acquedotti ventricolari e l'integrità delle arterie del poligono del Willis. L'ispezione della base cranica consentiva di apprezzare l'irraggiamento di una rima di frattura passante per la grande ala dello sfenoide sinistro, dinanzi la sella turcica fino alla grande ala dello sfenoide di destra. Tali lesioni riscontrate in corso d'autopsia non lasciavano dubbi circa l'occorrenza di un politrauma da precipitazione determinatosi a seguito dell'abbattimento del corpo al suolo sul fianco destro, con successivo coinvolgimento cefalico. Tuttavia, la sezione del cuore faceva rilevare diffuse placche ateromasiche sull'endocardio e aree di miocardiosclerosi (Foto 1), esiti di pregressi episodi infartuali; l'apertura dei vasi coronarici e delle sue diramazioni consentiva l'apprezzamento di stenosi coronarica aterosclerotica multivasale. Nel corso dell'indagine autoptica venivano effettuati prelievi per l'esecuzione degli esami istologici e di sangue, urina, bile e contenuto

gastrico per quelli tossicologici. In particolare, veniva eseguita un'analisi gascromatografica su un campione di 200 microlitri di sangue per la determinazione di alcool etilico, dalla quale risultava una concentrazione di alcool etilico inferiore al cut-off (cut-off = 0,1 grammi/litro). L'osservazione microscopica dei preparati istologici consentiva di confermare diffuse aree di miocardiosclerosi.

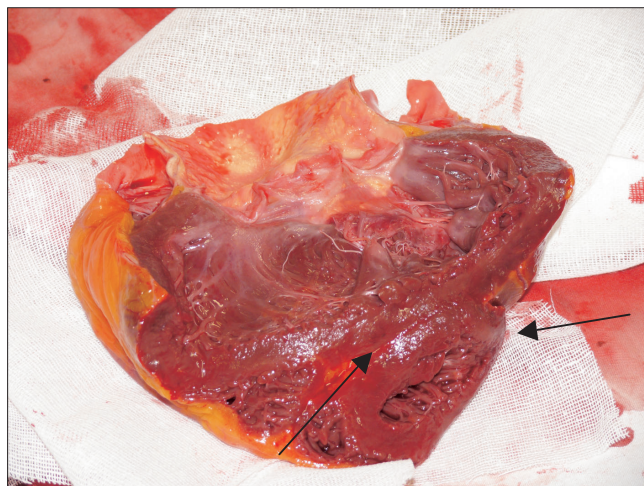


Foto 1: Cuore con diffuse placche ateromasiche sull'endocardio e aree di miocardiosclerosi (freccie).

Secondo caso — L'episodio infortunistico risale al 2009 quando un lavoratore di 41 anni rimaneva vittima di un infortunio precipitando nella tromba delle scale mentre effettuava lavori di coibentazione elettrica sul pianerottolo di un'abitazione. Tempestivamente soccorso dal personale del 118 veniva trasportato presso il più vicino P.S.; di lì a poco ne veniva constatato il decesso. Avviate le indagini di rito, la Procura disponeva l'esame autoptico sul corpo del lavoratore al fine di accertarne cause e mezzi di produzione della morte. L'esame esterno del corpo lasciava apprezzare a livello del capo una lesività caratterizzata da ferita escoriata e contusa longitudinale sulla radice nasale per circa 2,7 cm con sottostante frattura delle ossa nasali e una piccola escoriazione in sede mentoniera destra. Alla palpazione del torace, in particolare dell'emitorace destro, si apprezzavano probabili fratture costali multiple. A livello delle estremità superiori, sul versante volare del 1° e 2° metacarpo della mano destra, si rilevavano aloni contusivi. Infine, a carico degli arti inferiori, si repertava un minuto alone contusivo sul tratto mediale del ginocchio destro e su quello rotuleo sinistro. Molto più significativa la lesività interna, infatti l'indagine autoptica permetteva di individuare, all'apertura del

piano muscolo-cutaneo toracico, un alone contusivo-emorragico in sede toracica superiore con frattura scomposta del corpo sternale, mentre all'apertura della gabbia toracica si apprezzava un versamento francamente ematico in emitorace destro pari a circa 2,5 litri, con polmone destro completamente atelectasico e lacerato sulla superficie della pleura viscerale tra i due lobi. Anche il sacco pericardico recava una lacerazione sul versante supero-esterno destro contenendo al suo interno circa 100 cc di sangue; asportato il cuore questo recava una rottura di circa 3 cm in corrispondenza della regione auricolare destra, appena al di sotto dell'area di lacerazione pericardica (foto 2). Accanto allo studio della lesività traumatica, a livello cardiaco era possibile constatare l'esistenza di una marcata ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro e del setto compatibile con un quadro di cardiomiopatia ipertrofica. Indenni le strutture e gli organi addominali; infine, a livello cranico, in assenza di apparenti fenomeni fratturativi sulla teca cranica, rimossa la calotta veniva asportato l'encefalo che mostrava, sul vertice, un lieve alone contusivo; in sezione, si osservava l'assenza di emorragie intraparenchimali e la completa integrità delle arterie del poligono del Willis. L'ispezione della base cranica consentiva di apprezzare l'assenza di rime di frattura. Tali lesioni, evidenziate sul cadavere in corso d'ispezione, e quelle interne, riscontrate in corso d'autopsia, non lasciavano dubbi circa l'occorrenza di un politrauma da precipitazione determinatosi a seguito dell'abbattimento del corpo al suolo con precipitazione primitiva toracica. In sede microscopica, veniva apprezzato un disarray delle fibre miocardiche, oltre alla conferma delle aree di lesività post-traumatica. Anche per questo caso, gli elementi testimoniali raccolti dagli agenti di P.G. lasciavano non pochi dubbi circa l'occorrenza di un malore prima della precipitazione.

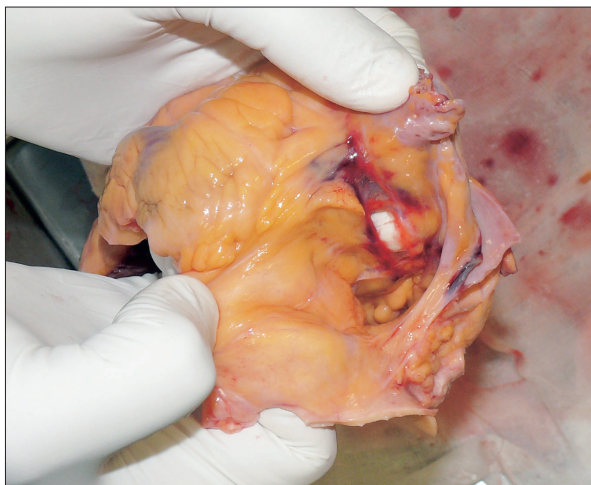


Foto 2: Area di rottura cardiaca.

Terzo caso — L'episodio infortunistico risale al 2010, quando un lavoratore edile dell'età di 57 anni rimaneva vittima di un grave infortunio; giunti sul luogo dell'accaduto i sanitari del 118 individuavano l'infortunato a terra, in posizione prona sul fianco sinistro, il quale ancora cosciente ma francamente sofferente confermava in prima battuta quanto riferito dai presenti sul posto ovvero che era stato vittima di un investimento da parte di una macchina da lavoro procedente in retromarcia. Dai verbali di sommarie informazioni rese dalla dott.ssa e dall'infermeria professionale del 118, emergeva tuttavia, che una volta salito in ambulanza, l'infortunato ammetteva di essere precipitato dall'alto con i piedi, da un'impalcatura posta ad un'altezza di circa 5-6 metri. Giunto in P.S. il paziente riversava in condizioni cliniche gravissime, tali da condurlo rapidamente al decesso. Avviate le indagini di rito, la Procura disponeva l'esame autoptico sul corpo del lavoratore al fine di chiarire cause e mezzi di produzione della morte dello stesso. L'esame esterno del corpo lasciava apprezzare una lesività caratterizzata da escoriazioni superficiali lineari multiple in corrispondenza del versante posteriore della coscia sinistra, una frattura scomposta a livello della caviglia sinistra nonché fratture multiple del bacino individuabili alla palpazione. Molto più significativa, come d'altronde usualmente si reperta nelle precipitazioni, era la lesività presente a carico degli organi interni. Innanzitutto, all'apertura del piano muscolo-cutaneo toracico in corrispondenza del tratto supero-laterale destro, si potevano individuare aloni contusivo-emorragici, a tale lesività (ancora superficiale) corrispondeva un'area compatibile con alone contusivo apprezzabile alla sezione del polmone destro. Inoltre, all'apertura completa dell'addome, era possibile riscontrare nel sottostante retroperitoneo un vasto versamento emorragico in esito a fratture multiple scomposte del bacino con diastasi anteriore marcata della sinfisi pubica e della colonna vertebrale con disarticolazione del tratto lombo-sacrale. Infine, a livello cranico, pur non repertando apparenti linee di frattura sulla volta, rimossa la calotta ed asportato l'encefalo questo mostrava emorragia subaracnoidea in sede temporale bilaterale ed in sede basale con interessamento del cervelletto; in sezione, si osservava la natura subaracnoidea dell'emorragia, estesa anche all'interno degli acuedotti ventricolari e l'integrità delle arterie del poligono del Willis. Tali lesioni, evidenziate sul cadavere in corso d'ispezione, e quelle interne, riscontrate in corso di autopsia, non lasciavano dubbi circa l'occorrenza di un politrauma da precipitazione determinatosi a seguito dell'abbattimento del corpo al suolo con precipitazione primitiva sugli arti inferiori con appoggio della caviglia sinistra e successivo coinvolgimento del bacino, del rachide lombo-sacrale e cefalico. Nel corso dell'accertamento autoptico venivano effettuati prelievi multipli di frammenti tessutali necessari per proseguire nell'esecuzione degli esami istologici. L'osservazione microscopica dei preparati istologici consentiva di individuare aree cicatriziali miocardiche con metaplasia adiposa stromale (Foto 3) post-ischemiche su vasti tratti del

ventricolo sinistro, con sicuro potenziale aritmogeno, nonché una stenosi di grado marcato sia a carico della arteria discendente anteriore (Foto 4) che della coronaria destra.

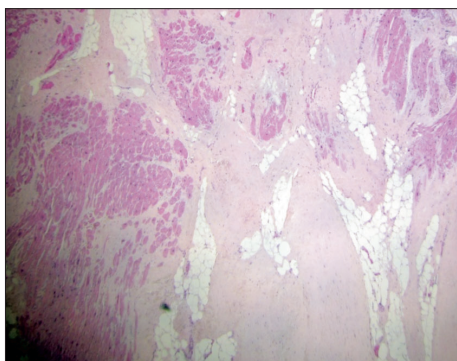


Foto 3: Cicatrici intramiocardiche e metaplasia adiposa stromale.

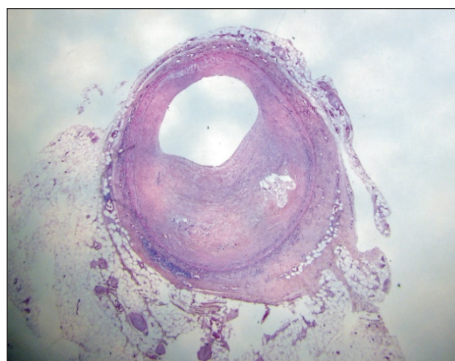


Foto 4: Stenosi marcata IVA.

3. Discussione

Le condizioni di salute di un lavoratore insieme con altri effetti dipendenti da eventuali “*stressors*” insiti nell’ambiente di lavoro o al di fuori di esso, possono effettivamente determinare una maggiore predisposizione al cosiddetto *rischio infortunistico aggiuntivo*. Numerose e variabili possono essere le concause patologiche preesistenti che possono determinare un infortunio, tra queste si annoverano le patologie congenite o acquisite, le morbosità psichiche di varia natura, l’utilizzo abituale di alcuni farmaci che possono interferire con la soglia di veglia e di attenzione ed ancora la presenza di uno stato di eccessivo stress psico-fisico o di affaticamento, non da meno è l’eventuale condizione di dipendenza da alcol o sostanze psicotrope o stupefacenti [5]. A grandi linee, un rischio infortunistico aggiuntivo potrebbe derivare da:

- Malattie neurologiche periferiche e centrali;
- Malattie psichiatriche o altre anomalie comportamentali;
- Malattie vascolari (cerebrali, cardiache, periferiche);
- Malattie respiratorie;
- Deficit di organi di senso (sordità, deficit visivi gravi);
- Obesità grave;

- Abuso di alcool e/o tossicodipendenza;
- Stress lavoro-correlato o di origine extra-lavorativa.

In effetti, le problematiche che tali condizioni cliniche innegabilmente comportano sono in grado di incidere negativamente, e a diverso titolo, sulla capacità lavorativa dell'individuo e sul possibile determinismo di qualunque eventualità accidentale, non solo sul rischio di "caduta/precipitazione" da varia altezza, come da noi riscontrato nei casi presentati, ma anche ad esempio durante la guida di veicoli motorizzati o nello svolgimento di altre mansioni, pur restando a terra. Tale considerazione assume un carattere particolarmente pregnante se si considerano appunto le patologie cardiovascolari, per le quali il rischio di disabilità improvvise con possibili conseguenze negative sulla sicurezza del lavoratore e/o di terzi [6] non è ininfluente, indipendentemente dall'attività lavorativa che si sta svolgendo. Basti pensare al possibile rischio che il cardiopatico ha di andare incontro ad eventi acuti improvvisi di natura ischemica/anginosa, aritmica, ipertensiva e/o ipotensiva, cerebrovascolare che seppur transitoriamente potrebbero costituire il *primum movens* dell'evento infortunistico, e verosimilmente nei casi da noi riportati della precipitazione. Ad esempio, in due dei tre casi portati in osservazione è stato possibile risalire, *ex post*, alla sussistenza di una cardiopatia ischemica quale elemento, seppur causalmente estraneo alla morte, ma in rapporto concausale con essa dal momento che, dall'accertamento dei fatti, le precipitazioni occorreano in circostanze non altrimenti spiegabili. Notoriamente la cardiopatia ischemica può correlarsi ad eventi acuti improvvisi come dolore anginoso, infarto acuto massivo del miocardio o episodi cerebrovascolari che per soggetti lavoratori in altezza possono tramutarsi in una concausa di morte. Si è soliti fare riferimento ad uno stato di rischio cardiovascolare globale risultante dalla somma dei diversi e noti fattori (abitudine tabagica, alterato metabolismo del glucosio, ipertensione, dislipidemia, sovrappeso e/o obesità) ed esitante in un processo generalizzato che coinvolge distretti multipli come quello cardiaco, cerebrale e periferico alla base poi di diverse manifestazioni cliniche e sindromi. Sono proprio i dati evinti dalla letteratura che avvalorano quanto considerato, poiché permettono di confermare una netta correlazione esistente tra cardiopatia ischemica ed incidenti cerebro-vascolari acuti, individuando una prevalenza significativamente più alta di morbosità quali fibrillazione atriale, infarto acuto del miocardio e storia di malattia cardiaca ischemica nei pazienti colpiti da ictus [10]. In effetti, oltre al tabagismo, all'ipertensione arteriosa, alla dislipidemia, alla ridotta tolleranza glucidica, anche quadri morbosi cardiaci quali l'infarto acuto del miocardio, disturbi del ritmo e della conduzione, malattie valvolari, rappresentano fattori di rischio per eventi cerebrovascolari acuti. Inoltre, è stato stimato che nei soggetti colpiti da eventi cardiaci infartuali il rischio di presentare manifestazioni ischemiche cerebrali è incrementato; in particolare, è stato stimato che dopo l'evento infartuale cardiaco, il tasso d'insorgenza di insufficien-

za cardiaca congestizia ed ictus sia da 3 a 6 volte superiore rispetto a quello della popolazione generale. I meccanismi che possono predisporre all'insorgenza di ictus in tali condizioni sono variabili, si ritiene infatti che nella maggior parte dei casi, gli episodi acuti siano di natura cardio-embolica derivanti da anomalie cardiache (atriali e ventricolari), si pensi ad esempio alla formazione di trombi murali come fonte di embolia, chiaramente possibile anche un meccanismo aterotrombotico legato alla contemporanea sussistenza di stenosi aterosclerotiche cerebrovascolari avanzate [11].

Partendo da queste considerazioni, risultano d'indubbio interesse i casi appena presentati, poiché oltre alla lesività da precipitazione, colpiscono una serie di aspetti: innanzitutto, tali episodi risultano accomunati da una dinamica infortunistica poco chiara ma che, alla luce dei sopralluoghi effettuati dall'Autorità competente, esula da eventuali cedimenti strutturali; inoltre, le indagini successive alla morte evidenziavano da un punto di vista macro e microscopico la sussistenza di preesistenti morbosità cardiovascolari in grado di determinare la precipitazione del lavoratore e, dunque, il decesso. In particolare, per due dei suddetti casi, la cardiopatia in questione era quella di natura ischemica, documentata dal reperto macro e microscopico di stenosi coronarica aterosclerotica multivasale e microscopico di metaplasia adiposa con miocardiosclerosi, indicativa di preesistenti episodi ischemici; nell'altro caso invece si trattava di una condizione di miocardiopatia ipertrofica denotata dal riscontro di una marcata ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro e del setto interventricolare (0,3 cm spessore parietale ventricolo destro → 2,4 cm spessore parietale ventricolo sinistro e setto).

A tal proposito si ritiene opportuno precisare che le conclusioni a cui si è giunti relativamente alla definizione del quadro cardiovascolare dei singoli lavoratori, sono derivate esclusivamente dalle risultanze emerse nel corso delle operazioni di consulenza tecnica, non avendo a disposizione certificazioni o raccordi anamnestici attestanti lo stato di salute anteriore.

Alla luce di quanto osservato, il nostro intento è stato quello di individuare nel panorama medico-scientifico internazionale l'eventuale sussistenza di una correlazione tra le principali patologie cardiovascolari ed il rischio infortunistico. In realtà, non si è avuto riscontro in letteratura di studi mirati, specifici e così diretti nell'approfondimento sistematico in materia di associazione tra infortuni sul lavoro, in particolare il rischio di precipitazione, e patologie cardiovascolari, distinte in base alla loro tipologia.

Ad ogni modo, attraverso alcuni studi randomizzati, condotti da diversi gruppi di ricerca, è stato possibile delineare, e dunque confermare, la nostra esperienza, l'esistenza cioè di una significativa correlazione tra patologie cardiovascolari e rischio infortunistico occupazionale.

Un primo studio [1], risalente al 2003, mirava a valutare l'associazione tra attività lavorativa, alcuni fattori individuali e le lesioni che si possono verificare sul lavoro in un gruppo di lavoratori selezionati (campione complessivo composto

da 2.833 soggetti) casualmente nell'ambito della popolazione generale nel nord-est della Francia. Le variabili studiate erano: il sesso, la tipologia di lavoro svolta, l'età, l'indice di massa corporea, l'abitudine al fumo, il consumo eccessivo di alcool, l'utilizzo regolare di sostanze psicotrope, la presenza di malattie e la presenza di almeno un infortunio sul lavoro durante il periodo considerato nello studio di due anni. Complessivamente le caratteristiche (con la relativa incidenza in termini percentuali d'infortunio) correlate ad un maggior rischio di andare incontro ad infortunio sul lavoro erano: il sesso maschile (5,8%), svolgimento di un'attività operaia (8,3%), l'età ≤ 29 anni (5,5%), uno stato di sovrappeso con BMI ≥ 25 (5,4%), l'abitudine al fumo (5,1%), utilizzo eccessivo di alcool (7,3%) e sostanze psicotrope (5,9%) e la presenza di almeno una malattia diagnosticata (5,2%). Le patologie croniche considerate in tale studio (con la relativa prevalenza nel gruppo di lavoratori studiati) comprendevano i disordini muscolo-scheletrici (44,9%), le malattie cardiovascolari (10,9%), scoliosi e cifosi (10,8%), malattie respiratorie (6,7%), disturbi mentali (2,5%), diabete (3,4%), disturbi del sistema nervoso (1,5%), malattie genitourinarie (1,6%), tunnel carpale (2,8%), tumori (0,8%), altre malattie (1,2%). In definitiva, dunque, tale studio giungeva alla conclusione che tra i vari parametri oggetto di studio in una popolazione eterogenea di lavoratori, la sussistenza di una preesistente morbosità (tra cui anche le malattie cardiovascolari di nostro interesse) esponeva il lavoratore ad un maggior rischio di andare incontro ad episodi infortunistici sul lavoro.

Un altro lavoro è quello condotto da PALMER *et al.* [9], in cui si procedeva ad una revisione sistematica della letteratura sulle morbosità croniche ed il rischio di eventi accidentali in lavoratori. La scelta operata dagli autori è stata quella di selezionare tra le varie patologie croniche quelle non solo più comuni, ma che rischiano di diventare tali in virtù del fenomeno "invecchiamento della popolazione", e quindi della "forza lavoro", che potrebbero plausibilmente comportare un maggior rischio di lesioni accidentali. Numerose sono le categorie di patologie incluse nella strategia di ricerca, tra queste le patologie neurologiche, metaboliche, cardiovascolari, dell'apparato locomotore, psichiatriche, nonché l'effetto di alcune classi farmacologiche (inclusi gli anticonvulsivanti, neurolettici, antipsicotici, antidepressivi, benzodiazepine, antistaminici, insulina). Le patologie cardiovascolari considerate in tale review includevano i disturbi del ritmo, la cardiopatia ischemica (infarto del miocardio, angina pectoris), sincope, ipertensione; per tali disordini veniva segnalata l'esistenza di un rapporto causa-effetto con il rischio infortunistico, a sua volta confermato da studi retrospettivi caso-controllo tramite il calcolo dell'odds ratio che, ad esempio, risultava alquanto significativo per le lesioni da caduta (OR 1.76).

Il problema della carenza di lavori sistematici che attestino quali-quantitativamente il ruolo o meglio gli effetti di una morbosità cronica, come le patologie cardiovascolari, sul rischio infortunistico lavorativo, viene avvertito anche da altri autori che nel tentativo di colmare tale *gap* si sono dedicati, in un recente

studio [7], all'approfondimento dell'associazione di diverse entità patologiche, quali la cardiopatia ischemica, l'ipertensione, il diabete, la depressione e l'asma, con il rischio di infortuni in una coorte di lavoratori manifatturieri. In questo lavoro, la popolazione di studio includeva i lavoratori statunitensi di un'azienda dell'alluminio, estrapolando i dati da quasi 40.000 lavoratori per un periodo di dieci anni tra il 1997 ed il 2007, la lesività acuta considerata includeva eventi come ustioni chimiche/termiche, contusioni, tagli/abrasioni, fratture, lesioni muscolo-scheletriche istantanee ed altri episodi infortunistici ad insorgenza improvvisa. Complessivamente, dal confronto effettuato tra i lavoratori portatori delle patologie croniche prima menzionate con quelli in buono stato di salute, è emerso come la presenza di tali morbosità sia significativamente associata ad un elevato rischio d'infortunio, per cui, indipendentemente dalla gravità della tipologia infortunistica riportata, il rischio d'infortunio veniva incrementato dalle varie patologie con una diversa percentuale:

- le malattie cardiache del 23%;
- il diabete del 17%;
- la depressione maggiore del 25%;
- l'asma allergico del 14%.

Anche per quanto riguarda il ruolo dell'ipertensione nel determinismo del rischio infortunistico aggiuntivo, l'evidenza scientifica si mostra ancora piuttosto limitata mancando di studi di qualità e dimensioni del campione sufficienti, anche se proprio recentemente è stato osservato come in un sottoinsieme di lavoratori, l'ipertensione arteriosa sembrerebbe essere un fattore di rischio per eventi infortunistici [14].

4. Conclusioni

In conclusione, i risultati degli studi pubblicati suggeriscono che tra le varie morbosità e i singoli fattori studiati in popolazioni eterogenee di lavoratori, le malattie cardiache croniche effettivamente incrementano il rischio di andare incontro ad infortuni sul lavoro, per cui gli elementi emersi nei casi da noi osservati hanno trovato un significativo riscontro nella letteratura scientifica internazionale.

Pertanto, alla luce delle evidenze da noi riportate, dell'importanza delle patologie cardiovascolari e della carenza di studi tesi a soppesare il possibile ruolo delle singole fattispecie cardiovascolari quali cause o concause d'infortunio, l'esigenza attuale è che vengano effettuati studi sul più ampio campione possibile di lavoratori a scopo preventivo, per salvaguardare la sicurezza e, di conseguenza, la salute del lavoratore evitandogli l'aggravamento della patologia o di incorrere in rischi infortunistici anche gravi.

RIASSUNTO

Nel presente lavoro, si è preso spunto dall'osservazione di tre casi di infortuni mortali da precipitazione in cantieri, trattati presso l'Università "G. d'Annunzio" di Chieti, le cui peculiarità sono consistite nell'individuazione macroscopica e/o istologica di un quadro post-infartuale, di coronaropatia subocclusiva multivasale e di miocardiopatia ipertrofica, alla base, in considerazione anche degli elementi circostanziali raccolti sulle modalità dell'infortunio, delle precipitazioni letifere. Da una disamina dei casi, si è passato a esaminare la letteratura medico-scientifica internazionale per verificare l'eventuale sussistenza di una correlazione tra le principali patologie cardiovascolari ed il rischio infortunistico. In realtà, pur avendo constatato l'assenza di specifici ampi studi tesi a valutare l'associazione tra patologie cardiovascolari e il rischio di precipitazione, sono stati comunque esaminati alcuni studi randomizzati, condotti da diversi gruppi internazionali di ricerca, in grado di confermare, così come nella nostra esperienza, l'esistenza di una significativa correlazione tra patologie cardiovascolari e rischio infortunistico occupazionale.

SUMMARY

This paper has been inspired by the observation of three cases of fatal precipitations in yards, treated at the "G. d'Annunzio" University in Chieti, whose peculiarity consisted in identifying macroscopic and/or histological picture of a post-infarct, subocclusive multivessel coronary artery disease and hypertrophic cardiomyopathy, the base, in consideration of the circumstantial elements collected, of mortal rainfalls.

After an examination of the cases, we have examined the international medical literature to check the possible correlation between the major cardiovascular diseases and the risk of accidents. In fact, while noting the absence of specific large studies aimed at assessing the association between cardiovascular disease and the risk of precipitation, were nevertheless examined randomized studies, conducted by several international research groups, able to confirm, as in our experience, the existence of a significant correlation between cardiovascular disease and occupational accident risk.

BIBLIOGRAFIA

[1] BHATTACHERJEE ASHIS et al.: *Relationships of job and some individual characteristics to occupational injuries in employed people: A Community-Based study*, in *Journal of Occupational Health*, 45 : 382-391, 2003.

- [2] CHAU N., BHATTACHERJEE A. et al.: *Relationship between job, lifestyle, age and occupational injuries*, in *Occupational Medicine*, 59:114-119, 2009.
- [3] CHIA-FEN CHI et al.: *Accident patterns and prevention measures for fatal occupational falls in the construction industry*, in *Applied Ergonomics*, 36, 391-400, 2005.
- [4] CONCHA-BARRIENTOS MARISOL et al.: *The global burden due to occupational injury*, in *American Journal of Industrial Medicine*, 48:470-481, 2005.
- [5] Estratto da *G. Ital. Med. Lav. Erg.*, 30:3, Suppl., 2008.
- [6] FERRARIO MARCO M., BORCHINI ROSSANA: *Il contributo della medicina del lavoro nella prevenzione cardiovascolare e nel reinserimento lavorativo del cardiopatico*, in *G. Ital. Cardiol.*, 11 (5 Suppl 3): 53S-55S, 2010.
- [7] KUBO J, GOLDSTEIN BA, CANTLEY LF et al.: *Contribution of health status and prevalent chronic disease to individual risk for workplace injury in the manufacturing environment*, in *Occup. Environ. Med.*, 71:159-166, 2014.
- [8] LEHTOLA MARIKA M. et al.: *The effectiveness of interventions for preventing injuries in the construction industry. A systematic Review*, in *American Journal of Preventive Medicine*, Volume 35, Issue 1, 77-85, 2008.
- [9] PALMER KT et al.: *Chronic health problems and risk of accidental injury in the workplace: A systematic literature review*, in *Occup. Environ. Med.*, 65 (11): 757-764, 2008.
- [10] QURATULIAN SHAIKH et al.: *Left atrial volumes and associated stroke subtypes*, in *BMC Neurology*, 13:149, 2013.
- [11] RASTENYTÈ DAIVA et al.: *Long-term risk of stroke after a first-ever myocardial infarction*, in *Medicina*, Vol. 38, No. 5, 2002.
- [12] SEUNG-NAM MIN et al.: *The effects of safety handrails and the heights of scaffolds on the subjective and objective evaluation of postural stability and cardiovascular stress in novice and expert construction workers*, in *Applied Ergonomics*, 43, 574-581, 2012.
- [13] SMITH TODD D., DEJOY DAVID M.: *Occupational injury in America: An analysis of risk factors using data from the General Social Survey (GSS)*, in *Journal of Safety Research*, 43, 67-74, 2012.
- [14] Souza K. et al.: *Individual-level and plant-level predictors of acute, traumatic occupational injuries in a manufacturing cohort*, in *Occup. Environment. Med.*, 71: 477-483, 2014.

A QUALE “NOZIONE DI INVALIDITÀ” CI SI RIFERISCE NELL’ART. 1, OTTAVO COMMA DELLA LEGGE 503/1992?

ADRIANO OSSICINI*

*“Ogni volta che il parere di due entità intorno alla medesima cosa sono opposti,
è certo che l’una o l’altra si inganna” - R. DESCARTES “Règles pour la direction de l’esprit”*

Come è noto il d.lgs. 30 dicembre 1992, n. 503 (articolo 1, ottavo comma) prevede la possibilità per i lavoratori con invalidità non inferiore all’80%, di andare in pensione (pensione di vecchiaia) in base alle regole del precedente regime, 55 anni per le donne e a 60 per gli uomini, in deroga all’elevazione prevista dalla tabella All. A di cui all’art. 1, comma 1 del citato decreto che ha elevato nel tempo, gradualmente, e sino al 2000, l’età per potere usufruire della pensione di vecchiaia.

Tale possibilità non è stata intaccata dalla riforma delle pensioni del 2011 - cosiddetta “Legge Fornero” - che ha spostato ulteriormente in avanti l’età pensionabile, ricollegando, la data reale del pensionamento, sia per gli uomini che per le donne, alle aspettative di vita.

Di quest’ultimo slittamento, però, non sono esclusi i soggetti di cui all’ottavo comma dell’art. 1 del d.l. 503/1992, infatti l’Inps con circolare n. 16/2013, emanata l’1 febbraio 2013, ha segnalato a commento della legge Fornero che “... anche nei confronti dei soggetti rientranti nelle deroghe di cui al d.lgs. n. 503 del 1992, i requisiti anagrafici per il diritto alla pensione di vecchiaia nel sistema misto devono essere adeguati agli incrementi della speranza di vita stabiliti con d.m. 6 dicembre 2011, in attuazione dell’art. 12 del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.” Ciò detto con il presente contributo si vuole affrontare la problematica a quale concetto di invalidità si è voluto riferire il legislatore, per la deroga, allorché ha stabilito la soglia di “invalidità non inferiore all’80%”

All’indomani del d.lgs. n. 503/1992 del 30 dicembre 1993 l’Inps, con propria circolare n. 50 del 23 febbraio 1993, provvedeva a dare le prime indicazioni in materia, ed al punto 1.1.2 - Invalidi in misura non inferiore all’80% faceva presente in maniera assai nebulosa “Lo stato di invalidità dovrà essere comprovato dagli interessati mediante idonea documentazione. Per quanto riguarda i lavora-

* Docente in medicina legale - Corso Laurea T.P.A.L. Università “La Sapienza” - Roma, già Sovrintendente medico generale Inail.

tori riconosciuti invalidi da parte di altri enti, di norma, la percentuale di invalidità è rilevabile dal provvedimento di riconoscimento dell'invalidità...".

Successivamente con circolare n. 243 del 1993 al punto 1.2, lett. B, per l'applicazione dell'ottavo comma sopra citato articolo segnalava, in maniera ancora indeterminata che "Lo stato di invalidità (>80%) dovrà essere comprovato dagli interessati mediante idonea documentazione".

Dalla genericità delle suddette circolari si passava invece, con circolare n. 82 del 10 marzo 1994, ribadito nella circolare n. 65/1995, ad indicazioni operative ben precise laddove si sosteneva che "...la norma in esame non stabilisce i criteri a quali fare riferimento ai fini dell'accertamento dello stato di invalidità richiesto per il pensionamento di vecchiaia sulla base dell'età prevista dalla normativa previgente. Si ritiene tuttavia che, al fine di assicurare omogeneità di tutela nell'ambito di ciascuna gestione pensionistica, per l'accertamento del requisito di invalidità si debba avere riguardo alla definizione di invalidità delineata dalla norma che disciplinano le singole forme assicurative gestite dall'istituto.

Di fatto, l'Istituto, autonomamente dava indicazione che il parametro di riferimento per la "quali/quantificazione" dell'invalidità, per l'applicazione della normativa, era quello derivante - per gli A.G.O. - dalla l. n. 222/1984 che all'articolo 1 recitava "Si considera invalido... l'assicurato la cui capacità di lavoro in occupazioni confacenti le sue attitudini sia ridotta in modo permanente a causa di infermità, difetto fisico o mentale a meno di un terzo" ed all'art. 2 invece "Si considera inabile ...l'assicurato il quale a causa di infermità, difetto fisico o mentale si trovi nell'assoluta e permanente impossibilità di svolgere qualsiasi attività lavorativa".

La presa di posizione anche a una lettura superficiale, crea qualche perplessità in quanto, nel caso in esame, ci permettiamo di sottolineare, non trattavasi di assegno/pensionamento per "invalidità/inabilità", ai sensi della l. n. 222/1984, ma di una regola di salvaguardia verso i grandi invalidi (>80%) per la "pensione di vecchiaia", quindi assolutamente di diversa natura e non ricollegabile tout-court all'invalidità Inps.

La sentenza della Cassazione n. 13485/2003 chiamata a dare una interpretazione, disconosceva l'input dato dall'Istituto e sposava tutt'altra tesi.

La Corte di legittimità, argomentando in maniera puntuale e precisa, faceva presente in detta sentenza che la nozione di invalidità da considerare come corretta, per l'interpretazione dell'art. 1 ottavo comma del d.lgs. 503/1992 era l'invalidità civile, la cui 'misurazione' è disciplinata dal Decreto del Ministero della Sanità n. 47 del 5 febbraio 1992.

A sostegno di detta tesi i Giudici di Cassazione argomentavano che "... la percentualizzazione puntuale - così come contenuta nell'art. 1, ottavo comma, del d.lgs. n. 503/1992 - della invalidità in una misura finora estranea al regime pensionistico generale è già da sola significativa dell'intento legislativo di riferirsi a una categoria di soggetti che non coincide con quella indicata nell'art. 1 della

legge n. 222 del 1984, il quale accoglie una nozione di invalidità che fa consistere genericamente nella riduzione della capacità di lavoro a meno di un terzo.”

Gli stessi Giudici nell'interpretare la *voluntas legis* a sostegno di questa posizione asserivano che la stessa era “...confortata dal testo dell'art. 3 della legge delega n. 421 del 1992, il quale espressamente indicava gli “inabili” come soggetti da escludere dall'innalzamento dell'età pensionabile, e dal contenuto del parere espresso dalla Commissione XI (lavoro pubblico e privato) sullo schema di d.lgs., significativamente sottolineandosi, in detto parere (seduta di giovedì 3 dicembre 1992), la necessità di sostituire la parola “inabili” con la parola “invalidi”...” e concludevano che “proprio la genericità dell'espressione utilizzata dal legislatore con la disposizione de qua (invalidi in misura non inferiore all'80 per cento) e la mancanza di qualsiasi altra specificazione depongono per l'ampiezza massima del contenuto normativo...” e quindi, dato il contesto legislativo in cui era stata approvata la norma, la nozione di invalidità civile era quella a cui bisognava fare riferimento

Abbiamo esaminato, in rete, l'iter completo della formazione di detta legge; orbene, in primis nella legge n. 421/1992 che delegava il governo alla razionalizzazione, tra l'altro, del sistema previdenziale all'art. 3 primo comma, lett. b) si proponeva “...la facoltà di deroga per gli inabili nella misura non inferiore all'80%”.

La facoltà di deroga diventava norma nello schema del decreto governativo che veniva illustrato, per la prima volta, alla XI Commissione Lavoro nella seduta del 1 dicembre del 1992 e specificatamente all'art. 1, ottavo comma dove si legge “L'elevazione dei limiti di età di cui al comma 1 non si applica agli inabili in misura non inferiore all'80%”.

Tale decreto veniva poi discusso dai membri della Commissione sia in detta data, che nelle due giornate successive del 2 e 3 dicembre 1992, come da verbale in rete, e in quest'ultima data approvato dalla Commissione con la modifica “invalidi” per “inabili”, e così portato in aula.

La lettura completa dei verbali ci appare utile; nella seduta del 2 dicembre si legge che un membro della Commissione sottolineava “...per l'ottavo comma dell'art. 1 la necessità di individuare specifiche figure di inabili...”, altro membro faceva presente l'opportunità che per “...l'art. 1 ottavo comma, bisognerebbe fare riferimento agli invalidi e non agli inabili posto che l'inabilità si configura sempre come totale...”, nella seduta del 3 dicembre, altro membro, proponeva di “..sostituire la parola ‘inabili’ con la parola ‘invalidi’ per non precludere la deroga ai titolari di assegno di invalidità Inps...”, come poi riportato nella sentenza della Cassazione in discussione n. 13495/2003, ed infine altro membro della Commissione suggeriva e proponeva di sostituire “all'ottavo comma il termine ‘inabili’ con il seguente “.invalidi civili ed infortunati su lavoro...””; alla fine il Presidente della Commissione effettuava una proposta di sintesi da cui usciva la dizione di “invalidi nella misura dell'80%”, e tale termine veniva poi approvato,

con voto di fiducia, anche in Assemblea parlamentare diventando il contenuto specifico dell'articolo 1, ottavo comma del d.lgs. 503/1992.

Come si vede la discussione, in realtà, non sembra essere stata molto accurata dal punto di vista interpretativo, e dalla lettura integrale dei resoconti delle tre giornate di Commissione si evince un gran rammarico, di tutti i membri della Commissione, di non potere essere entrati compiutamente nello specifico e si dolevano del rapido percorso e trasformazione in legge.

Si legge infatti "...l' affrontare il problema del riordino del sistema previdenziale con una legge delega non è stato il modo migliore di procedere, tanto più poi ove si considerino i tempi in cui ci si trova a discutere del d.lgs. di attuazione" ed ancora "...si è costretti ad esprimere parere su argomenti molto delicati in breve tempo sminuendo il ruolo pregnante della Commissione..." comunque appare chiaro che, alla fine, lasciando il tutto nell'indeterminatezza, si voleva tutelare la figura del grande invalido (> 80%) nel senso di cui sopra e quindi, l'ampiezza o meglio la genericità della dizione non poteva che fare riferimento alle legislazione principe dell'invalidità di tutti i cittadini, quella civile, come da pronuncia della Cassazione.

La sentenza, quindi, si esprimeva concretamente nel merito a quale requisito sanitario ci si dovesse riferire con il termine generico utilizzato di "invalidità" ed optava per il riferimento specifico all'invalidità civile ed alla tabella di cui al d.m. 5 febbraio 1992.

Abbiamo rilevato in rete, successivamente a detta statuizione, numerose sentenze della Cassazione in merito all'art. 1 del d.lgs. n. 503/1992, ma dalla lettura delle stesse si evince che non fanno riferimento, a detta problematica specifica - requisito sanitario dell'invalidità - ma ad altre problematiche ricollegate alla stessa normativa; la sentenza da noi riportata, invece, è una delle poche che in maniera puntuale declinava che l'oggetto di interpretazione era quello di "...di stabilire a quale delle due nozioni d'invalidità (Invalidità civile o Inps nostra nota) facesse riferimento l'art. 1, ottavo comma, del d.lgs. n. 503-92 nella parte in cui stabiliva che "l'elevazione dei limiti di età di cui al comma 1 non si applica agli invalidi in misura superiore all'80%".

Ci permettiamo di far presente, a sostegno di ciò, che vi è stata anche una successiva sentenza della Cassazione del 2011 - n. 20100 che si è espressa in tal senso.

Nella sentenza n. 20100/2011 un soggetto, che aveva richiesto il riconoscimento delle pensioni di vecchiaia per invalidità ai sensi dell'art. 1, ottavo comma del d.lgs. 503/1992, si era visto negare la prestazione in sede amministrativa, ma in giudizio, previo espletamento di c.t.u., l'istanza era stata recepita sia in primo grado che confermata in sede di appello, avendo la corte territoriale ritenuto che il richiamo di cui al d.lgs. n. 503 del 1992, art. 1, ottavo comma, era all'invalidità civile.

L'Inps portava la causa in Cassazione censurando la sentenza per aver dato rilievo, come scritto nella memoria, proprio ai criteri di determinazione dell'invalidità civile per la quali/quantificazione dell'invalidità, anziché a quelli fissati,

come sostenuto dall'Avvocatura Inps, dalla l. n. 222 del 1984, ma la Cassazione rigettava il ricorso, confermando quindi l'applicabilità della normativa sull'invalidità civile; si legge infatti che "...il ricorrente (Inps) non considera... che la percentuale di invalidità determinata nel 90% per cento non avrebbe dovuto subire la riduzione alla quale era stata invece assoggettata e che aveva comportato la determinazione della stessa in misura inferiore all'80%, secondo i criteri di cui alla l. n. 222 del 1984".

A quanto ci consta, a tutt'oggi, non risulta che l'ente previdenziale abbia riformulato le indicazioni date ai propri professionisti in merito al *requisito sanitario* dell'invalidità.

Ci siamo, quindi, a questo punto peritati di andare a verificare in rete come si esprimevano enti, o associazioni o patronati sulla specifica materia e se l'indicazione data ai propri assistiti fosse dello stesso tenore.

Non abbiamo difficoltà a dire che, in maniera unanime, contrariamente alla tesi dell'Istituto previdenziale, tutti si esprimono nel senso che il riferimento per detta fattispecie non può che essere quello relativo all'invalidità civile.

Infatti sul sito "Superabile" dell'INAIL (www.superabile.it), sito creato dall'ente assicuratore a tutela degli invalidi si legge nel paragrafo dedicato alla "Pensione di vecchiaia per i lavoratori con invalidità pari o superiore all'80%" dopo avere dato conto della posizione Inps, che il riferimento è quello relativo all'invalidità civile.

Sul sito dell'*Handy Lex* (www.handylex.org), dedicato alle persone disabili, analogamente, si dice che il riferimento per l'invalidità da considerare per l'applicazione dell'ottavo comma è quello dell'invalidità civile come definito dal Decreto Ministeriale del 5 febbraio 1992.

Riportiamo in nota altri siti¹ ma crediamo importante segnalare che sui siti delle organizzazioni sindacali Cgil, Cisl ed Uil che rappresentano la stragrande maggioranza dei lavoratori e pensionati, traspare analoga posizione, ed addirittura in rete vi sono Guide come quella del patronato Uil "Invalidità civile ed handicap: definizioni" (www.uila.eu/.../invalidita_civile_handicap.it) e come quella del patronato Cisl "Guida alla richiesta di benefici ed agevolazioni" (www.cislplaghi.i/.../disabilita-e-invadiita.it) che fanno presente che il riferimento a requisito sanitario di invalidità, per il beneficio, è quello dell'invalidità civile.

1 Sul sito "Invalidi & disabili" (www.invalidi-disabili.it), viene ripetuto e ribadito lo stesso concetto che il riferimento non può che essere all'invalidità civile.

Sul sito "Pensione Oggi - Il sito Italiano di previdenza" (www.pensioneoggi.it) il riferimento sanitario, inequivocabilmente, per dare attuazione alla normativa in parola risulta essere quello sull'invalidità civile.

Sul sito dell'associazione "Persona e danno" (www.personaedanno.it) a cura dell'Avv. P. Cendon, professore ordinario presso l'Università di Trieste, viene fatto presente che per l'applicazione corretta dell'art. 1 ottavo comma della l. 503/1992 è opportuno fare riferimento all'invalidità civile.

Sul sito "Informazione per tutti" dedicato a lavoratori e pensionati" (www.informazionepertutti.it) si ritrova ugualmente che il riferimento sanitario per l'invalidità, per non applicare l'elevazione dell'età pensionabile, è quelle del'invalidità civile.

Alla luce di tutto ciò crediamo che forse il riferimento per l'applicazione dei benefici di cui all'ottavo comma dell'articolo 1 del più volte citato d.lgs. 503/1992 non possa che essere quello sopra riportato, visto che comunque una "percentualizzazione" deve essere espressa (Einstein affermava solo ciò che si può correttamente misurare si può confrontare) ma riteniamo soprattutto, anche se abbiamo preferenza per una tesi supportata dalla Cassazione, che chiarezza debba essere fatta, una volta per tutte, sul riferimento normativo e non certamente da una parte interessata.

RIASSUNTO

La nozione di invalidità deve essere applicata in concreto ad ogni fattispecie in discussione; l'Autore cerca di ricostruire l'esegesi di "nozione di invalidità" con riferimento all'art. 1, ottavo comma della l. 503/1992.

Rileva che, da una parte, l'Inps con propria circolare la riferisce a quella derivante dall'art. 1 della l. 222/1984 e dall'altra, come si evince dai numerosi siti in rete, invece tutti gli altri (Enti, Associazioni o Patronati) fanno riferimento all'invalidità di cui alla l. 118/1971 e s.m.i. ed al d.m. 5 febbraio 1992 come sancito in maniera chiara dalla Sentenza della Cassazione n. 13495/2003 - confermata dalla n. 20110/2011 - in cui viene esplicitato anche come si sia pervenuto a detta statuzione interpretando l'intenzione del legislatore *voluntas legis* al momento dell'emanazione del provvedimento.

L'Autore si domanda se detti soggetti siano stati tutti presi da una qualche forma di "suggerione" collettiva nel perseguire detta strada.

Le due posizioni appaiono del tutto inconciliabili in quanto una esclude l'altra. Comunque appare singolare che organismi chiamati, ognuno per la sua parte, a tutelare in qualche modo il cittadino invalido diano "indirizzi operativi" discordanti sull'applicazione della norma.

SUMMARY

The concept of disability must be applied in concrete. The Author tries to reconstruct the exegesis of "notion of disability" with reference to art. 1, Section 8 of the Law 503/1992.

Inps with a circular refers to the prevision of Article. 1 of the Law 222/1984. On the other hand, many Institutes, Associations or Patronages websites refer to the concept of disability provides by Law 118/1971 and subsequent modifications and by Ministerial Decree 02/04/1992, as clearly stated by the Judgment of the Supreme Court no. 13495/2003 - confirmed by Judgement n. 20110/2011. The interpretation *voluntas legis* of the intention of the legislature is the basis of this judgment.

The Author wonders if aforementioned bodies were all taken by collective "suggestion" pursuing this way.

The two positions seem quite irreconcilable because one excludes the other. However it seems unusual that institutions and organizations involved on the various parts in protection of disabled persons provide discordant "operational guidelines" on the application of the rule.